

The logo for Airtec, featuring the word "airtec" in a bold, blue, sans-serif font. The letters "a" and "i" are lowercase, while "rtec" are uppercase. A stylized blue horizontal bar with a small circle is positioned above the "a" and "i".

**airtec**

# Pneumatik-Katalog

**Luft. Druck. Bewegung.**

Version  
**110**



**AIRTEC Pneumatic GmbH**  
Westerbachstraße 7  
61476 Kronberg

Tel.: 06173 95 62 0  
Fax: 06173 95 62 49

info@airtec.de  
airtec.de

Alle in diesem Katalog enthaltenen Texte, Darstellungen, Abbildungen und Zeichnungen sind Eigentum der AIRTEC Pneumatic GmbH und damit urheberrechtlich geschützt. Kein Teil des Kataloges darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung der AIRTEC Pneumatic GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Durch den ständigen technischen Fortschritt sind Änderungen vorbehalten.

Luft. Druck. Bewegung. ▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶

## Kronberg im Taunus



### Hauptverwaltung

Vertriebszentrale für das In- und Ausland

#### AIRTEC Pneumatic GmbH

Westerbachstraße 7  
61476 Kronberg

Telefon: 06173 9562-0

Fax: 06173 9562-49

E-Mail: [info@airtec.de](mailto:info@airtec.de)

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

## Reutlingen



### Technologiezentrum

Entwicklung und Konstruktion

Fertigung

Montage

Service-Center

Schulung

#### AIRTEC Pneumatic GmbH

Zweigniederlassung Reutlingen  
Carl-Zeiss-Str. 72  
72770 Reutlingen

Telefon: 07121 8200-0

Fax: 07121 8200-199

E-Mail: [info@airtec.de](mailto:info@airtec.de)

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

PLZ	Sektoren		PLZ	Sektoren	
0	01 – 06469 06600 – 08	<b>AIRTEC Pneumatic GmbH</b> Westerbachstraße 7 61476 Kronberg  Telefon: 06173 9562-0 Fax: 06173 9562-49 E-Mail: info@airtec.de Internet: www.airtec.de	3	31590 – 31638 32000 – 32104 32109 – 32601 32603 – 32609 33602 – 33829	<b>Heiko Klein-Soetebier</b> Zur Krumke 48 49326 Melle  Telefon: 05428 921158 Fax: 05428 921157 Mobil: 0171 8578453 E-Mail: H.Klein-Soetebier@airtec.de
	06470 – 06599	<b>Bernd Ostermann</b> Am Klosterberg 18 32676 Lügde  Telefon: 0528 99880 Fax: 0528 99881 Mobil: 0172 8188908 E-Mail: B.Ostermann@airtec.de		34290 – 34329 34520 – 34639 35000 – 36399	<b>Ulrich Schuhmacher</b> Dornfelderweg 24 55296 Lörzweiler  Telefon: 06138 975968-0 Fax: 06138 975968-9 Mobil: 0174 9284231 E-Mail: U.Schuhmacher@airtec.de
1	15 – 15528 15840 – 16359 16770 – 19	<b>AIRTEC Pneumatic GmbH</b> Westerbachstraße 7 61476 Kronberg  Telefon: 06173 9562-0 Fax: 06173 9562-49 E-Mail: info@airtec.de Internet: www.airtec.de	4	40 – 46299 47	<b>Mehmet Er</b> Unter der Grotte 11 57462 Olpe  Telefon: 02761 8394663 Fax: 02761 8394664 Mobil: 0152 56120526 E-Mail: M.Er@airtec.de
2	20 – 21274 21335 – 21529 22 – 25 29000 – 29599	<b>Bernd Ostermann</b> Am Klosterberg 18 32676 Lügde  Telefon: 0528 99880 Fax: 0528 99881 Mobil: 0172 8188908 E-Mail: B.Ostermann@airtec.de		48000 – 48346 48400 – 49328	<b>Heiko Klein-Soetebier</b> Zur Krumke 48 49326 Melle  Telefon: 05428 921158 Fax: 05428 921157 Mobil: 0171 8578453 E-Mail: H.Klein-Soetebier@airtec.de
	21279 21614 – 21789 26 – 28 29600 – 29699	<b>Jan-Bernd Klöker</b> Ringweg 4 49439 Steinfeld  Telefon: 05492 962185 Fax: 05492 9268245 Mobil: 0152 56135265 E-Mail: J.Kloeker@airtec.de	49340 – 49999	<b>Jan-Bernd Klöker</b> Ringweg 4 49439 Steinfeld  Telefon: 05492 962185 Fax: 05492 9268245 Mobil: 0152 56135265 E-Mail: J.Kloeker@airtec.de	
3	30 31000 – 31514 31750 – 31999 32105 – 32108 32602 32610 – 33601 34000 – 34289 34330 – 34519 36400 – 38999	<b>Bernd Ostermann</b> Am Klosterberg 18 32676 Lügde  Telefon: 0528 99880 Fax: 0528 99881 Mobil: 0172 8188908 E-Mail: B.Ostermann@airtec.de	5	50 – 53 57000 – 58580	<b>Mehmet Er</b> Unter der Grotte 11 57462 Olpe  Telefon: 02761 8394663 Fax: 02761 8394664 Mobil: 0152 56120526 E-Mail: M.Er@airtec.de
	31515 – 31589 31639 – 31749	<b>Jan-Bernd Klöker</b> Ringweg 4 49439 Steinfeld  Telefon: 05492 962185 Fax: 05492 9268245 Mobil: 0152 56135265 E-Mail: J.Kloeker@airtec.de		54 – 56	<b>Ulrich Schuhmacher</b> Dornfelderweg 24 55296 Lörzweiler  Telefon: 06138 975968-0 Fax: 06138 975968-9 Mobil: 0174 9284231 E-Mail: U.Schuhmacher@airtec.de

## Außendienst Deutschland

PLZ	Sektoren	
6	60 – 63699 64 – 69	<b>Ulrich Schuhmacher</b> Dornfelderweg 24 55296 Lörzweiler  Telefon: 06138 975968-0 Fax: 06138 975968-9 Mobil: 0174 9284231 E-Mail: U.Schuhmacher@airtec.de
7	70 – 78199 78500 – 79	<b>Jochen Luft</b> Gerstenmühlstraße 3 72070 Tübingen  Telefon: 07071 5498597 Fax: 07071 5498576 Mobil: 0174 9277387 E-Mail: J.Luft@airtec.de
	78200 – 78499	<b>Robert Vögele</b> Abt-Anselm-Straße 24 87724 Ottobeuren  Telefon: 08332 9366866 Fax: 08332 9366901 Mobil: 0173 7944366 E-Mail: R.Voegele@airtec.de
8	80 – 83 85 – 89	<b>Robert Vögele</b> Abt-Anselm-Straße 24 87724 Ottobeuren  Telefon: 08332 9366866 Fax: 08332 9366901 Mobil: 0173 7944366 E-Mail: R.Voegele@airtec.de
9	90 - 92	<b>Robert Vögele</b> Abt-Anselm-Straße 24 87724 Ottobeuren  Telefon: 08332 9366866 Fax: 08332 9366901 Mobil: 0173 7944366 E-Mail: R.Voegele@airtec.de
	99	<b>Bernd Ostermann</b> Am Klosterberg 18 32676 Lügde  Telefon: 0528 99880 Fax: 0528 99881 Mobil: 0172 8188908 E-Mail: B.Ostermann@airtec.de

**Siebert Hydraulik & Pneumatik KG**

Ludwig-Hupfeld-Str. 17  
04178 Leipzig

Telefon: 03931 442384-10  
Fax: 03931 442384-12  
E-Mail: leipzig@siebert-hydraulik.de

**Siebert Hydraulik & Pneumatik KG**

Am Abrahamschacht 4  
09496 Marienberg

Telefon: 03735 6092-200  
Fax: 03735 6092-209  
E-Mail: marienberg@siebert-hydraulik.de

**Peter H. Dietrich GmbH**

Helmholtzstraße 2-9  
10587 Berlin

Telefon: 030 39330-54  
Fax: 030 39300-17  
E-Mail: info@dietrich-automationstechnik.de

**Röhlk & Petersen GmbH & Co. KG**

Boschstraße 1  
24941 Flensburg

Telefon: 0461 15015-0  
Fax: 0461 15015-15  
E-Mail: spe@rup-fl.de

**Dru Tec Drucklufttechnik  
Handels & Service GmbH**

Zum Sportplatz 3  
28816 Stuhr

Telefon: 0421 8099090  
Fax: 0421 8099093  
E-Mail: info@drutecgmbh.de  
Internet: www.drutecgmbh.de

**Landefeld Druckluft  
und Hydraulik GmbH**

Konrad-Zuse-Straße 1  
34123 Kassel-Industriepark

Telefon: 0561 958859  
Fax: 0561 95885-20  
E-Mail: info@landefeld.de  
Internet: www.landefeld.de

**Siebert Hydraulik & Pneumatik**

Daimlerstraße 5  
39576 Stendal

Telefon: 03931 6464-0  
Fax: 03931 646467  
E-Mail: info@siebert-hydraulik.de  
Internet: www.siebert-hydraulik.de

**SAT GmbH**

Weseker Weg 39 (Industriegebiet)  
46354 Südlohn

Telefon: 02862 8888  
Fax: 02862 8871  
E-Mail: info@suedlohn.com  
Internet: www.suedlohn.com

**Carl Nolte Technik GmbH**

Mergenthaler Straße 11-17  
48268 Greven

Telefon: 02571 16-0  
Fax: 02571 16-499  
E-Mail: info@carlnolte.de  
Internet: www.carlnolte.de

**KISTENPFENNIG AG**

Wöhlerstraße 2-6  
55120 Mainz

Telefon: 06131 96299-0  
Fax: 06131 96299-77  
E-Mail: kuki@kuki.de  
Internet: www.kistenpfennig.de

**Firnrohr Automation  
Vertriebsgesellschaft mbH**

Zu den Ohlwiesen 21  
59755 Arnsberg / Neheim

Telefon: 02932 9762-0  
Fax: 02932 9762-10  
E-Mail: info@firnrrohr-automation.de  
Internet: www.firnrrohr-automation.de

**HEILOS GmbH Druckluft-Technik**

Mühlstraße 98-100  
63741 Aschaffenburg

Telefon: 06021 45674-0  
Fax: 06021 45674-23  
E-Mail: info@heilos.de  
Internet: www.heilos.de

**UNGER GmbH**

Heinkelstraße 31  
73230 Kirchheim/Teck

Telefon: 07021 9422-0  
Fax: 07021 9422-22  
E-Mail: info@unger-gmbh.de  
Internet: www.unger-pneumatik.de

**Schöffler + Wörner GmbH + Co. KG**

Printzstraße 6a  
76139 Karlsruhe

Telefon: 0721 62709-0  
Fax: 0721 62709-80  
E-Mail: info@swweb.de  
Internet: www.swweb.de

**Münchner Druckluftzentrale**

Schleißheimer Straße 371b  
80935 München

Telefon: 089 3515931  
Fax: 089 3510640  
E-Mail: vertrieb@druckluftzentrale.de  
Internet: www.druckluftzentrale.de

**Pfefferl e. Kfm. Technischer Groß- und Einzelhandel**

Plattlinger Straße 73  
94527 Aholming

Telefon: 09931 9168-0  
Fax: 09931 9168-30  
E-Mail: info@pfefferl.de  
Internet: www.pfefferl.de

**Schmid Automationstechnik GmbH  
Pneumatik & Hydraulik**

Schmellerweg 20  
95339 Neuenmarkt

Telefon: 09227 902633  
Fax: 09227 9409017  
E-Mail: info@Schmid-Automationstechnik.de  
Internet: www.Schmid-Automationstechnik.de

## Vertriebspartner Europa

### Benelux

AIRTEC Pneumatic Engineering BV  
Hammerstraat 26  
NL-8161 PH Epe

Telefon: +31 578 627866  
Fax: +31 578 627839  
E-Mail: info@airtec.nl

### Belgien

AIR COMPACT nv  
Brusselse Steenweg 427  
B-9050 Gentbrugge

Telefon: +32 9 230 2030  
Fax: +32 9 23115 09  
E-Mail: info@airtec.nl

### Bulgarien

TECHNOMIX OOD  
Ul. Bratja Bakston 134  
BG-4004 Plovdiv

Telefon: +359 32 964 338  
Fax: +359 32 967 564  
E-Mail: info@technomix.bg

### Dänemark

Fritz Schur Teknik A/S  
Roskildevej 8-10  
DK-2620 Albertslund

Telefon: +45 7020 1616  
Fax: +45 7020 1615  
E-Mail: contact@fst.dk

### Frankreich

AIRTEC France  
15 rue du Général Walther  
F-67230 Obenheim

Telefon: +33 388 252 886  
Fax: +33 388 370 886  
E-Mail: info@airtec-france.fr

### Griechenland

PNEUMATEC Industrial Automation  
Systems oe  
Spirou Patsi 91 Street  
GR-11855 Athens

Telefon: +30 21 0341 2101  
Fax: +30 21 0341 3930  
E-Mail: pantosit@otenet.gr

### Großbritannien

AIRTEC Pneumatics UK Ltd.  
Unit 18B Shaw Lane Ind. Estate  
Doncaster, DN2 4SQ

Telefon: +44 1302 769000  
Fax: +44 1302 761971  
E-Mail: sales@airtecpneumatics.co.uk

### Kroatien

Bering d.o.o.  
Ulica Pri rampi 2  
HR-49210 Zabok

Telefon: +385 49 221 182  
Fax: +385 49 223 658  
E-Mail: bering@bering.hr

### Norwegen

AIRTEC PNEUMATIC SWEDEN AB  
Gerfasts väg 6  
S-283 50 Osby

Telefon: +46 479 12 600  
Fax: +46 479 12 719  
E-Mail: mail@airtec.se

### Österreich

Beta Automatisierung Handels GmbH  
Industriestraße 2  
A-9314 Launsdorf

Telefon: +43 4213 308024  
Fax: +43 4213 308020  
E-Mail: info@beta-automatisierung.com

### Polen

Air-Com Pneumatyka Automatyka s.c.  
ul. Wroclawska 41  
PL-55-095 Długołęka k. Wrocławia

Telefon: +48 071 7994581  
Fax: +48 717156180  
E-Mail: biuro@air-com.pl

### Rumänien

SC X-TRONIC SISTEM S.R.L.  
Strada Smaraldului, nr. 35  
077025 Bragadiru, Ilfov

Telefon: +40 021 424 14 95  
Fax: +40 021 456 69 02  
E-Mail: office@xtronic.ro

### Russland

AIRTEC Pneumatic GmbH

Telefon: +7 916 7367716  
E-Mail: A.Maleev@airtec.de

### Schweden

AIRTEC PNEUMATIC SWEDEN AB  
Gerfasts väg 6  
S-283 50 Osby

Telefon: +46 479 12 600  
Fax: +46 479 12 719  
E-Mail: mail@airtec.se

### Schweiz

Prematic AG  
Märwilerstrasse 43  
Postfach 77  
CH-9556 Affeltrangen

Telefon: +41 71 9186060  
Fax: +41 71 9186040  
E-Mail: info@prematic.ch

### Spanien

NEUR INDUSTRIAL, S.L.  
Polígono Industrial PLA-ZA  
c/ Tarraca 8-A  
E-50197 Zaragoza

Telefon: +34 90 2152856  
Fax: +34 90 2104662  
E-Mail: sales@neures

### Türkei

Gözlem Pnömatik Hidrolik  
Necatibey Caddesi Ağaçtulumba Sokak  
no. 11  
80030 Karaköy-Istanbul

Telefon: +90 212 252-5059  
Fax: +90 212 252-9576  
E-Mail: gozlem@ttmail.com

## Argentinien

Erin S. A.  
 Av. Constituyentes 5751  
 1431 Buenos Aires  
 Telefon: +54 11 4573 1313  
 Fax: +54 11 4573 1313  
 E-Mail: info@erin-sa.com.ar

## Ägypten

ETA Co.  
 86, El nil El Abyad Street,  
 Lebanon Square, El Mohandeseen  
 12411 Giza / Cairo  
 Telefon: +202 33463596  
 Fax: +202 33463598  
 E-Mail: sales@eta-eg.com

## Brasilien

BRADER - Brasil Alemanha Representações  
 Rua Benedito Conrado Filho, 221 –  
 Sala 1  
 09895-110 – Jd. Beatriz –  
 São Bernardo do Campo – SP  
 Telefon: +55 (11) 2677-4125  
 E-Mail: brader@brader.com.br

## Chile

Rodasep E.I.R.L.  
 2 Sur N 2215, oficina 1016  
 3460000 Talca  
 Phone: +56 71 2 261022  
 Fax: +56 9 97412123  
 E-Mail: ventas@rodasep.cl

## Ecuador

IANDCECONTROL S.A.  
 General Duma N47-31 y de las Malvas  
 (sector Montserrín)  
 Quito  
 Telefon: +593 2257 587  
 Fax: +593 2275 471  
 E-Mail: mmoncayo@iandcecontrol.com

## Indonesien

P.T. Hasta Perkasa Graha  
 Roxy Mas Centre Block D-4/15  
 JL. KH. Hasyim Ashari  
 Jakarta 10150  
 Telefon: +62 21 63858225  
 Fax: +62 21 63858235  
 E-Mail: hpgpneumatic@cbn.net.id

## Kanada

AIRTEC Pneumatics Inc.  
 730, Racquet Club Drive  
 Addison, IL 60101  
 Telefon: +1 630 543-02 65  
 Fax: +1 630 543-44 20  
 E-Mail: info@airtec-usa.com

## Marokko

S.G.T. – Société Générale de Transmission  
 26, angle route Ouled Ziane  
 et Puissessiau  
 20500 Casablanca  
 Telefon: +212 22 5 451 188/190  
 Fax: +212 22 5 310 170  
 E-Mail: import@sgt.ma

## Mexiko

E-Tools Hydraulic Applied S.A. de C.V.  
 Montessori 33  
 Col. Maestro Federal  
 72080 Puebla/Pue.  
 Telefon: +52 222 868 2678  
 Fax: +52 222 868 2679  
 E-Mail: ventas@hepue.com.mx

## Neuseeland

System Components Limited  
 Mr. Peter Parker  
 241 Kaipaki Road  
 RD 1  
 3881 Ohaupo  
 Telefon: +64 7 8236991  
 E-Mail: parkerf@xtra.co.nz

## Peru

STRUKE S.R.L.  
 Av. Santa Cruz Nr. 751, Dpto. 9  
 Lima 18  
 Telefon: +51 1 4420082  
 E-Mail: ventas@struke.com.pe

## Philippinen

RIC AIRTEC Indusys Inc.  
 34 Don Jesus Boulevard  
 Alabang Hills Village  
 Muntinlupa, Metro Manila  
 Telefon: +63 2 8424347  
 Fax: +63 2 8070190  
 E-Mail: ricairtec@ymail.com

## Südafrika

AIRTEC Pneumatic C.C.  
 Acreage Gardens  
 No. 70, 5th street  
 2090 Wynberg, Sandton  
 Telefon: +27 11 262 2506  
 Fax: +27 11 262 2508  
 E-Mail: info@airteca.co.za

## Südkorea

VTEC/VMCA Group KPS CO., LTD  
 # 24, Beotkkot-ro 10-gil,  
 08606 Geumcheon-gu Seoul  
 Telefon: +82 2 2617-5008  
 Fax: +82 2 2617-5009  
 E-Mail: import@vmeca.com

## Taiwan

Faith Automation Enterprises, Co., Ltd.  
 10, Wu-chuan 7th Rd.,  
 New Taipei Industrial Pak,  
 Wu Ku District,  
 New Taipei City, 24890  
 Telefon: +886 2 2299-7828  
 Fax: +886 2 2299-7689  
 E-Mail: master@faith.com.tw

## Thailand

Flu-Tech Co. Ltd.  
 845/3-4 Moo. 3, Thepharak Rd.,  
 Amphur Muang,  
 Samuthprakarn 10270/Bangkok  
 Telefon: +66 2384 6060-3  
 Fax: +66 2384 5701  
 E-Mail: import@flutech.co.th.

## Tunesien

Orange Tech  
 Rue El Wizara Imm. El Hana Mezzanine  
 App. B3  
 3000 Sfax  
 Telefon: +216 74 221339  
 Fax: +216 74 297288  
 E-Mail: contact@orangetech.com.tn

## USA

AIRTEC Pneumatics Inc.  
 730, Racquet Club Drive  
 Addison, IL 60101  
 Telefon: +1 630 543-02 65  
 Fax: +1 630 543-44 20  
 E-Mail: info@airtec-usa.com

## VAE

Streamline Industrial Solutions  
 Near Abu Dhabi Ship Building  
 Industrial Area 4  
 Mussafah - Abu Dhabi  
 Telefon: +971 2 5506990  
 Fax: +971 2 5506991  
 E-Mail: sales@streamlineuae.com

## Vietnam

M.N.K. Hydraulics Co. Ltd.  
 36/22 Yen The Str., Ward 2  
 Tan Binh Dist., Ho Chi Minh City  
 Telefon: +84-83 848 9661  
 Fax: +84-83 848 9662  
 E-Mail: info@mnkhydraulics.com

Luft. Druck. Bewegung. ▶▶▶▶▶▶▶▶



**Kapitel 2**  
Mechanisch betätigte Ventile



**Kapitel 3**  
Pneumatisch betätigte Ventile



**Kapitel 4**  
Elektrisch betätigte Ventile



**Kapitel 5**  
Genormte Ventile



**Kapitel 6**  
Tiefemperaturventile



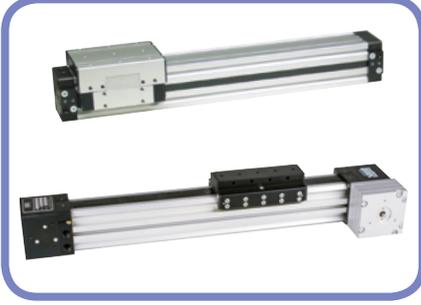
**Kapitel 7**  
Ventil-Terminals



**Kapitel 8**  
Funktionsventile



**Kapitel 9**  
Kolbenstangenzyylinder



**Kapitel 10**  
Kolbenstangenlose Zylinder



**Kapitel 11**  
Vakuumtechnik

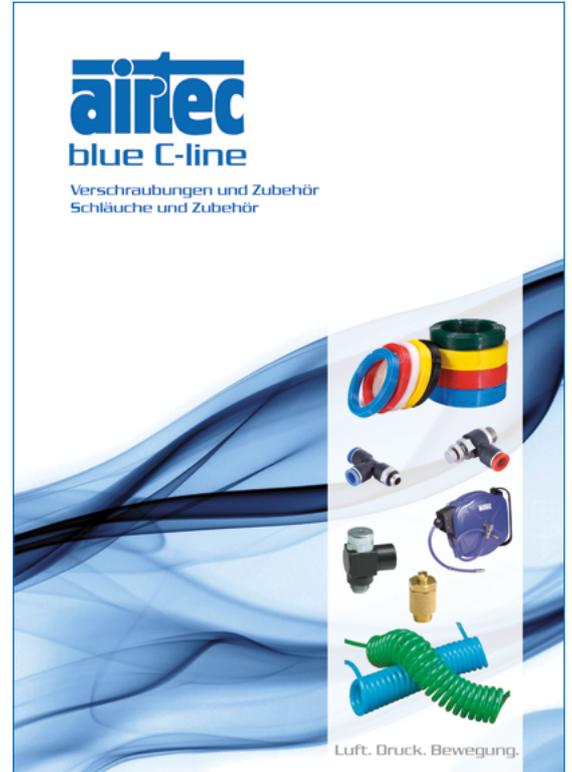


**Kapitel 12**  
Druckluftaufbereitung



**Kapitel 13**  
Technische Informationen

Weitere Kataloge des AIRTEC-Programms



Weitere Informationen



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



Baureihe E-25

Seite 2-03



Baureihe T-28

Seite 2-09



Baureihe E-28

Seite 2-04



Baureihe T-30

Seite 2-10



Baureihe E-18

Seite 2-05



Betätiger Ø 22,5 mm

Seite 2-11



Baureihe E-30

Seite 2-07



Betätiger Ø 30 mm

Seite 2-13



Baureihe T-25

Seite 2-08



Baureihe ST-18

Seite 2-15



# Inhaltsverzeichnis

Baureihe TK-28

Seite 2-16



Baureihe 84-4F

Seite 2-21



Baureihe HF

Seite 2-17



Baureihe HR

Seite 2-17



Baureihe 84-4HF

Seite 2-19



Baureihe 84-4HR

Seite 2-19

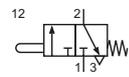


**Technische Merkmale der Baureihe**

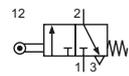
<b>Anschluss</b>	M5
<b>Nennweite</b>	2 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR, Innenteile: Stahl rostfrei und Ms, Stößel: Stahl rostfrei (E), Kunststoff (ER,EL), Rolle: Stahl rostfrei (ER), Kunststoff (EL), Hebel: Ms



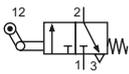
Mechanisch betätigtes Sitzventil.

**3/2-Wege-Ventile**


E-25-310  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Betätigung Stößel



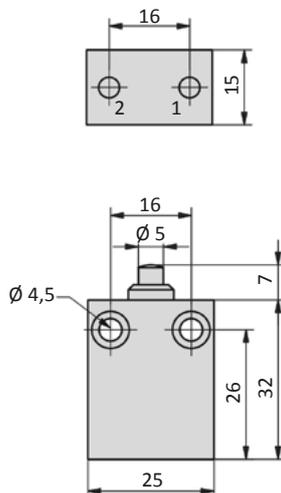
ER-25-310  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Betätigung Rollenhebel



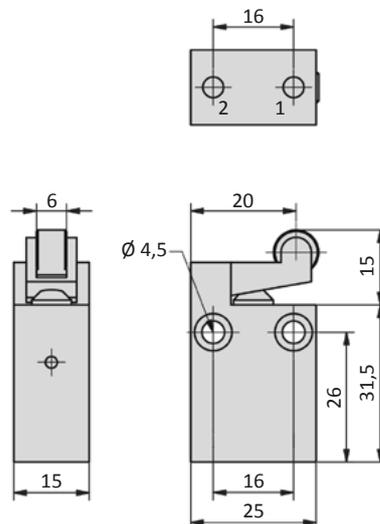
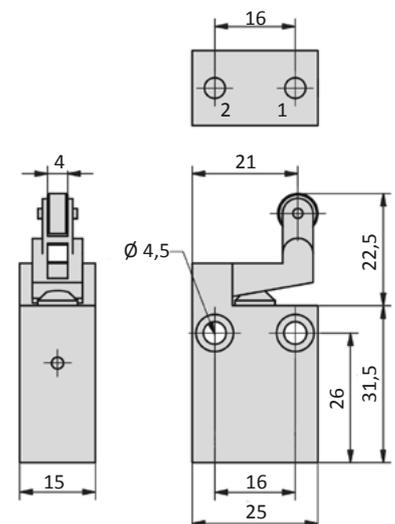
EL-25-310  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Betätigung Rollenhebel mit Leerrücklauf

**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	E-25-310	ER-25-310	EL-25-310
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	0 ... 12 bar	0 ... 12 bar	0 ... 12 bar
<b>Durchfluss (l/min)</b>	80	80	80
<b>Schaltkraft bei 6 bar (N)</b>	15	8	8
<b>Vorhub (mm)</b>	1,25	1,5	1,5
<b>Öffnungshub (mm)</b>	1,25	1,5	1,5
<b>Nachhub (mm)</b>	1,5	1,2	1,2
<b>Gewicht (kg)</b>	0,035	0,046	0,044

**Abmessungen**
**E-25-310**


1 = Druckluftanschluss  
2 = Arbeitsanschluss

**ER-25-310**

**EL-25-310**


## Baureihe E-28

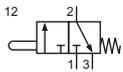
### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	G1/8
<b>Nennweite</b>	4 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms, Stößel, Hebel: Stahl rostfrei, Rolle: Kunststoff

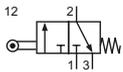


Mechanisch betätigtes Sitzventil.

### 3/2-Wege-Ventile



**E-28-310**  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Betätigung Stößel



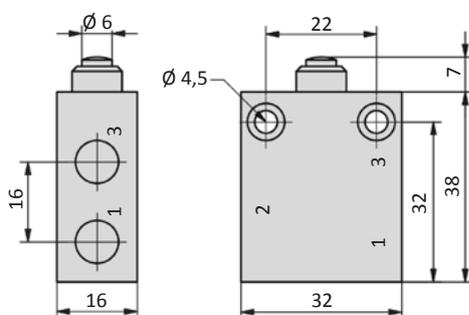
**ER-28-310**  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Betätigung Rollenhebel

### Technische Daten

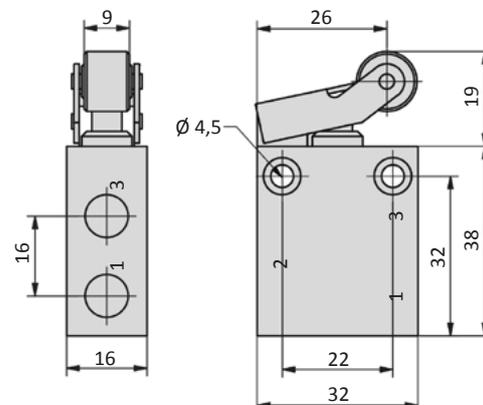
Bestell-Nr.:	E-28-310	ER-28-310
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	0 ... 12 bar	0 ... 12 bar
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	210	210
<b>Schaltkraft bei 6 bar (N)</b>	16	9
<b>Vorhub (mm)</b>	1	2
<b>Öffnungshub (mm)</b>	1	1
<b>Nachhub (mm)</b>	2	2
<b>Gewicht (kg)</b>	0,053	0,063

### Abmessungen

#### E-28-310



#### ER-28-310



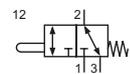
1 = Druckluftanschluss  
2 = Arbeitsanschluss  
3 = Abluftanschluss

**Technische Merkmale der Baureihe**

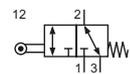
<b>Anschluss</b>	G1/8
<b>Nennweite</b>	4 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR, Innenteile: Stahl rostfrei und Ms, Stößel: Stahl rostfrei (E), Kunststoff (ER,EL), Rolle: Kunststoff, Hebel: Al eloxiert, Ms



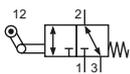
Mechanisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil.

**3/2-Wege-Ventile**


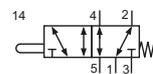
**E-18-310**  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Betätigung Stößel



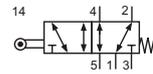
**ER-18-310**  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Betätigung Rollenhebel



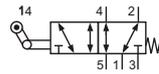
**EL-18-310**  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Betätigung Rollenhebel mit Leerrücklauf

**5/2-Wege-Ventile**


**E-18-510**  
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Betätigung Stößel



**ER-18-510**  
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Betätigung Rollenhebel



**EL-18-510**  
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Betätigung Rollenhebel mit Leerrücklauf

**Technische Daten**

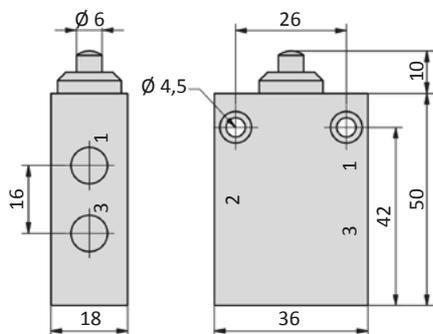
Bestell-Nr.:	E-18-310	ER-18-310	EL-18-310
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	0 ... 12 bar	0 ... 12 bar	0 ... 12 bar
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	320	320	320
<b>Schaltkraft bei 6 bar (N)</b>	27	17	17
<b>Vorhub (mm)</b>	1,5	2,5	2,5
<b>Öffnungshub (mm)</b>	2,5	2,5	2,5
<b>Nachhub (mm)</b>	1	3,5	3,5
<b>Gewicht (kg)</b>	0,094	0,102	0,099

Bestell-Nr.:	E-18-510	ER-18-510	EL-18-510
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	0 ... 12 bar	0 ... 12 bar	0 ... 12 bar
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	320	320	320
<b>Schaltkraft bei 6 bar (N)</b>	27	17	17
<b>Vorhub (mm)</b>	1,5	2,5	2,5
<b>Öffnungshub (mm)</b>	2,5	2,5	2,5
<b>Nachhub (mm)</b>	1	3,5	3,5
<b>Gewicht (kg)</b>	0,118	0,125	0,123

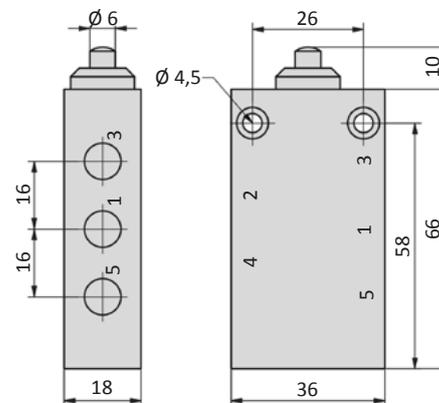
# Baureihe E-18

## Abmessungen

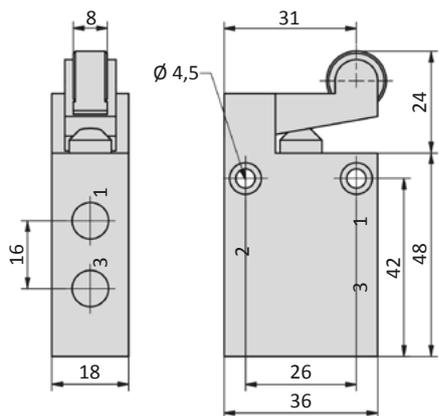
E-18-310



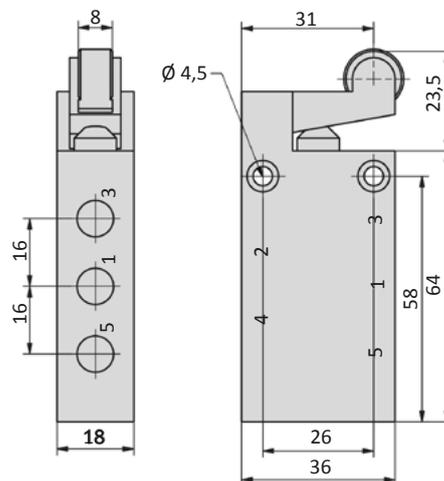
E-18-510



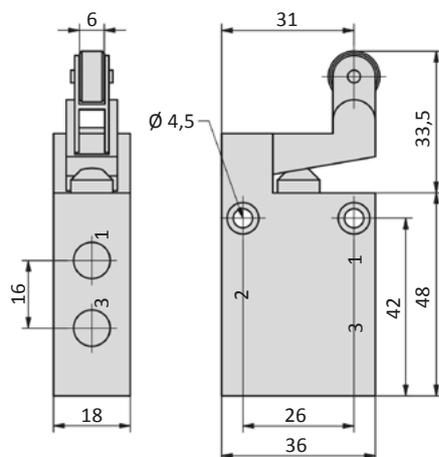
ER-18-310



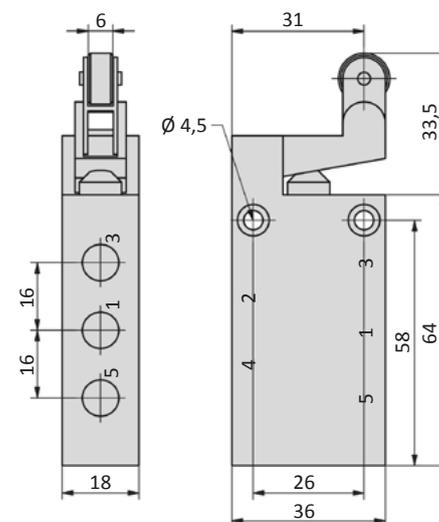
ER-18-510



EL-18-310



EL-18-510



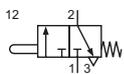
1 = Druckluftanschluss  
 2,4 = Arbeitsanschluss  
 3,5 = Abluftanschluss

**Technische Merkmale der Baureihe**

<b>Anschluss</b>	M5
<b>Nennweite</b>	2 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: FKM, NBR Innenteile: Stahl rostfrei, Ms, Stößel: Stahl rostfrei



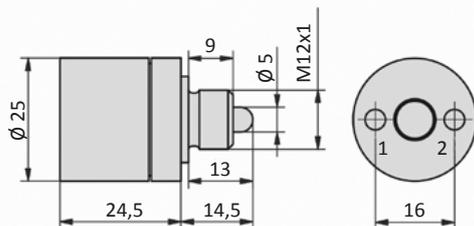
Mechanisch betätigtes Sitzventil.

**3/2-Wege-Ventil**


E-30-311-M12  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Betätigung Stößel

**Technische Daten**

<b>Bestell-Nr.:</b>	E-30-311-M12
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	0 ... 12 bar
<b>Durchfluss (l/min)</b>	110
<b>Schaltkraft bei 6 bar (N)</b>	21
<b>Vorhub (mm)</b>	1
<b>Öffnungshub (mm)</b>	1
<b>Nachhub (mm)</b>	2
<b>Gewicht (kg)</b>	0,037

**Abmessungen**
**E-30-311-M12**


1 = Druckluftanschluss  
2 = Arbeitsanschluss

## Baureihe T-25

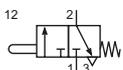
### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	M5
<b>Nennweite</b>	2,5 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR, Innenteile: Stahl rostfrei und Ms, Stößel: Stahl rostfrei



Mechanisch betätigtes Sitzventil mit Adapter zur Aufnahme eines Betätigers zum Schalttafeleinbau.

### 3/2-Wege-Ventil



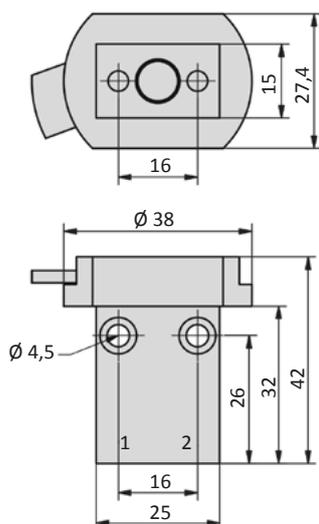
T-25-311  
3/2-Wege, monostabil, mechanische  
Feder, Betätigung Stößel

### Technische Daten

<b>Bestell-Nr.:</b>	T-25-311
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	0 ... 12 bar
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	95
<b>Schaltkraft bei 6 bar (N)</b>	22
<b>Schalhub (mm)</b>	4
<b>Gewicht (kg)</b>	0,042

### Abmessungen

#### T-25-311



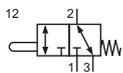
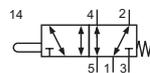
1 = Druckluftanschluss  
2 = Arbeitsanschluss

**Technische Merkmale der Baureihe**

<b>Anschluss</b>	G1/8
<b>Nennweite</b>	4 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR, Innenteile: Stahl rostfrei und Ms, Stößel: Stahl rostfrei
	T-28-311 nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)

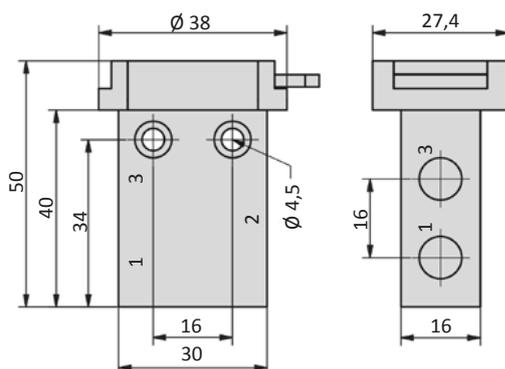


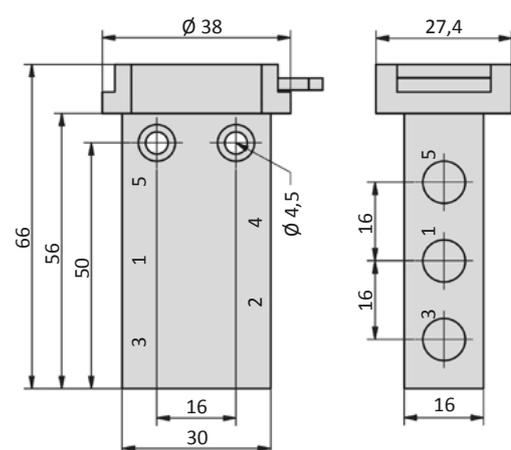
Mechanisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil mit Adapter zur Aufnahme eines Betätigers zum Schalttafeleinbau.

**3/2-Wege-Ventil**

**T-28-311**  
 3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Betätigung Stößel

**T-28-511**  
 5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Betätigung Stößel

**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	T-28-311	T-28-511
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	0 ... 12 bar	0 ... 12 bar
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	450	465
<b>Schaltkraft bei 6 bar (N)</b>	25	15
<b>Schalhub (mm)</b>	4	4
<b>Gewicht (kg)</b>	0,058	0,075

**Abmessungen**
**T-28-311**

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

**T-28-511**


# Baureihe T-30

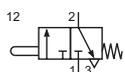
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	M5
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR, Innenteile: Stahl rostfrei und Ms, Stößel: Stahl rostfrei, Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)

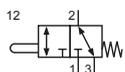


Mechanisch betätigtes Sitzventil (T-30-310) bzw. Kolbenschieber-Ventil (T-30-510) mit Adapter zur Aufnahme eines Betätigers zum Schalttafeleinbau.

### 3/2-Wege-Ventil



**T-30-310**  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Betätigung Stößel



**T-30-310-ATEX**  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Betätigung Stößel

### 5/2-Wege-Ventil



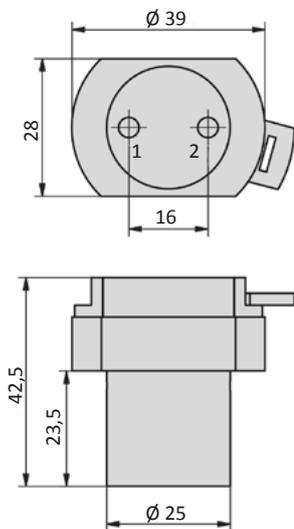
**T-30-510**  
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Betätigung Stößel

## Technische Daten

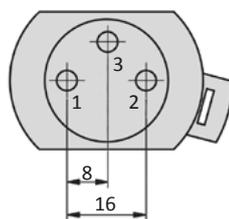
Bestell-Nr.:	T-30-310	T-30-510
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	0 ... 12 bar	0 ... 12 bar
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	80	100
<b>Nennweite (mm)</b>	2	2,4
<b>Schaltkraft bei 6 bar (N)</b>	10	21
<b>Schalhub (mm)</b>	4	4
<b>Gewicht (kg)</b>	0,052	0,076

## Abmessungen

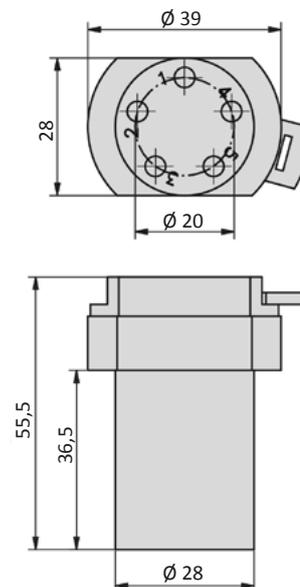
### T-30-310



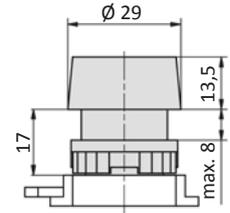
### T-30-310-ATEX



### T-30-510

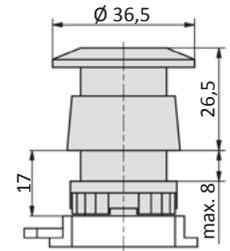


- 1 = Druckluftanschluss
- 2,4 = Arbeitsanschluss
- 3,5 = Abluftanschluss

**18-T-23-011-xx Drucktasten**


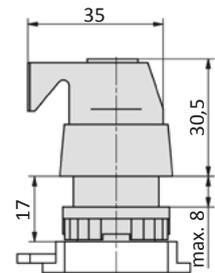
Bestell-Nr.: 18-T-23-011-xx +	T-25-311	T-28-311	T-28-511	T-30-310	T-30-510
Schaltsymbol					
Schaltkraft bei 6 bar (N)	24	23	15	13	23
Gewicht inkl. Ventil (kg)	0,057	0,073	0,090	0,067	0,091

Bitte ergänzen: xx = Farbe der Tastfläche ( 20 = grün, 21 = grün mit weißem Strich, 30 = schwarz, 40 = rot, 42 = rot mit weißem Kreis, 50 = gelb, 60 = blau )

**18-T-23-012-xx Pilztasten**


Bestell-Nr.: 18-T-23-012-xx +	T-25-311	T-28-311	T-28-511	T-30-310	T-30-510
Schaltsymbol					
Schaltkraft bei 6 bar (N)	24	23	15	13	23
Gewicht inkl. Ventil (kg)	0,062	0,078	0,095	0,072	0,096

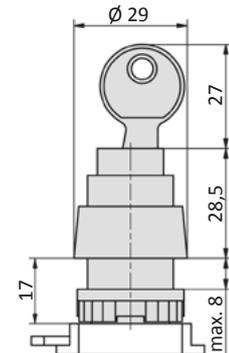
Bitte ergänzen: xx = Farbe der Tastfläche ( 20 = grün, 30 = schwarz, 40 = rot )

**18-T-23-013 Drehschalter**


Bestell-Nr.: 18-T-23-013 +	T-25-311	T-28-311	T-28-511	T-30-310	T-30-510
Schaltsymbol					
Schaltkraft bei 6 bar (N)	24	23	15	26	25
Gewicht inkl. Ventil (kg)	0,064	0,080	0,097	0,074	0,098

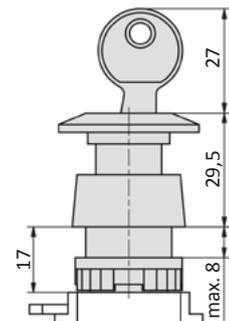
## Betätiger für Bohrung Ø 22,5 mm

### 18-T-23-014 Schlosstaste



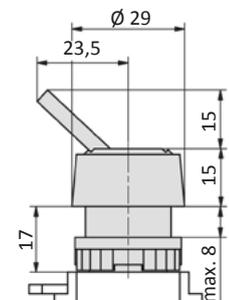
Bestell-Nr.: 18-T-23-014 +	T-25-311	T-28-311	T-28-511	T-30-310	T-30-510
Schaltsymbol					
Schaltkraft bei 6 bar (N)	24	23	15	13	23
Gewicht inkl. Ventil (kg)	0,123	0,139	0,156	0,133	0,157

### 18-T-23-015 Stop-Taste, abschliessbar



Bestell-Nr.: 18-T-23-015 +	T-25-311	T-28-311	T-28-511	T-30-310	T-30-510
Schaltsymbol					
Schaltkraft bei 6 bar (N)	24	23	15	13	23
Gewicht inkl. Ventil (kg)	0,125	0,141	0,158	0,135	0,159

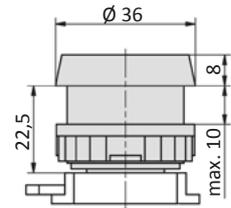
### 18-T-23-016 Kippschalter



Bestell-Nr.: 18-T-23-016 +	T-25-311	T-28-311	T-28-511	T-30-310	T-30-510
Schaltsymbol					
Schaltkraft bei 6 bar (N)	24	23	15	26	25
Gewicht inkl. Ventil (kg)	0,069	0,085	0,102	0,079	0,103

# Betätiger für Bohrung Ø 30 mm

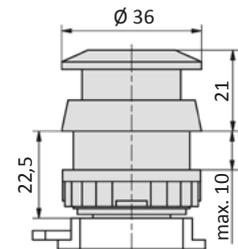
## 18-T-30-011-xx Drucktasten



Bestell-Nr.: 18-T-30-011-xx +	T-25-311	T-28-311	T-28-511	T-30-310	T-30-510
Schaltsymbol					
Schaltkraft bei 6 bar (N)	24	23	15	15	24
Gewicht inkl. Ventil (kg)	0,066	0,082	0,099	0,076	0,100

Bitte ergänzen: xx = Farbe der Tastfläche ( 20 = grün, 30 = schwarz, 40 = rot, 50 = gelb )

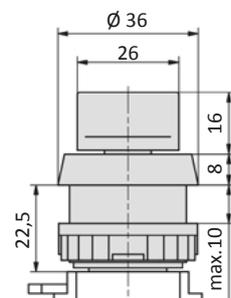
## 18-T-30-012-xx Pilztasten



Bestell-Nr.: 18-T-30-012-xx +	T-25-311	T-28-311	T-28-511	T-30-310	T-30-510
Schaltsymbol					
Schaltkraft bei 6 bar (N)	24	23	15	15	24
Gewicht inkl. Ventil (kg)	0,071	0,087	0,104	0,081	0,105

Bitte ergänzen: xx = Farbe der Tastfläche ( 30 = schwarz, 40 = rot )

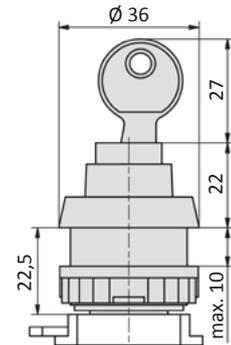
## 18-T-30-013 Drehschalter



Bestell-Nr.: 18-T-30-013 +	T-25-311	T-28-311	T-28-511	T-30-310	T-30-510
Schaltsymbol					
Schaltkraft bei 6 bar (N)	24	23	15	15	25
Gewicht inkl. Ventil (kg)	0,071	0,087	0,104	0,081	0,105

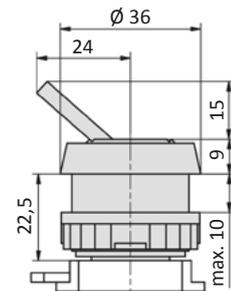
## Betätiger für Bohrung Ø 30 mm

### 18-T-30-014 Schlosstaste



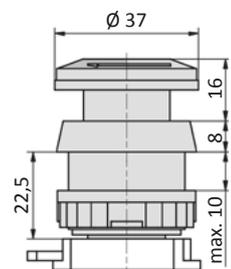
Bestell-Nr.: 18-T-30-014 +	T-25-311	T-28-311	T-28-511	T-30-310	T-30-510
Schaltsymbol					
Schaltkraft bei 6 bar (N)	24	23	15	15	25
Gewicht inkl. Ventil (kg)	0,122	0,138	0,155	0,132	0,156

### 18-T-30-016 Kippschalter



Bestell-Nr.: 18-T-30-016 +	T-25-311	T-28-311	T-28-511	T-30-310	T-30-510
Schaltsymbol					
Schaltkraft bei 6 bar (N)	24	23	15	9	11
Gewicht inkl. Ventil (kg)	0,069	0,085	0,102	0,079	0,103

### 18-T-30-018 Pilztaste rot, rastend



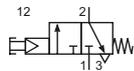
Bestell-Nr.: 18-T-30-018 +	T-25-311	T-28-311	T-28-511	T-30-310	T-30-510
Schaltsymbol					
Schaltkraft bei 6 bar (N)	24	23	15	31	25
Gewicht inkl. Ventil (kg)	0,077	0,093	0,110	0,087	0,111

**Technische Merkmale der Baureihe**

<b>Anschluss</b>	G1/8
<b>Nennweite</b>	3 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms



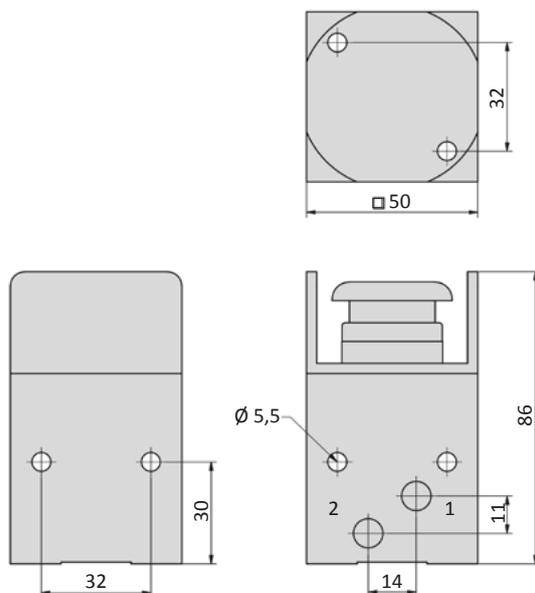
Mechanisch betätigtes, vorgesteuertes Kolbenschieber-Ventil mit montiertem Betätiger. Die Vorsteuerung bedingt eine geringe Betätigungskraft und einen Eigenluftverbrauch.

**3/2-Wege-Ventil**


ST-18-310  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Betätigung Taster

**Technische Daten**

<b>Bestell-Nr.:</b>	ST-18-310
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	3 ... 10 bar
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	220
<b>Schaltkraft bei 6 bar (N)</b>	3,5
<b>Eigenluftverbrauch (NI/min)</b>	2,5
<b>Gewicht (kg)</b>	0,400

**Abmessungen**
**ST-18-310**


1 = Druckluftanschluss  
2 = Arbeitsanschluss

## Baureihe TK-28

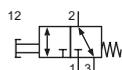
### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	G1/8
<b>Nennweite</b>	4 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms

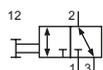


Mechanisch betätigtes Kolbenschieberventil.

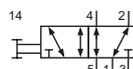
### 3/2-Wege-Ventile



**TK-28-311**  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Betätigung Druckknopf



**TK-28-320**  
3/2-Wege, bistabil, Betätigung Zug-Druckknopf



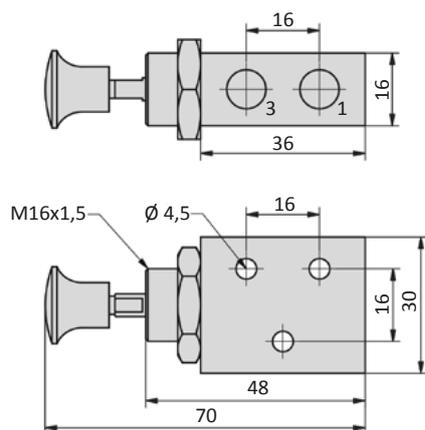
**TK-28-520**  
5/2-Wege, bistabil, Betätigung Zug-Druckknopf

### Technische Daten

Bestell-Nr.:	TK-28-311	TK-28-320	TK-28-520
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	2 ... 10 bar	2 ... 10 bar	2 ... 10 bar
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	500	500	480
<b>Schaltkraft bei 6 bar (N)</b>	11	3	4
<b>Gewicht (kg)</b>	0,061	0,061	0,078

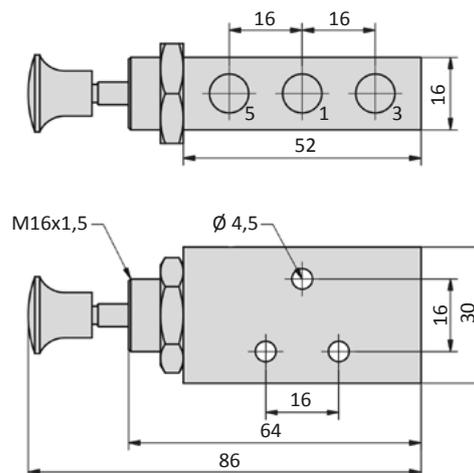
### Abmessungen

#### TK-28-3xx



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

#### TK-28-520



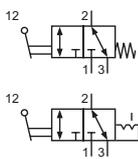
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)



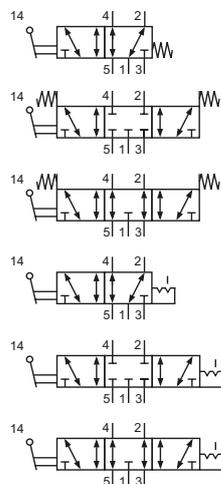
Manuell betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Durch Umlegen des Handhebels wird das Ventil umgesteuert.

### 3/2-Wege-Ventile



- HF-xx-310**  
3/2-Wege, monostabil, Handhebel, mechanische Feder
- HR-xx-320**  
3/2-Wege, bistabil, Handhebel, rastend

### 5/2- und 5/3-Wege-Ventile



- HF-xx-510**  
5/2-Wege, monostabil, Handhebel, mechanische Feder
- HF-xx-530**  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen, Handhebel, tastend
- HF-xx-533**  
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet, Handhebel, tastend
- HR-xx-520**  
5/2-Wege, bistabil, Handhebel, rastend
- HR-xx-530**  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen, Handhebel, rastend
- HR-xx-533**  
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet, Handhebel, rastend

Bitte ergänzen: xx = 18 für G1/8  
xx = 14 für G1/4  
xx = 12 für G1/2

## Technische Daten

Bestell-Nr.:	HF-18-310	HF-14-310	HF-12-310	HF-18-510	HF-14-510	HF-12-510
<b>Anschluss</b>	G1/8	G1/4	G1/2	G1/8	G1/4	G1/2
<b>Nennweite (mm)</b>	6	9	14	6	9	14
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	750	1580	3300	750	1580	3300
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	0 ... 12 bar					
<b>Schaltkraft bei 6 bar (N)</b>	13	20	32	13	20	32
<b>Gewicht (kg)</b>	0,266	0,48	1,21	0,31	0,56	1,43

Bestell-Nr.:	HF-18-530	HF-14-530	HF-12-530	HF-18-533	HF-14-533	HF-12-533
<b>Anschluss</b>	G1/8	G1/4	G1/2	G1/8	G1/4	G1/2
<b>Nennweite (mm)</b>	6	9	14	6	9	14
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	780	1800	3300	780	1800	3300
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	0 ... 10 bar	0 ... 12 bar	0 ... 12 bar	0 ... 10 bar	0 ... 12 bar	0 ... 12 bar
<b>Schaltkraft bei 6 bar (N)</b>	20	25	36	20	25	36
<b>Gewicht (kg)</b>	0,32	0,58	1,43	0,32	0,58	1,43

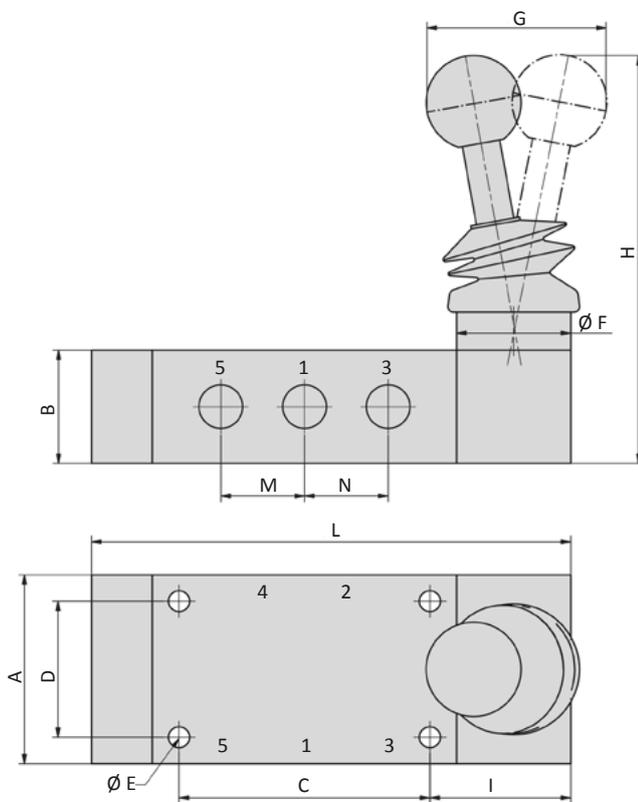
Bestell-Nr.:	HR-18-320	HR-14-320	HR-12-320	HR-18-520	HR-14-520	HR-12-520
<b>Anschluss</b>	G1/8	G1/4	G1/2	G1/8	G1/4	G1/2
<b>Nennweite (mm)</b>	6	9	14	6	9	14
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	750	1580	3300	750	1580	3300
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	0 ... 12 bar					
<b>Schaltkraft bei 6 bar (N)</b>	16	24	36	16	24	36
<b>Gewicht (kg)</b>	0,268	0,485	1,215	0,312	0,564	1,43

## Baureihen HF und HR

### Technische Daten

Bestell-Nr.:	HR-18-530	HR-14-530	HR-12-530	HR-18-533	HR-14-533	HR-12-533
Anschluss	G1/8	G1/4	G1/2	G1/8	G1/4	G1/2
Nennweite (mm)	6	9	14	6	9	14
Durchfluss (NI/min)	780	1800	3300	780	1800	3300
Arbeitsdruck (bar)	0 ... 10 bar	0 ... 12 bar	0 ... 12 bar	0 ... 10 bar	0 ... 12 bar	0 ... 12 bar
Schaltkraft bei 6 bar (N)	20	25	40	20	25	40
Gewicht (kg)	0,32	0,58	1,43	0,32	0,58	1,43

### Abmessungen



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

Bestell-Nr.	A	B	C	D	Ø E	Ø F	G	H	I	L	M	N	
HF-18-310	HR-18-320	40	25	34	30	4,5	25	36	88	31	87	-	18
HF-14-310	HR-14-320	50	30	44	36	5,5	30	46	112	37	104	-	22
HF-12-310	HR-12-320	70	40	70	50	6,5	40	64	148	51	148	-	36
HF-18-510	HR-18-520	40	25	52	30	4,5	25	36	88	31	105	18	18
HF-14-510	HR-14-520	50	30	66	36	5,5	30	46	112	37	126	22	22
HF-12-510	HR-12-520	70	40	106	50	6,5	40	64	148	51	184	36	38
HF-18-53x	HR-18-53x	40	25	52	30	4,5	25	45	88	31	105	18	18
HF-14-53x	HR-14-53x	50	30	66	36	5,5	30	53	112	37	126	22	22
HF-12-53x	HR-12-53x	70	40	106	50	6,5	40	64	148	51	193	36	36

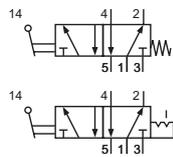
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +60°C
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	0 ... 8 bar
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Kunststoff, Dichtungen: NBR, Innenteile: Al, Stahl verzinkt



Manuell betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Durch Umlegen des Handhebels wird das Ventil umgesteuert.

### 5/2-Wege-Ventile

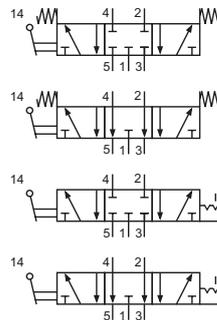


**84-4HF-xx-510**  
5/2-Wege, monostabil, Handhebel, mechanische Feder

**84-4HR-xx-520**  
5/2-Wege, bistabil, Handhebel, rastend

Bitte ergänzen: xx = 18 für G1/8  
xx = 14 für G1/4  
xx = 12 für G1/2

### 5/3-Wege-Ventile



**84-4HF-xx-530**  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen, Handhebel, tastend

**84-4HF-xx-533**  
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet, Handhebel, tastend

**84-4HR-xx-530**  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen, Handhebel, rastend

**84-4HR-xx-533**  
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet, Handhebel, rastend

## Technische Daten

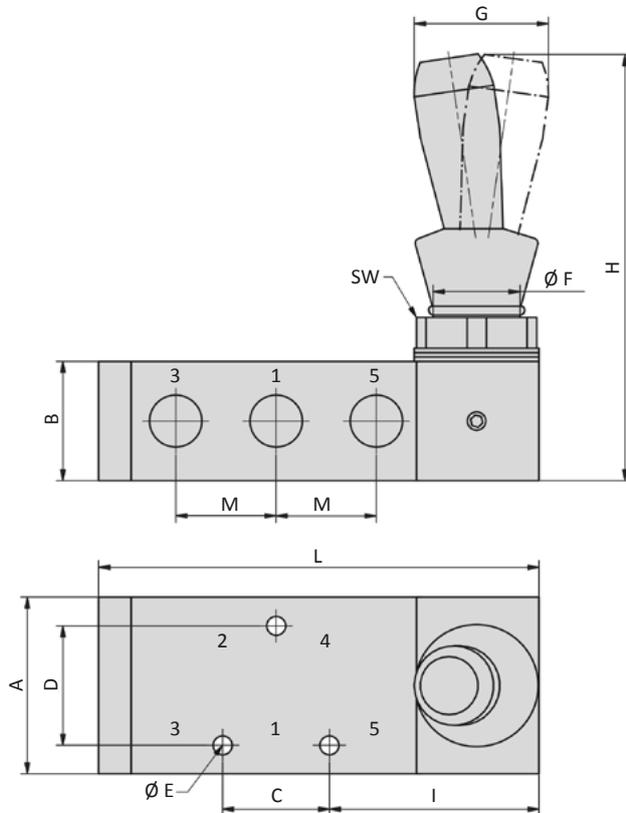
Bestell-Nr.:	84-4HF-18-510	84-4HF-14-510	84-4HF-14-530	84-4HF-14-533
<b>Anschluss</b>	G1/8	G1/4	G1/4	G1/4
<b>Nennweite (mm)</b>	4,5	6	5	5
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	750	1350	980	980
<b>Gewicht (kg)</b>	0,168	0,252	0,310	0,310

Bestell-Nr.:	84-4HR-18-520	84-4HR-14-520	84-4HR-12-520	84-4HR-14-530	84-4HR-14-533	84-4HR-12-530
<b>Anschluss</b>	G1/8	G1/4	G1/2	G1/4	G1/4	G1/2
<b>Nennweite (mm)</b>	4,5	6	8	5	5	6,5
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	750	1350	2500	980	980	1600
<b>Gewicht (kg)</b>	0,170	0,255	0,540	0,250	0,250	0,560

## Baureihen 84-4HF und 84-4HR

### Abmessungen



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

Bestell-Nr.	A	B	C	D	Ø E	Ø F	G	H	I	L	M	SW
84-4HF-18-510	35	22	20	21	4,3	15	16	90	38	81,3	18	22
84-4HF-14-510	40	27	24	27	4,3	20	20	93	48	100,5	22,5	27
84-4HF-14-530	40	27	24	27	4,3	20	20	93	67	119,5	22,5	27
84-4HF-14-533	40	27	24	27	4,3	20	20	93	67	119,5	22,5	27
84-4HR-18-520	35	22	20	21	4,3	15	16	90	38	81,3	18	22
84-4HR-14-520	40	27	24	27	4,3	20	20	93	48	100,5	22,5	27
84-4HR-14-530	40	27	24	27	4,3	20	20	93	48	100,5	22,5	27
84-4HR-14-533	40	27	24	27	4,3	20	20	93	48	100,5	22,5	27
84-4HR-12-520	50	34	28	35	5,5	22	28	103,5	57	128,5	31,5	-
84-4HR-12-530	50	34	28	35	5,5	22	30	108,5	57	128,5	31,5	27

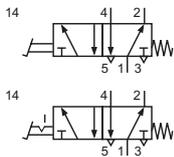
**Technische Merkmale der Baureihe**

<b>Anschluss</b>	G1/4
<b>Nennweite (mm)</b>	9
<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +60°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR, Innenteile: Al, Stahl verzinkt



Manuell betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Durch Betätigung des Fußpedals wird das Ventil umgesteuert.

**5/2-Wege-Ventile**



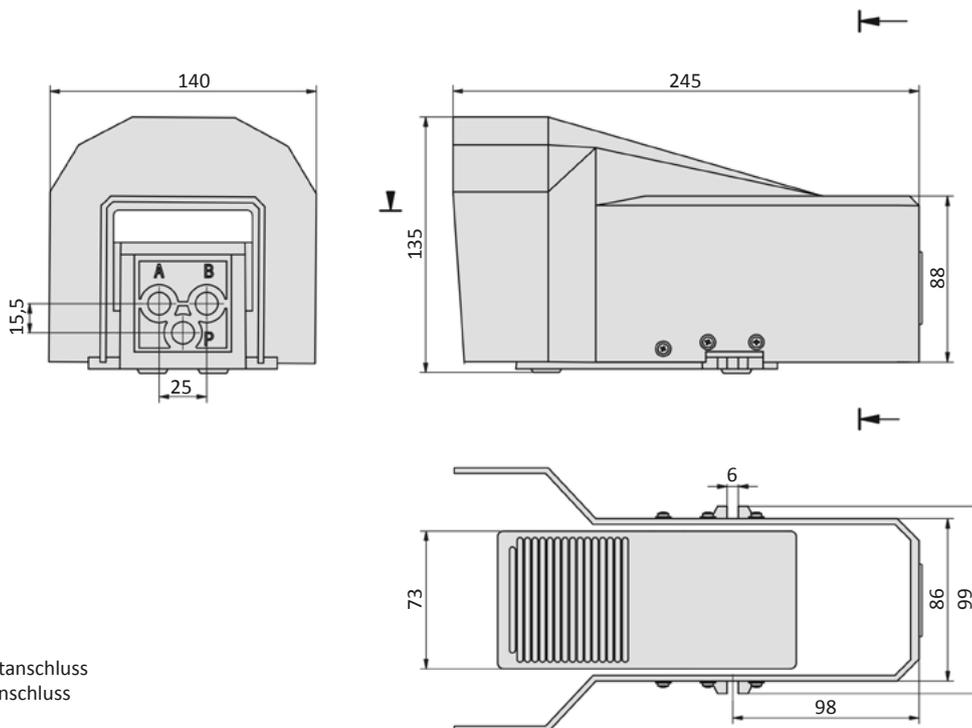
**84-4FF-511-14-H**  
5/2-Wege, monostabil, Pedal, mechanische Feder

**84-4FR-520-14-H**  
5/2-Wege, bistabil, Pedal, rastend

**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	84-4FF-511-14-H	84-4FR-520-14-H
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	0 ... 8 bar	0 ... 8 bar
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	530	530
<b>Gewicht (kg)</b>	0,900	0,900

**Abmessungen**



P = Druckluftanschluss  
A,B = Arbeitsanschluss



Baureihe L-25

Seite 3-02



Baureihe BP-01 und BP-02

Seite 3-12



Baureihe L-28

Seite 3-04



Baureihe P-05

Seite 3-06



Baureihe P-07

Seite 3-08



Baureihe P-12

Seite 3-10



# Baureihe L-25

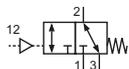
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	M5
<b>Nennweite</b>	3,2 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)

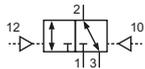


Pneumatisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Durch Druckbeaufschlagung wird das Ventil umgesteuert.

### 3/2-Wege-Ventile

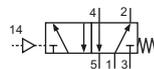


L-25-311  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder

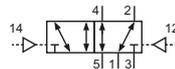


L-25-320  
3/2-Wege, bistabil

### 5/2-Wege-Ventile



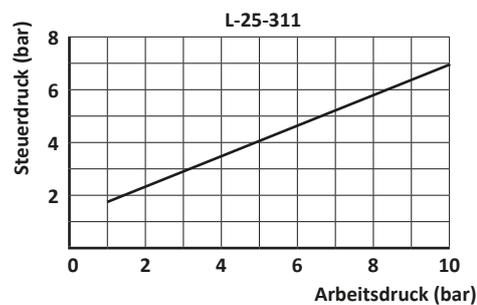
L-25-511  
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder

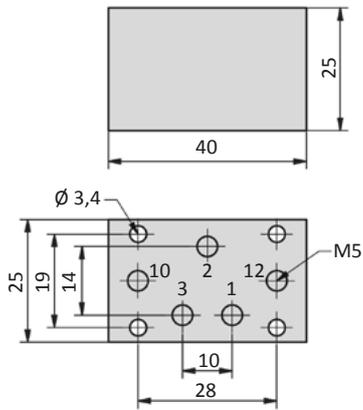
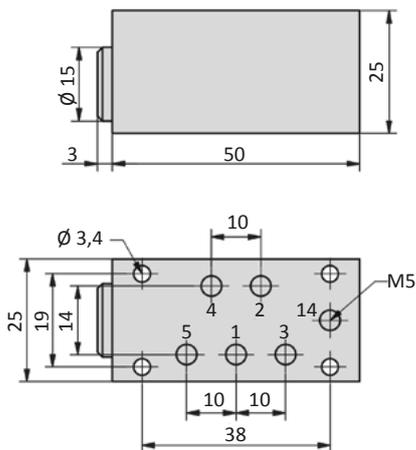
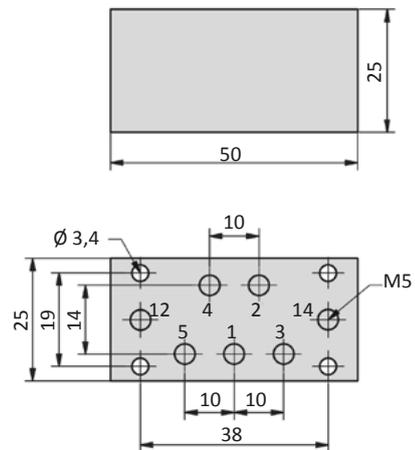


L-25-520  
5/2-Wege, bistabil

## Technische Daten

Bestell-Nr.:	L-25-311	L-25-320	L-25-511	L-25-520
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	1 ... 10	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10
<b>Steuerdruck (bar)</b>	nach Diagramm	2 ... 10	3 ... 10	2 ... 10
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	160	160	160	160
<b>Gewicht (kg)</b>	0,065	0,068	0,084	0,085



**Abmessungen**
**L-25-3xx**

**L-25-511**

**L-25-520**


- 1 = Druckluftanschluss
- 2,4 = Arbeitsanschluss
- 3,5 = Abluftanschluss
- 10,12,14 = Steueranschluss

# Baureihe L-28

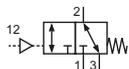
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	G1/8
<b>Nennweite</b>	6 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)

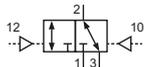


Pneumatisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Durch Druckbeaufschlagung wird das Ventil umgesteuert.

### 3/2-Wege-Ventile

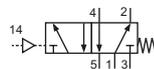


**L-28-311**  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder

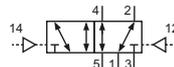


**L-28-320**  
3/2-Wege, bistabil

### 5/2-Wege-Ventile



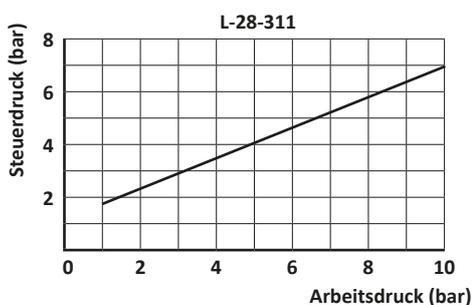
**L-28-511**  
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder

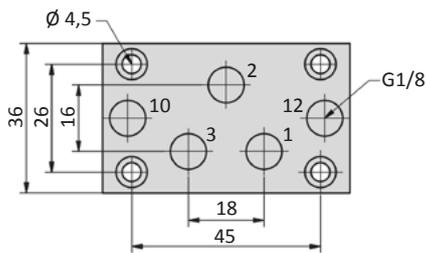
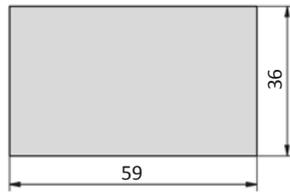
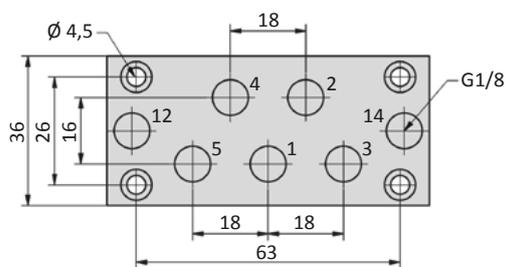


**L-28-520**  
5/2-Wege, bistabil

## Technische Daten

Bestell-Nr.:	L-28-311	L-28-320	L-28-511	L-28-520
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	1 ... 10	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10
<b>Steuerdruck (bar)</b>	nach Diagramm	2 ... 10	3 ... 10	2 ... 10
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	600	600	600	600
<b>Gewicht (kg)</b>	0,192	0,195	0,254	0,250



**Abmessungen**
**L-28-3xx**

**L-28-5xx**


- 1 = Druckluftanschluss
- 2,4 = Arbeitsanschluss
- 3,5 = Abluftanschluss
- 10,12,14 = Steueranschluss

# Baureihe P-05

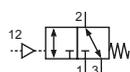
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	G1/8
<b>Nennweite</b>	6 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)

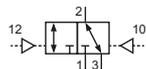


Pneumatisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Durch Druckbeaufschlagung wird das Ventil umgesteuert.

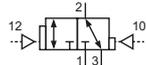
### 3/2-Wege-Ventile



P-05-311  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder

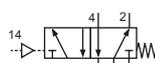


P-05-320  
3/2-Wege, bistabil

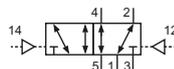


P-05-322  
3/2-Wege, bistabil, dominierende Seite

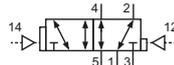
### 5/2- und 5/3-Wege-Ventile



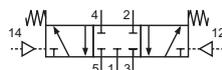
P-05-511  
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder



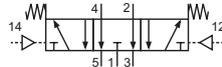
P-05-520  
5/2-Wege, bistabil



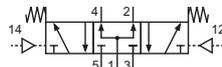
P-05-522  
5/2-Wege, bistabil, dominierende Seite



P-05-530  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen



P-05-533  
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet



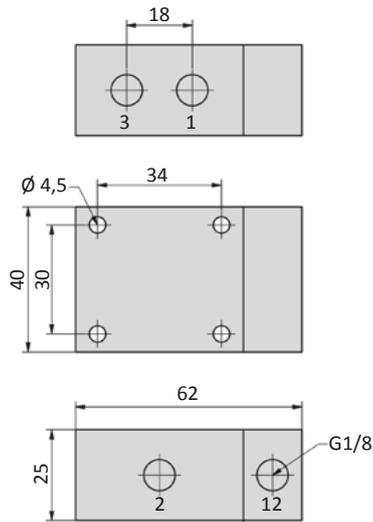
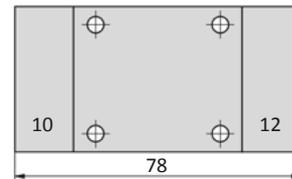
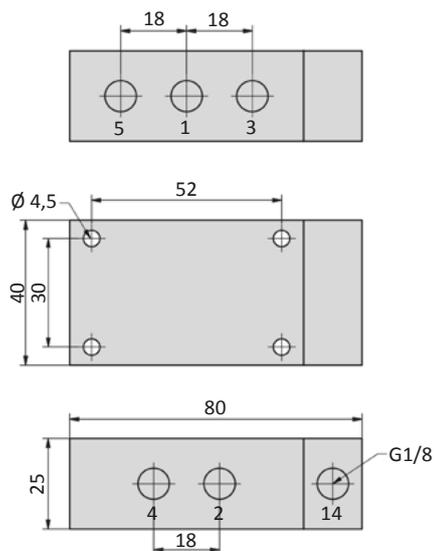
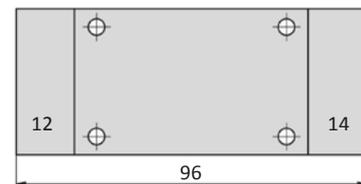
P-05-534  
5/3-Wege, Mittelstellung belüftet

## Technische Daten

Bestell-Nr.:	P-05-311	P-05-320	P-05-322
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	1 ... 10	0 ... 10	0 ... 10
<b>Steuerdruck (bar)</b>	nach Diagramm	2 ... 10	2 ... 10
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	750	750	750
<b>Gewicht (kg)</b>	0,158	0,195	0,2

Bestell-Nr.:	P-05-511	P-05-520	P-05-522	P-05-530	P-05-533	P-05-534
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 8	0 ... 8	0 ... 8
<b>Steuerdruck (bar)</b>	3 ... 10	2 ... 10	2 ... 10	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	750	750	750	650	650	650
<b>Gewicht (kg)</b>	0,205	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245



**Abmessungen**
**P-05-311**

**P-05-32x**

**P-05-511**

**P-05-52x, P-05-53x**


- 1 = Druckluftanschluss
  - 2,4 = Arbeitsanschluss
  - 3,5 = Abluftanschluss
  - 10,12,14 = Steueranschluss
- Steueranschluss ist um 180° drehbar.

**Zubehör**


Reihenleisten: Seite 4-10

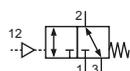
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	G1/4
<b>Nennweite</b>	9 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)

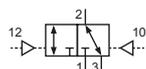


Pneumatisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Durch Druckbeaufschlagung wird das Ventil umgesteuert.

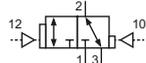
### 3/2-Wege-Ventile



**P-07-311**  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder

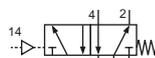


**P-07-320**  
3/2-Wege, bistabil

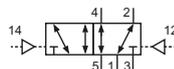


**P-07-322**  
3/2-Wege, bistabil, dominierende Seite

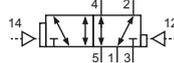
### 5/2- und 5/3-Wege-Ventile



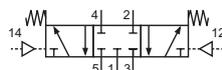
**P-07-511**  
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder



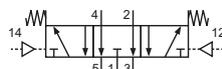
**P-07-520**  
5/2-Wege, bistabil



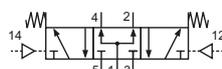
**P-07-522**  
5/2-Wege, bistabil, dominierende Seite



**P-07-530**  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen



**P-07-533**  
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet



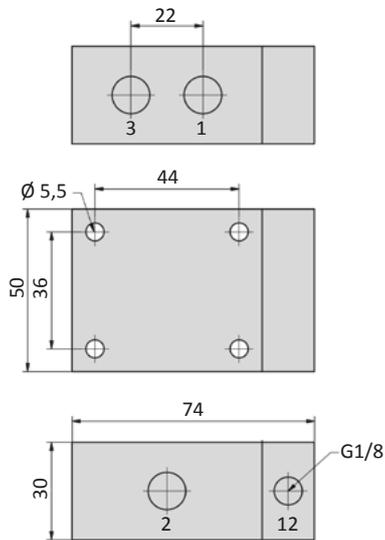
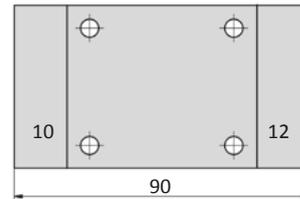
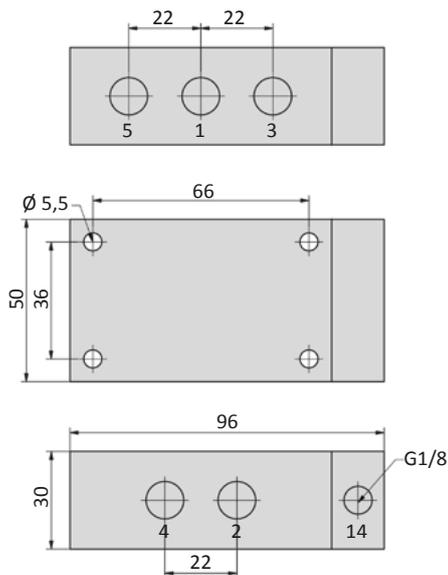
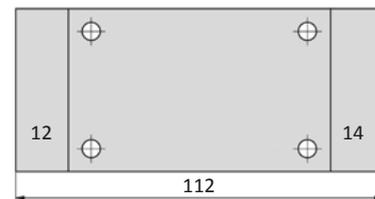
**P-07-534**  
5/3-Wege, Mittelstellung belüftet

## Technische Daten

Bestell-Nr.:	P-07-311	P-07-320	P-07-322
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	1 ... 10	0 ... 10	0 ... 10
<b>Steuerdruck (bar)</b>	nach Diagramm	1,5 ... 10	1,5 ... 10
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	1580	1580	1580
<b>Gewicht (kg)</b>	0,281	0,350	0,350

Bestell-Nr.:	P-07-511	P-07-520	P-07-522	P-07-530	P-07-533	P-07-534
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 8	0 ... 8	0 ... 8
<b>Steuerdruck (bar)</b>	3 ... 10	1,5 ... 10	1,5 ... 10	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	1580	1580	1580	1300	1300	1300
<b>Gewicht (kg)</b>	0,360	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420



**Abmessungen**
**P-07-311**

**P-07-32x**

**P-07-511**

**P-07-52x, P-07-53x**


- 1 = Druckluftanschluss
  - 2,4 = Arbeitsanschluss
  - 3,5 = Abluftanschluss
  - 10,12,14 = Steueranschluss
- Steueranschluss ist um 180° drehbar.

**Zubehör**


## Baureihe P-12

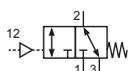
### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	G1/2
<b>Nennweite</b>	14 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)

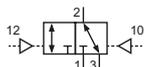


Pneumatisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Durch Druckbeaufschlagung wird das Ventil umgesteuert.

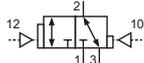
### 3/2-Wege-Ventile



**P-12-311**  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder

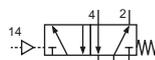


**P-12-320**  
3/2-Wege, bistabil

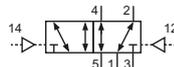


**P-12-322**  
3/2-Wege, bistabil, dominierende Seite

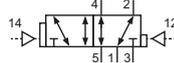
### 5/2- und 5/3-Wege-Ventile



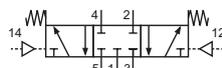
**P-12-511**  
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder



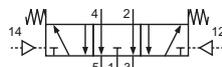
**P-12-520**  
5/2-Wege, bistabil



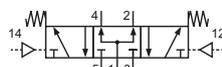
**P-12-522**  
5/2-Wege, bistabil, dominierende Seite



**P-12-530**  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen



**P-12-533**  
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet



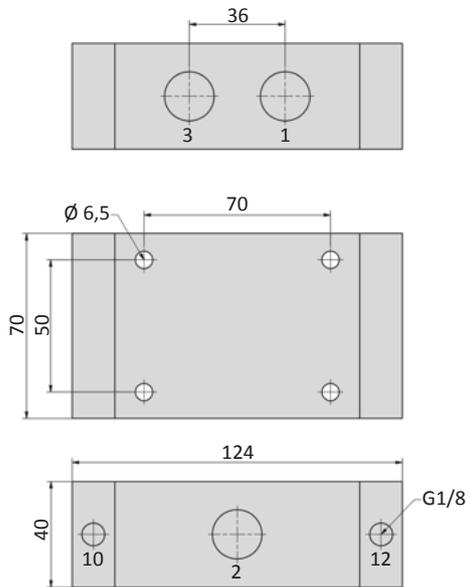
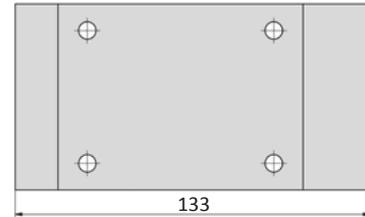
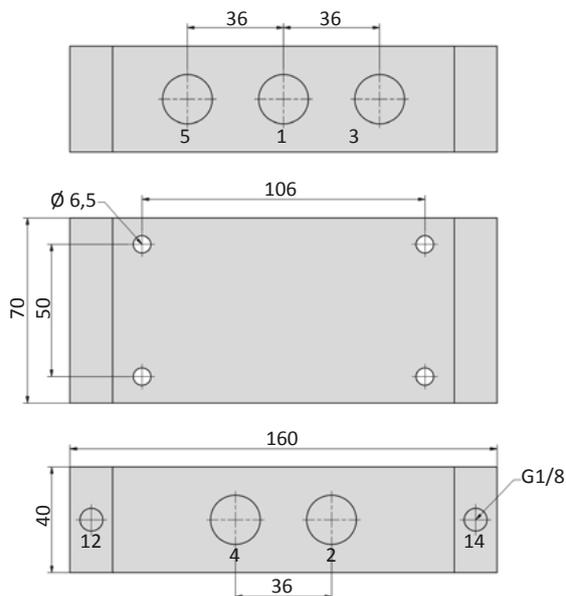
**P-12-534**  
5/3-Wege, Mittelstellung belüftet

### Technische Daten

Bestell-Nr.:	P-12-311	P-12-320	P-12-322
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	1 ... 10	0 ... 10	0 ... 10
<b>Steuerdruck (bar)</b>	2 ... 10	1 ... 10	1 ... 10
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	3300	3300	3300
<b>Gewicht (kg)</b>	0,830	0,855	0,855

Bestell-Nr.:	P-12-511	P-12-520	P-12-522	P-12-530	P-12-533	P-12-534
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10
<b>Steuerdruck (bar)</b>	2 ... 10	1 ... 10	1 ... 10	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	3300	3300	3300	3300	3300	3300
<b>Gewicht (kg)</b>	1,065	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080

**Abmessungen**
**P-12-311, P-12-320**

**P-12-322**

**P-12-511, P-12-520, P-12-53x**

**P-12-522**


- 1 = Druckluftanschluss
  - 2,4 = Arbeitsanschluss
  - 3,5 = Abluftanschluss
  - 10,12,14 = Steueranschluss
- Steueranschluss ist um 180° drehbar.

# Baureihen BP-01 und BP-02

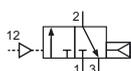
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	BP-01: G1/8 BP-02: G1/4
<b>Nennweite</b>	BP-01: 5 mm BP-02: 7 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR, PU, Innenteile: Al, Ms und Kunststoff

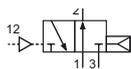


Pneumatisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Durch Druckbeaufschlagung wird das Ventil umgesteuert.

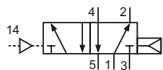
### 3/2- und 5/2-Wege-Ventile



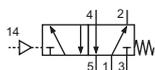
BP-01-310  
BP-02-310  
3/2-Wege, monostabil, Luftfeder, Ruhestellung geschlossen



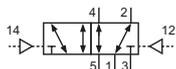
BP-01-312  
BP-02-312  
3/2-Wege, monostabil, Luftfeder, Ruhestellung offen



BP-01-510  
BP-02-510  
5/2-Wege, monostabil, Luftfeder

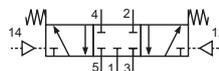


BP-01-511  
BP-02-511  
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder

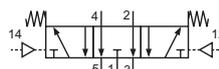


BP-01-520  
BP-02-520  
5/2-Wege, bistabil

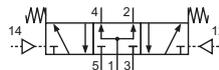
### 5/3-Wege-Ventile



BP-01-530  
BP-02-530  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen



BP-01-533  
BP-02-533  
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet



BP-01-534  
BP-02-534  
5/3-Wege, Mittelstellung belüftet

## Technische Daten

Bestell-Nr.:	BP-01-310	BP-01-312	BP-02-310	BP-02-312
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	-0,95 ... 8	-0,95 ... 8	-0,95 ... 8	-0,95 ... 8
<b>Steuerdruck (bar)</b>	2 ... 8	2 ... 8	2 ... 8	2 ... 8
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	660	600	1090	920
<b>Gewicht (kg)</b>	0,065	0,066	0,125	0,125

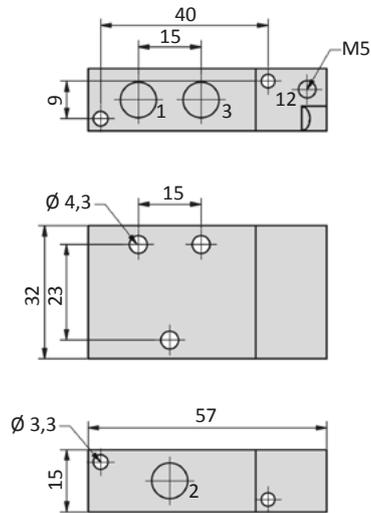
Bestell-Nr.:	BP-01-510	BP-01-511	BP-01-520	BP-01-530	BP-01-533	BP-01-534
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	-0,95 ... 8	-0,95 ... 8	-0,95 ... 8	-0,95 ... 8	-0,95 ... 8	-0,95 ... 8
<b>Steuerdruck (bar)</b>	2 ... 8	3 ... 8	2 ... 8	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	780	800	790	690	670	1030
<b>Gewicht (kg)</b>	0,090	0,092	0,102	0,100	0,100	0,100

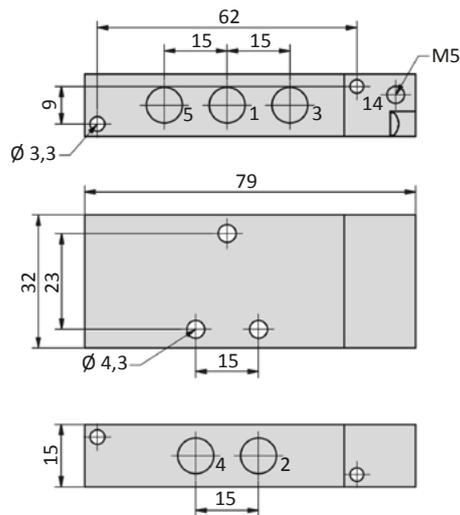
Bestell-Nr.:	BP-02-510	BP-02-511	BP-02-520	BP-02-530	BP-02-533	BP-02-534
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	-0,95 ... 8	-0,95 ... 8	-0,95 ... 8	-0,95 ... 8	-0,95 ... 8	-0,95 ... 8
<b>Steuerdruck (bar)</b>	2 ... 8	3 ... 8	2 ... 8	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	1700	1600	1540	1300	1470	1660
<b>Gewicht (kg)</b>	0,185	0,185	0,210	0,202	0,202	0,202

## Abmessungen

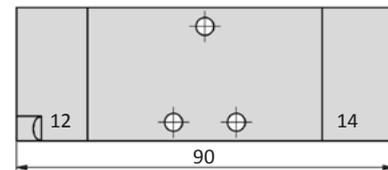
## BP-01-31x



## BP-01-51x



## BP-01-520, BP-01-53x

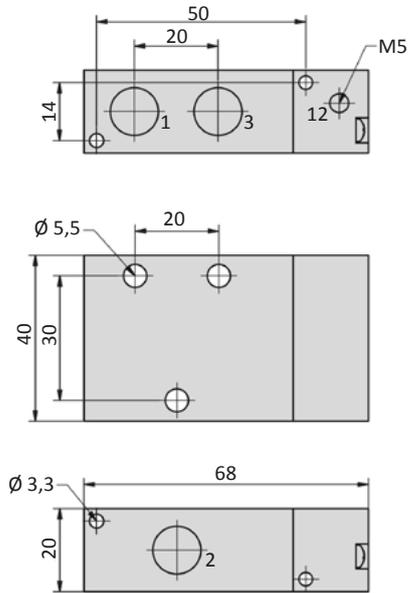


- 1 = Druckluftanschluss
- 2,4 = Arbeitsanschluss
- 3,5 = Abluftanschluss
- 10,12 = Steueranschluss

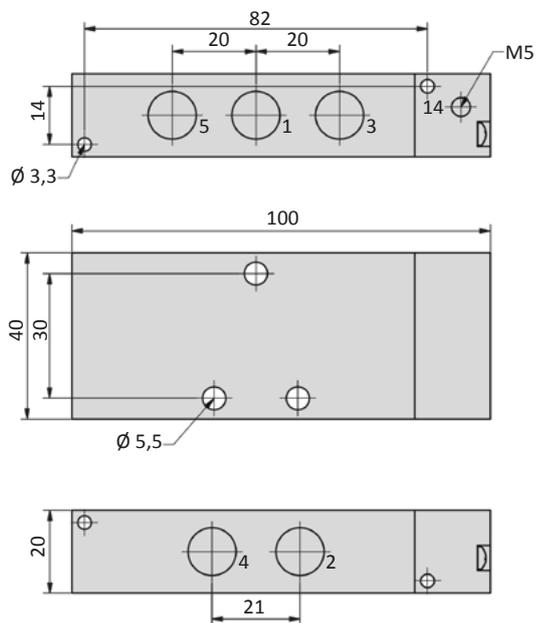
# Baureihen BP-01 und BP-02

## Abmessungen

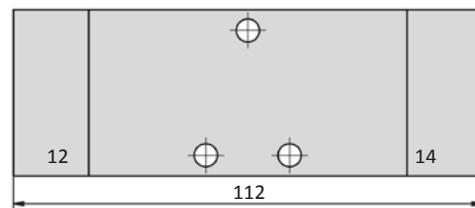
### BP-02-31x



### BP-02-51x



### BP-02-520, BP-02-53x



- 1 = Druckluftanschluss
- 2,4 = Arbeitsanschluss
- 3,5 = Abluftanschluss
- 12,14 = Steueranschluss





Baureihe M-04 Seite 4-03



Baureihe KM-10 Seite 4-18



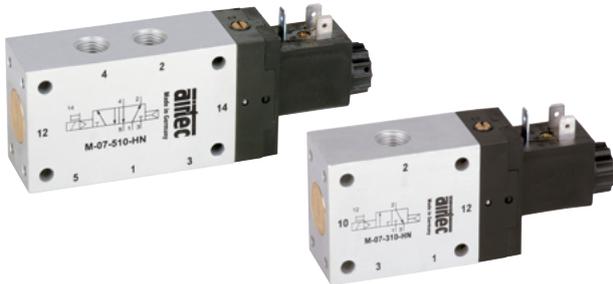
Baureihe M-05 Seite 4-07



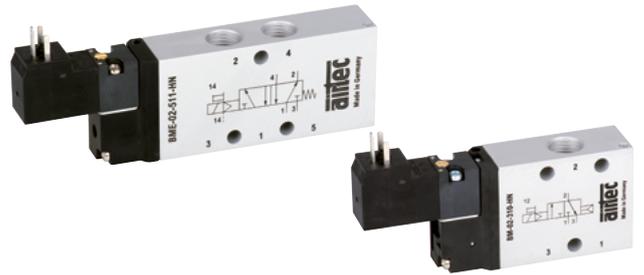
Baureihe BM-01 Seite 4-22



Baureihe M-07 Seite 4-11



Baureihe BM-02 Seite 4-22



Baureihe M-22 Seite 4-15



Baureihe M-20 Seite 4-30



Baureihe KM-09 Seite 4-18



Baureihe MS-18 Seite 4-32



## Inhaltsverzeichnis

Baureihe MS-20

Seite 4-34



Baureihe MC-20

Seite 4-36



Zubehör

Seite 4-38



Ersatzteile

Seite 4-41



Technische Informationen

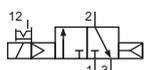
Seite 4-46

**Technische Merkmale der Baureihe**

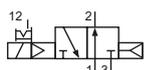
<b>Anschluss</b>	G1/8
<b>Nennweite</b>	4 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Kunststoff, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)



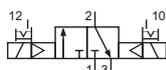
Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer rastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt mittels Schraubendreher.

**3/2-Wege-Ventile**


M-04-310-HN-xxx  
3/2-Wege, monostabil, Luftfeder,  
Ruhestellung geschlossen

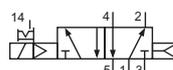


MO-04-310-HN-xxx  
3/2-Wege, monostabil, Luftfeder,  
Ruhestellung offen

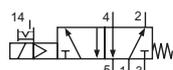


M-04-320-HN-xxx  
3/2-Wege, bistabil

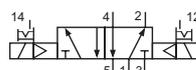
Bitte ergänzen: xxx = elektrische Ausführung

**5/2- und 5/3-Wege-Ventile**


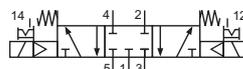
M-04-510-HN-xxx  
5/2-Wege, monostabil, Luftfeder



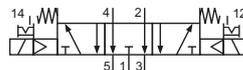
M-04-511-HN-xxx  
5/2-Wege, monostabil, mechanische  
Feder



M-04-520-HN-xxx  
5/2-Wege, bistabil



M-04-530-HN-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlos-  
sen



M-04-533-HN-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet

**Elektrische Ausführungen**

Nennspannung	Leistungsaufnahme	Besonderheiten	Anschluss*1	-xxx Handhilfsbetätigung auf Seite der Anschlüsse	
				2 bzw. 2 und 4	1, 3 bzw. 1, 3 und 5
12 V DC	4,2 W		Form B Industrienorm	-441	-411
12 V DC	2,2 W	max. 8 bar	Form B Industrienorm	-461	-431
24 V DC	4,2 W		Form B Industrienorm	-442	-412
24 V DC	4,8 W		M 12	-O42	-O12
24 V DC	2,2 W	max. 8 bar	Form B Industrienorm	-462	-432
24 V DC	2,5 W	max. 8 bar	M 12	-O62	-O32
24 V AC	7/4 VA		Form B Industrienorm	-452	-422
115 V AC	7/4 VA		Form B Industrienorm	-456	-426
230 V AC	7/4 VA		Form B Industrienorm	-457	-427

\*1 Lieferung ohne Steckdose, passende Steckdosen Seite 4-38.

## Baureihe M-04

### Technische Daten

Bestell-Nr.:	M-04-310	MO-04-310	M-04-320	M-04-510	M-04-511	M-04-520	M-04-530	M-04-533
Arbeitsdruck* (bar)	2 ... 10	2 ... 10	2,5 ... 10	2,5 ... 10	3 ... 10	2,5 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
Steuerdruck* (bar)	2 ... 10	2 ... 10	2,5 ... 10	2,5 ... 10	3 ... 10	2,5 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
Durchfluss (NI/min)	360	360	360	360	360	360	360	360
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 13 aus: 16	ein: 13 aus: 16	ein: 12 aus: 12	ein: 12 aus: 14	ein: 13 aus: 16	ein: 12 aus: 12	ein: 15 aus: 22	ein: 15 aus: 22
Gewicht (kg)	0,185	0,185	0,315	0,210	0,220	0,335	0,335	0,335

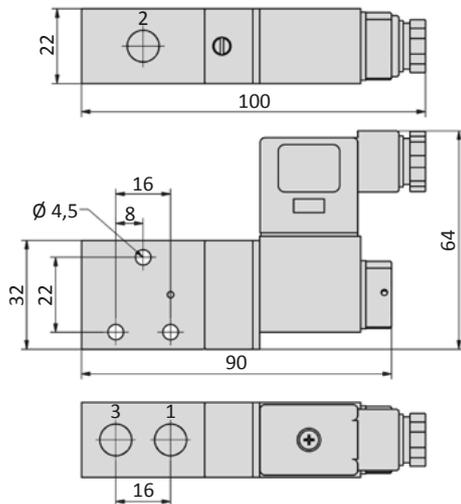
\* Bei Magneten mit 2,2 W und 2,5 W maximal 8 bar.

### Zubehör

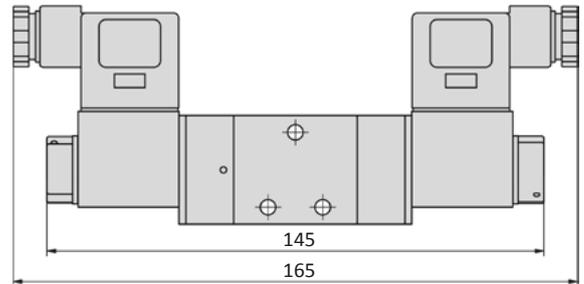
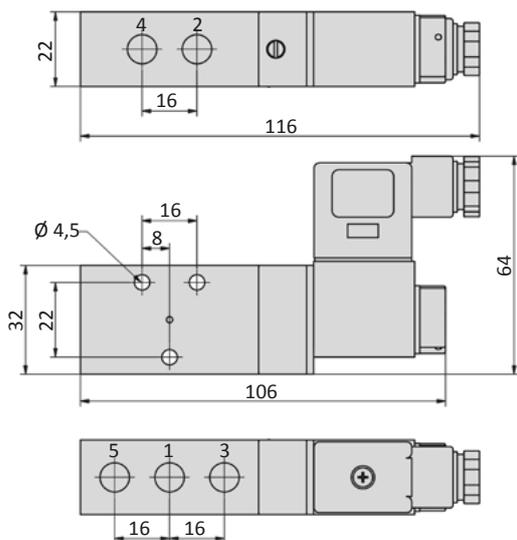
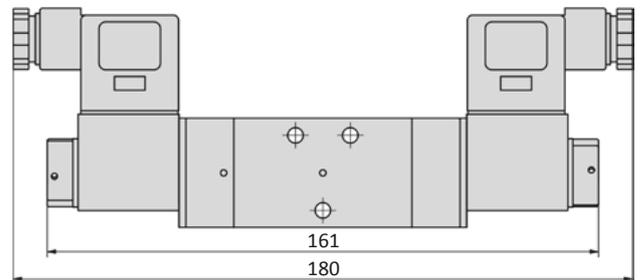


Steckdosen: Seite 4-38

Reihenleisten: Seite 4-06

**Abmessungen**
**M-04-310-HN, MO-04-310-HN\***


\*Bei den Ventilen MO-04 sind die Anschlüsse 1 und 3 getauscht.

**M-04-320-HN**

**4**
**M-04-510-HN, M-04-511-HN**

**M-04-520-HN, M-04-53x-HN**


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

Steckdose (nicht im Lieferumfang) ist um 180° umsteckbar.  
Magnetspule ist 4 x 90° drehbar.

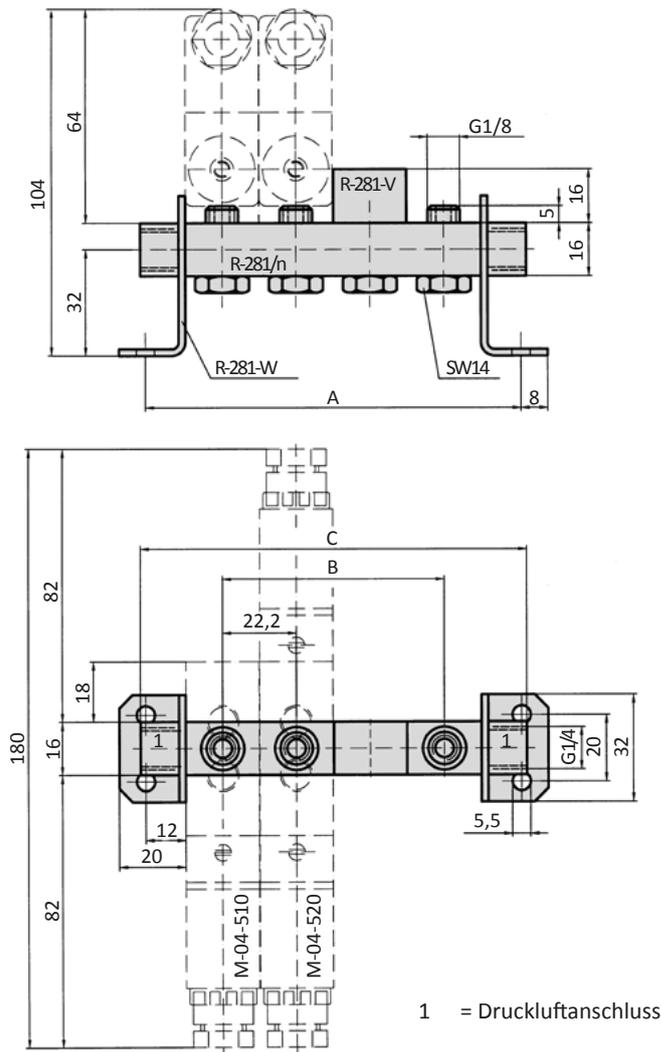
## Baureihe M-04

### Allgemeine Informationen

Für Ventile der Baureihe M-04 stehen Reihenleisten R-281/n, Verschlussplatten für Leerplätze R-281-V und Haltewinkel R-281-W zur Verfügung. Die Reihenleisten werden inklusive der für die Ventilmontage benötigten Hohlschrauben und Dichtungen geliefert.



### Abmessungen



Bestell-Nr.:	A	B	C	Gewicht (kg)
R-281/2	68,4	22,2	72	0,053
R-281/3	90,6	44,4	94	0,074
R-281/4	112,8	66,6	116	0,095
R-281/5	135	88,8	138	0,116
R-281/6	157,2	111	160	0,137
R-281/8	201,6	155,5	204	0,179
R-281/10	246	199,8	248	0,222

**Technische Merkmale der Baureihe**

<b>Anschluss</b>	G1/8
<b>Nennweite</b>	6 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Kunststoff, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)



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

**3/2-Wege-Ventile**

	<b>M-05-310-HN-xxx</b> 3/2-Wege, monostabil, Luftfeder, Ruhestellung geschlossen
	<b>MO-05-310-HN-xxx</b> 3/2-Wege, monostabil, Luftfeder, Ruhestellung offen
	<b>M-05-311-HN-xxx</b> 3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Ruhestellung geschlossen
	<b>MO-05-311-HN-xxx</b> 3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Ruhestellung offen
	<b>ME-05-311-HN-xxx</b> 3/2-Wege, monostabil, Steuerhilfsluft, mechanische Feder
	<b>M-05-320-HN-xxx</b> 3/2-Wege, bistabil
	<b>ME-05-320-HN-xxx</b> 3/2-Wege, bistabil, Steuerhilfsluft

**5/2- und 5/3-Wege-Ventile**

	<b>M-05-510-HN-xxx</b> 5/2-Wege, monostabil, Luftfeder
	<b>M-05-511-HN-xxx</b> 5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder
	<b>ME-05-511-HN-xxx</b> 5/2-Wege, monostabil, Steuerhilfsluft, mechanische Feder
	<b>M-05-520-HN-xxx</b> 5/2-Wege, bistabil
	<b>ME-05-520-HN-xxx</b> 5/2-Wege, bistabil, Steuerhilfsluft
	<b>M-05-530-HN-xxx</b> 5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen
	<b>M-05-533-HN-xxx</b> 5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet
	<b>M-05-534-HN-xxx</b> 5/3-Wege, Mittelstellung belüftet

Bitte ergänzen: xxx = elektrische Ausführung

**Elektrische Ausführungen**

Nennspannung	Leistungsaufnahme	Besonderheiten	Anschluss*1	-xxx Handhilfsbetätigung auf Seite der Anschlüsse	
				2 bzw. 2 und 4	1, 3 bzw. 1, 3 und 5
12 V DC	4,2 W		Form B Industriennorm	-441	-411
12 V DC	2,2 W	max. 8 bar	Form B Industriennorm	-461	-431
24 V DC	4,2 W		Form B Industriennorm	-442	-412
24 V DC	4,8 W		M 12	-O42	-O12
24 V DC	2,2 W	max. 8 bar	Form B Industriennorm	-462	-432
24 V DC	2,5 W	max. 8 bar	M 12	-O62	-O32
24 V AC	7/4 VA		Form B Industriennorm	-452	-422
115 V AC	7/4 VA		Form B Industriennorm	-456	-426
230 V AC	7/4 VA		Form B Industriennorm	-457	-427

\*1 Lieferung ohne Steckdose, passende Steckdosen Seite 4-38.

## Baureihe M-05

### Technische Daten

Bestell-Nr.:	M-05-310	MO-05-310	M-05-311	MO-05-311	ME-05-311	M-05-320	ME-05-320
Arbeitsdruck* (bar)	2 ... 10	2 ... 10	3 ... 10	3 ... 10	0 ... 10	2 ... 10	0 ... 10
Steuerdruck* (bar)	2 ... 10	2 ... 10	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10	2 ... 10	2 ... 10
Durchfluss (NI/min)	750	750	750	750	750	750	750
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 13 aus: 16	ein: 13 aus: 16	ein: 13 aus: 16	ein: 13 aus: 16	ein: 13 aus: 18	ein: 12 aus: 12	ein: 12 aus: 12
Gewicht (kg)	0,255	0,255	0,260	0,260	0,308	0,400	0,426

Bestell-Nr.:	M-05-510	M-05-511	ME-05-511	M-05-520	ME-05-520	M-05-530	M-05-533	M-05-534
Arbeitsdruck* (bar)	2 ... 10	3 ... 10	0 ... 10	2 ... 10	0 ... 10	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
Steuerdruck* (bar)	2 ... 10	3 ... 10	3 ... 10	2 ... 10	2 ... 10	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
Durchfluss (NI/min)	750	750	750	750	750	650	650	650
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 13 aus: 16	ein: 13 aus: 18	ein: 15 aus: 19	ein: 12 aus: 12	ein: 12 aus: 12	ein: 13 aus: 18	ein: 13 aus: 18	ein: 13 aus: 18
Gewicht (kg)	0,295	0,300	0,360	0,440	0,470	0,440	0,440	0,440

\* Bei Magneten mit 2,2 W und 2,5 W maximal 8 bar.

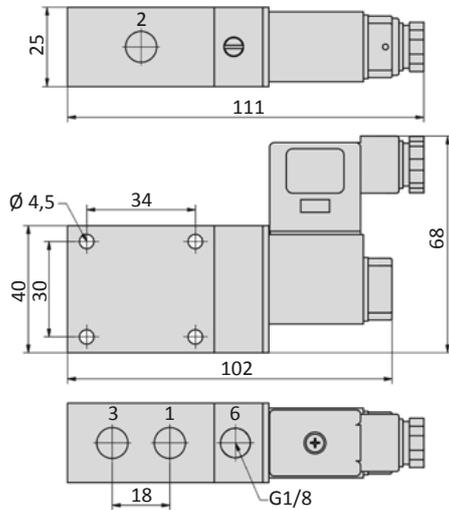
### Zubehör



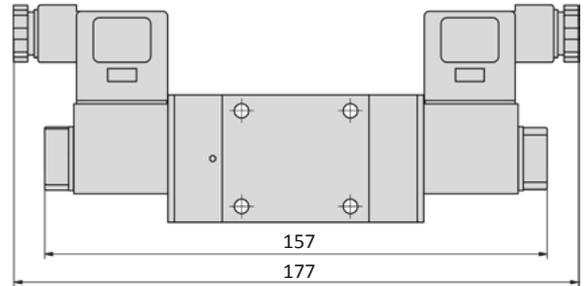
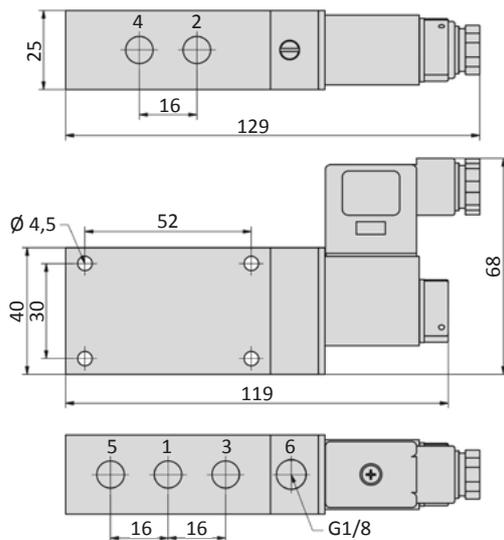
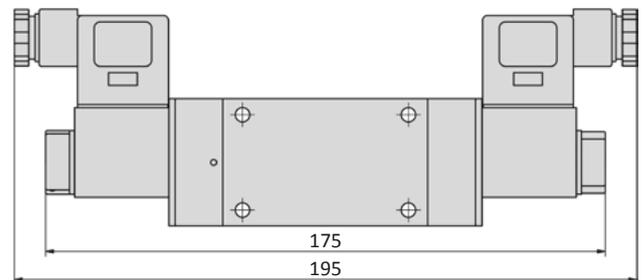
Steckdosen: Seite 4-38



Reihenleisten: Seite 4-10

**Abmessungen**
**M-05-31x-HN, MO-05-31x-HN\*, ME-05-31x-HN**


\*Bei den Ventilen MO-05 sind die Anschlüsse 1 und 3 getauscht.

**M-05-320-HN, ME-05-320-HN**

**4**
**M-05-51x-HN, ME-05-511-HN**

**M-05-520-HN, ME-05-520-HN, M-05-53x-HN**


- 1 = Druckluftanschluss
- 2,4 = Arbeitsanschluss
- 3,5 = Abluftanschluss
- 6 = Anschluss für Steuerhilfsluft (nur bei ME-Ventilen)

Steckdose (nicht im Lieferumfang) ist um 180° umsteckbar.  
Magnetspule ist 4 x 90° drehbar.

## Baureihe M-05

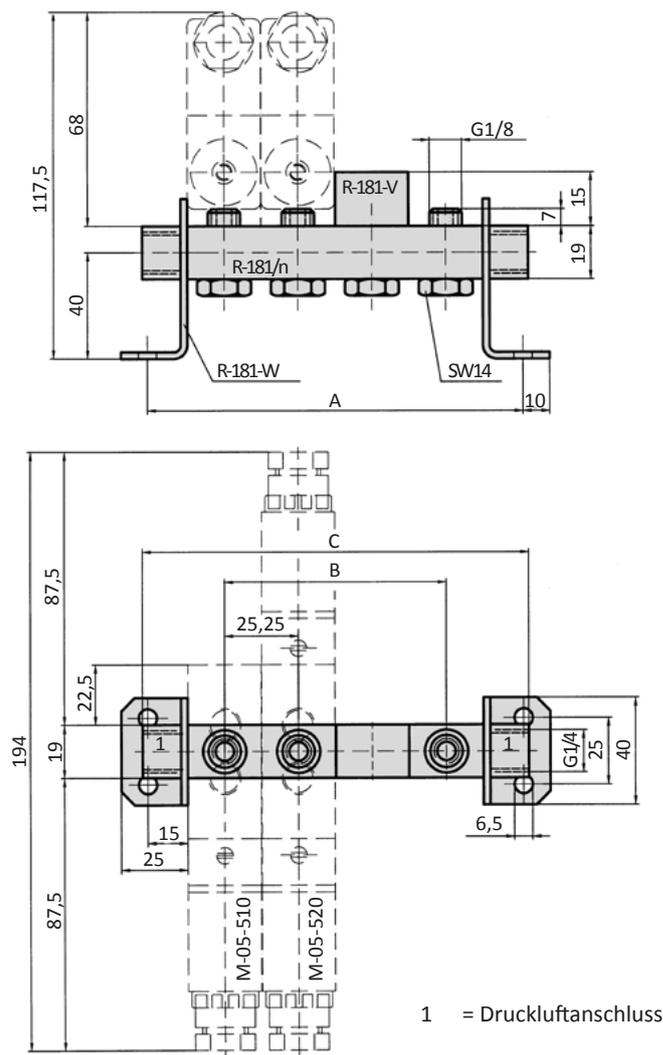
### Allgemeine Informationen

Für Ventile der Baureihe M-05 stehen Reihenleisten R-181/n, Verschlussplatten für Leerplätze R-181-V und Haltewinkel R-181-W zur Verfügung. Die Reihenleisten werden inklusive der für die Ventilmontage benötigten Hohlschrauben und Dichtungen geliefert.

Dieses Zubehör ist auch für pneumatisch betätigte Ventile der Baureihe P-05 verwendbar.



### Abmessungen



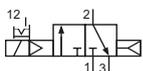
Bestell-Nr.:	A	B	C	Gewicht (kg)
R-181/2	80,5	25,25	85	0,084
R-181/3	105,75	50,5	110	0,113
R-181/4	131	75,75	135	0,144
R-181/5	156,25	101	160	0,174
R-181/6	181,5	126,25	185	0,215
R-181/8	232	176,75	235	0,266
R-181/10	282,5	227,25	285	0,326
R-181/12	333	277,75	335	0,385

**Technische Merkmale der Baureihe**

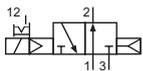
<b>Anschluss</b>	G1/4
<b>Nennweite</b>	9 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Kunststoff, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)



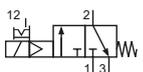
Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer rastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt mittels Schraubendreher.

**3/2-Wege-Ventile**


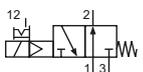
M-07-310-HN-xxx  
3/2-Wege, monostabil, Luftfeder, Ruhestellung geschlossen



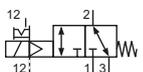
MO-07-310-HN-xxx  
3/2-Wege, monostabil, Luftfeder, Ruhestellung offen



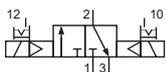
M-07-311-HN-xxx  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Ruhestellung geschlossen



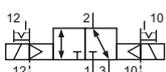
MO-07-311-HN-xxx  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Ruhestellung offen



ME-07-311-HN-xxx  
3/2-Wege, monostabil, Steuerhilfsluft, mechanische Feder

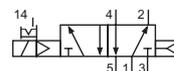


M-07-320-HN-xxx  
3/2-Wege, bistabil

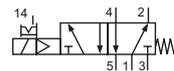


ME-07-320-HN-xxx  
3/2-Wege, bistabil, Steuerhilfsluft

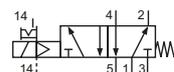
Bitte ergänzen: xxx = elektrische Ausführung

**5/2- und 5/3-Wege-Ventile**


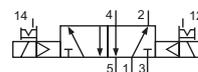
M-07-510-HN-xxx  
5/2-Wege, monostabil, Luftfeder



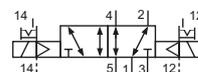
M-07-511-HN-xxx  
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder



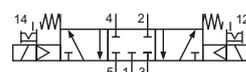
ME-07-511-HN-xxx  
5/2-Wege, monostabil, Steuerhilfsluft, mechanische Feder



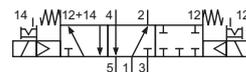
M-07-520-HN-xxx  
5/2-Wege, bistabil



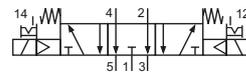
ME-07-520-HN-xxx  
5/2-Wege, bistabil, Steuerhilfsluft



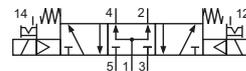
M-07-530-HN-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen



M-07-532-HN-xxx  
5/3-Wege, Sicherheitsmittelstellung



M-07-533-HN-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet



M-07-534-HN-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung belüftet

**Elektrische Ausführungen**

Nennspannung	Leistungsaufnahme	Besonderheiten	Anschluss*1	-XXX Handhilfsbetätigung auf Seite der Anschlüsse	
				2 bzw. 2 und 4	1, 3 bzw. 1, 3 und 5
12 V DC	4,2 W		Form B Industrienorm	-441	-411
12 V DC	2,2 W	max. 8 bar	Form B Industrienorm	-461	-431
24 V DC	4,2 W		Form B Industrienorm	-442	-412
24 V DC	4,8 W		M 12	-042	-012
24 V DC	2,2 W	max. 8 bar	Form B Industrienorm	-462	-432
24 V DC	2,5 W	max. 8 bar	M 12	-062	-032
24 V AC	7/4 VA		Form B Industrienorm	-452	-422
115 V AC	7/4 VA		Form B Industrienorm	-456	-426
230 V AC	7/4 VA		Form B Industrienorm	-457	-427

\*1 Lieferung ohne Steckdose, passende Steckdosen Seite 4-38.

## Baureihe M-07

### Technische Daten

Bestell-Nr.:	M-07-310	MO-07-310	M-07-311	MO-07-311	ME-07-311	M-07-320	ME-07-320
Arbeitsdruck* (bar)	1,5 ... 10	1,5 ... 10	2,5 ... 10	2,5 ... 10	0 ... 10	1,5 ... 10	0 ... 10
Steuerdruck* (bar)	1,5 ... 10	1,5 ... 10	2,5 ... 10	2,5 ... 10	2,5 ... 10	1,5 ... 10	1,5 ... 10
Durchfluss (NI/min)	1580	1580	1580	1580	1580	1580	1580
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 15 aus: 19	ein: 15 aus: 19	ein: 15 aus: 19	ein: 15 aus: 19	ein: 15 aus: 22	ein: 14 aus: 14	ein: 14 aus: 14
Gewicht (kg)	0,375	0,375	0,380	0,380	0,450	0,520	0,578

Bestell-Nr.:	M-07-510	M-07-511	ME-07-511	M-07-520	ME-07-520
Arbeitsdruck* (bar)	1,5 ... 10	2,5 ... 10	0 ... 10	2 ... 10	0 ... 10
Steuerdruck* (bar)	1,5 ... 10	2,5 ... 10	2,5 ... 10	2 ... 10	2 ... 10
Durchfluss (NI/min)	1580	1580	1580	1580	1580
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 15 aus: 19	ein: 15 aus: 22	ein: 15 aus: 19	ein: 14 aus: 14	ein: 14 aus: 14
Gewicht (kg)	0,455	0,465	0,530	0,620	0,650

Bestell-Nr.:	M-07-530	M-07-532	M-07-533	M-07-534
Arbeitsdruck* (bar)	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
Steuerdruck* (bar)	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
Durchfluss (NI/min)	1300	1280	1300	1300
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 15 aus: 22	ein: 35 aus: 42	ein: 15 aus: 22	ein: 15 aus: 22
Gewicht (kg)	0,620	0,620	0,620	0,620

\* Bei Magneten mit 2,2 W und 2,5 W maximal 8 bar.

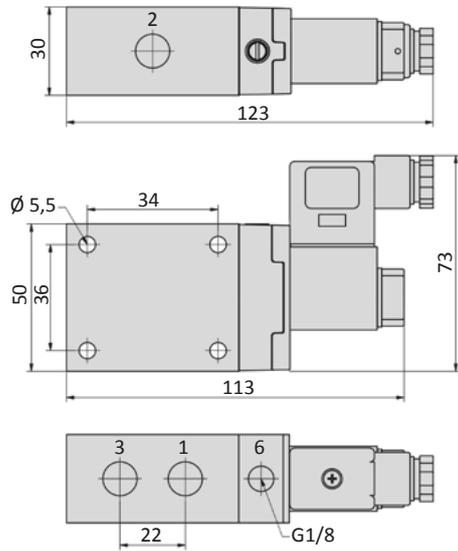
### Zubehör



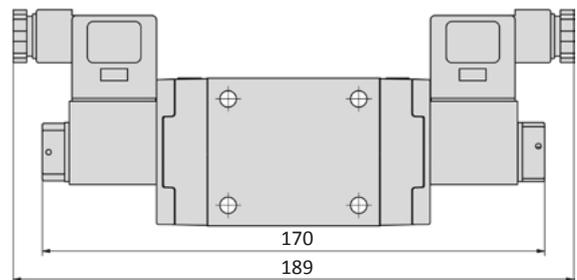
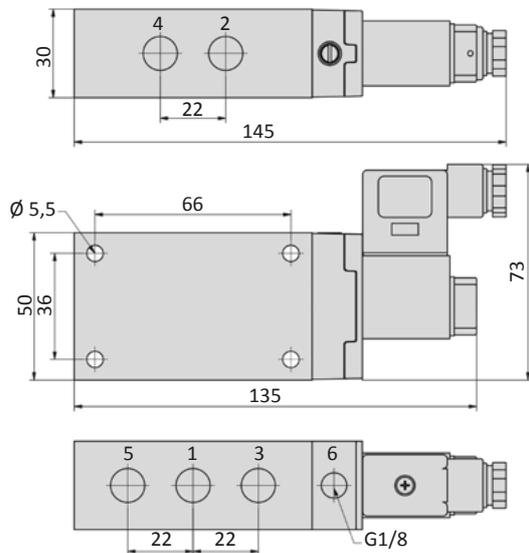
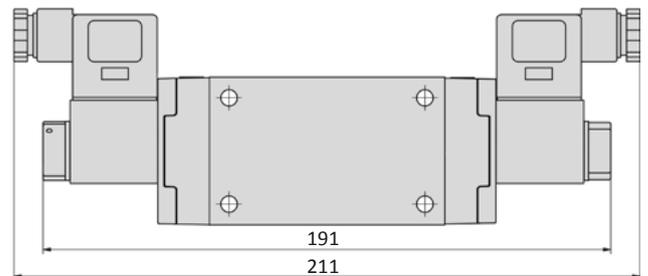
Steckdosen: Seite 4-38



Reihenleisten: Seite 4-14

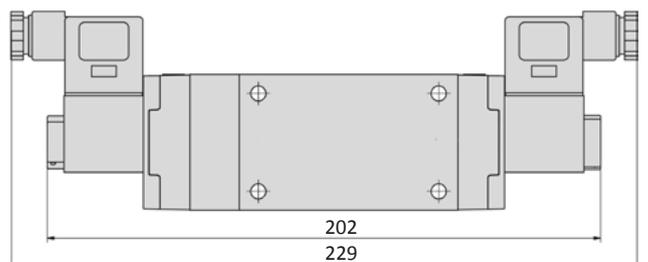
**Abmessungen**
**M-07-31x-HN, MO-07-31x-HN\*, ME-07-31x-HN**


\*Bei den Ventilen MO-07 sind die Anschlüsse 1 und 3 getauscht.

**M-07-320-HN, ME-07-320-HN**

**4**
**M-07-51x-HN, ME-07-511-HN**

**M-07-520-HN, ME-07-520-HN, M-07-53x-HN**


- 1 = Druckluftanschluss
- 2,4 = Arbeitsanschluss
- 3,5 = Abluftanschluss
- 6 = Anschluss für Steuerhilfsluft (nur bei ME-Ventilen)

Steckdose (nicht im Lieferumfang) ist um 180° umsteckbar.  
Magnetspule ist 4 x 90° drehbar.

**M-07-532-HN**


## Baureihe M-07

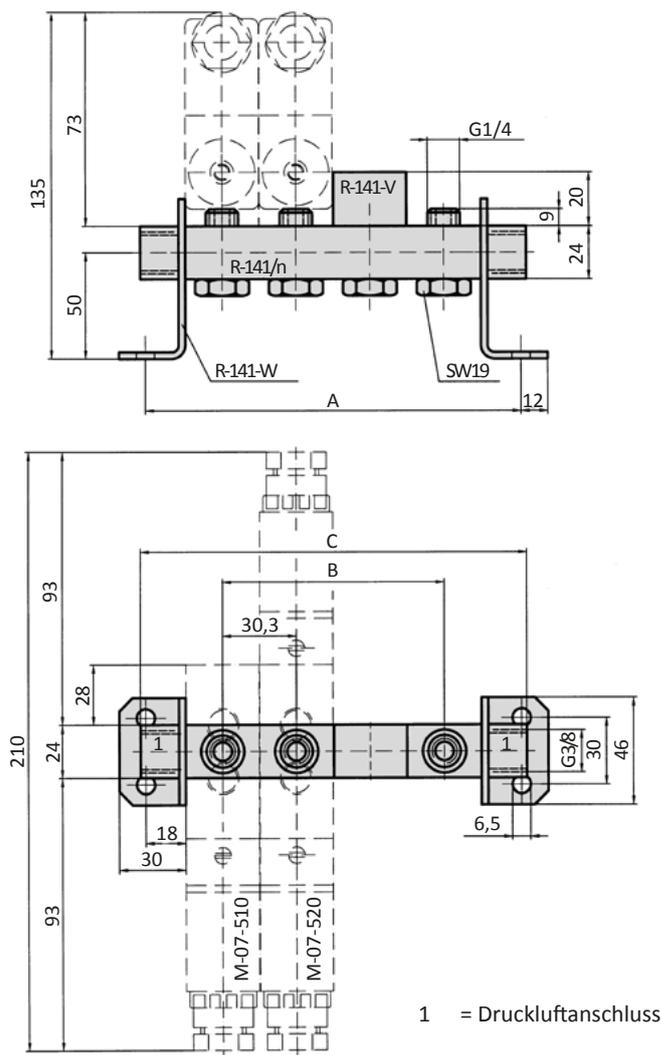
### Allgemeine Informationen

Für Ventile der Baureihe M-07 stehen Reihenleisten R-141/n, Verschlussplatten für Leerplätze R-141-V und Haltewinkel R-141-W zur Verfügung. Die Reihenleisten werden inklusive der für die Ventilmontage benötigten Hohlschrauben und Dichtungen geliefert.

Dieses Zubehör ist auch für pneumatisch betätigte Ventile der Baureihe P-07 verwendbar.



### Abmessungen



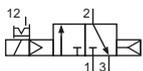
Bestell-Nr.:	A	B	C	Gewicht (kg)
R-141/2	96,6	30,3	100	0,165
R-141/3	126,9	60,6	130	0,227
R-141/4	157,2	90,9	160	0,287
R-141/5	187,5	121,2	190	0,349
R-141/6	217,8	151,5	220	0,412
R-141/8	248,1	181,8	250	0,473
R-141/12	399,6	333,3	400	0,781

**Technische Merkmale der Baureihe**

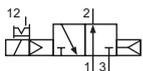
<b>Anschluss</b>	G1/2
<b>Nennweite</b>	14 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)



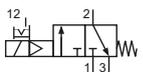
Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer rastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt mittels Schraubendreher.

**3/2-Wege-Ventile**


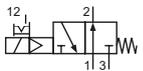
M-22-310-HN-xxx  
3/2-Wege, monostabil, Luftfeder,  
Ruhestellung geschlossen



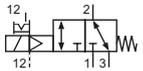
MO-22-310-HN-xxx  
3/2-Wege, monostabil, Luftfeder,  
Ruhestellung offen



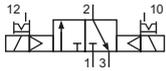
M-22-311-HN-xxx  
3/2-Wege, monostabil, mechanische  
Feder, Ruhestellung geschlossen



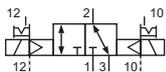
MO-22-311-HN-xxx  
3/2-Wege, monostabil, mechanische  
Feder, Ruhestellung offen



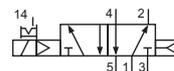
ME-22-311-HN-xxx  
3/2-Wege, monostabil, Steuerhilfs-  
luft, mechanische Feder



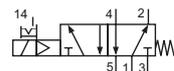
M-22-320-HN-xxx  
3/2-Wege, bistabil



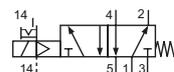
ME-22-320-HN-xxx  
3/2-Wege, bistabil, Steuerhilfsluft

**5/2- und 5/3-Wege-Ventile**


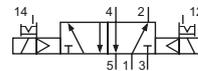
M-22-510-HN-xxx  
5/2-Wege, monostabil, Luftfeder



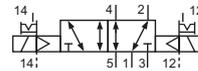
M-22-511-HN-xxx  
5/2-Wege, monostabil, mechanische  
Feder



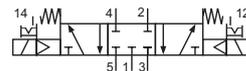
ME-22-511-HN-xxx  
5/2-Wege, monostabil, Steuerhilfs-  
luft, mechanische Feder



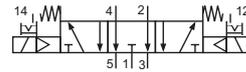
M-22-520-HN-xxx  
5/2-Wege, bistabil



ME-22-520-HN-xxx  
5/2-Wege, bistabil, Steuerhilfsluft



M-22-530-HN-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlos-  
sen



M-22-533-HN-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet

Bitte ergänzen: xxx = elektrische Ausführung

**Elektrische Ausführungen**

Nennspannung	Leistungsaufnahme	Besonderheiten	Anschluss*1	-xxx
12 V DC	4,2 W		Form B Industriennorm	-411
12 V DC	2,2 W	max. 8 bar	Form B Industriennorm	-431
24 V DC	4,2 W		Form B Industriennorm	-412
24 V DC	4,8 W		M 12	-012
24 V DC	2,2 W	max. 8 bar	Form B Industriennorm	-432
24 V DC	2,5 W	max. 8 bar	M 12	-032
24 V AC	7/4 VA		Form B Industriennorm	-422
115 V AC	7/4 VA		Form B Industriennorm	-426
230 V AC	7/4 VA		Form B Industriennorm	-427

\*1 Lieferung ohne Steckdose, passende Steckdosen Seite 4-38.

## Baureihe M-22

### Technische Daten

Bestell-Nr.:	M-22-310	MO-22-310	M-22-311	MO-22-311	ME-22-311	M-22-320	ME-22-320
Arbeitsdruck* (bar)	1 ... 10	1 ... 10	2 ... 10	2 ... 10	0 ... 10	1 ... 10	0 ... 10
Steuerdruck* (bar)	1 ... 10	1 ... 10	2 ... 10	2 ... 10	2 ... 10	1 ... 10	1 ... 10
Durchfluss (NI/min)	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 30 aus: 58	ein: 30 aus: 58	ein: 28 aus: 68	ein: 28 aus: 68	ein: 28 aus: 68	ein: 20 aus: 20	ein: 20 aus: 20
Gewicht (kg)	0,910	0,910	0,965	0,965	0,965	0,984	0,984

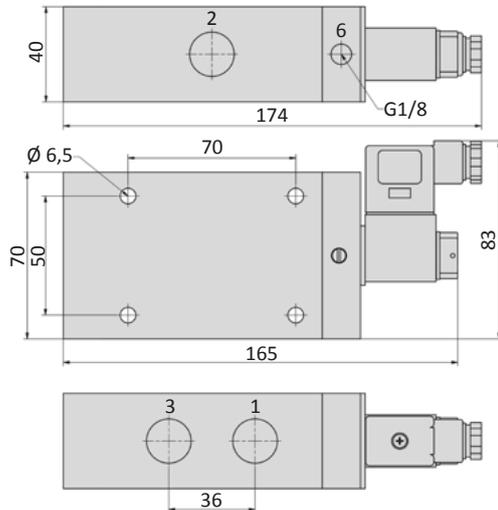
Bestell-Nr.:	M-22-510	M-22-511	ME-22-511	M-22-520	ME-22-520	M-22-530	M-22-533
Arbeitsdruck* (bar)	1 ... 10	2 ... 10	0 ... 10	1 ... 10	0 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
Steuerdruck* (bar)	1 ... 10	2 ... 10	2 ... 10	1 ... 10	1 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
Durchfluss (NI/min)	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 30 aus: 59	ein: 20 aus: 80	ein: 20 aus: 80	ein: 22 aus: 22	ein: 22 aus: 22	ein: 30 aus: 50	ein: 30 aus: 50
Gewicht (kg)	1,150	1,180	1,160	1,260	1,260	1,250	1,250

\* Bei Magneten mit 2,2 W und 2,5 W maximal 8 bar.

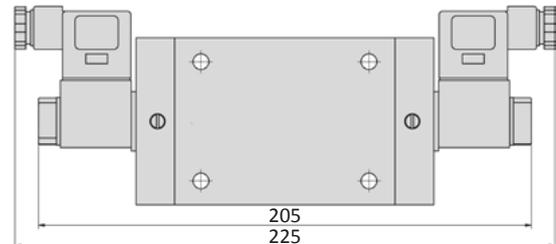
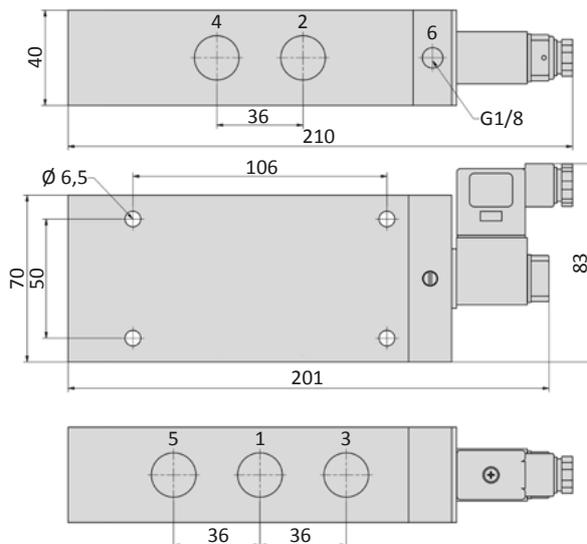
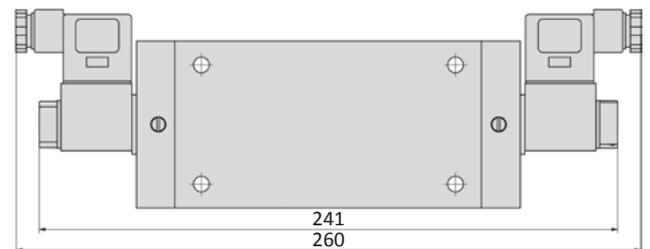
### Zubehör



Steckdosen: Seite 4-38

**Abmessungen**
**M-22-31x-HN, MO-22-31x-HN\*, ME-22-31x-HN**


\*Bei den Ventilen MO-22 sind die Anschlüsse 1 und 3 getauscht.

**M-22-320-HN, ME-22-320-HN**

**4**
**M-22-51x-HN, ME-22-511-HN**

**M-22-520-HN, ME-22-520-HN, M-22-53x-HN**


- 1 = Druckluftanschluss
- 2,4 = Arbeitsanschluss
- 3,5 = Abluftanschluss
- 6 = Anschluss für Steuerhilfsluft (nur bei ME-Ventilen)

Steckdose (nicht im Lieferumfang) ist um 180° umsteckbar.  
Magnetspule ist 4 x 90° drehbar.

# Baureihen KM-09 und KM-10



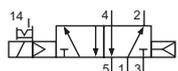
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	KM-09: G1/8 KM-10: G1/4
<b>Nennweite</b>	KM-09: 6 mm KM-10: 9 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Kunststoff, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)

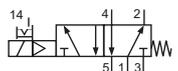


Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer rastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt mittels Schraubendreher.

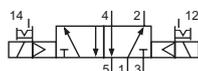
### 5/2-Wege-Ventile



KM-09-510-HN-xxx  
KM-10-510-HN-xxx  
5/2-Wege, monostabil, Luftfeder

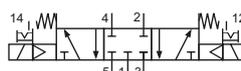


KM-09-511-HN-xxx  
KM-10-511-HN-xxx  
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder

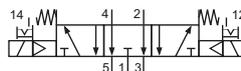


KM-09-520-HN-xxx  
KM-10-520-HN-xxx  
5/2-Wege, bistabil

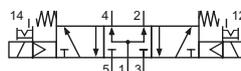
### 5/3-Wege-Ventile



KM-09-530-HN-xxx  
KM-10-530-HN-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen



KM-09-533-HN-xxx  
KM-10-533-HN-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet



KM-09-534-HN-xxx  
KM-10-534-HN-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung belüftet

Bitte ergänzen: xxx = elektrische Ausführung

## Elektrische Ausführungen

Nennspannung	Leistungsaufnahme	Besonderheiten	Anschluss* <sup>1</sup>	-xxx Handhilfsbetätigung auf Seite der Anschlüsse	
				2 und 4	1, 3 und 5
12 V DC	4,2 W		Form B Industriennorm	-441	-411
12 V DC	2,2 W	max. 8 bar	Form B Industriennorm	-461	-431
24 V DC	4,2 W		Form B Industriennorm	-442	-412
24 V DC	4,8 W		M 12	-042	-012
24 V DC	2,2 W	max. 8 bar	Form B Industriennorm	-462	-432
24 V DC	2,5 W	max. 8 bar	M 12	-062	-032
24 V AC	7/4 VA		Form B Industriennorm	-452	-422
115 V AC	7/4 VA		Form B Industriennorm	-456	-426
230 V AC	7/4 VA		Form B Industriennorm	-457	-427

\*<sup>1</sup> Lieferung ohne Steckdose, passende Steckdosen Seite 4-38.

**Technische Daten**

<b>Bestell-Nr.:</b>	KM-09-510	KM-09-511	KM-09-520	KM-09-530	KM-09-533	KM-09-534
<b>Arbeitsdruck* (bar)</b>	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
<b>Steuerdruck* (bar)</b>	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	950	810	950	680	680	680
<b>Schaltzeit (ms) bei 6 bar</b>	ein: 15 aus: 16	ein: 13 aus: 28	ein: 15 aus: 15	ein: 14 aus: 16	ein: 14 aus: 16	ein: 14 aus: 16
<b>Gewicht (kg)</b>	0,230	0,231	0,330	0,330	0,330	0,330

<b>Bestell-Nr.:</b>	KM-10-510	KM-10-511	KM-10-520	KM-10-530	KM-10-533	KM-10-534
<b>Arbeitsdruck* (bar)</b>	2,5 ... 10	2,5 ... 10	2,5 ... 10	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
<b>Steuerdruck* (bar)</b>	2,5 ... 10	2,5 ... 10	2,5 ... 10	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	2100	1800	2100	1500	1500	1500
<b>Schaltzeit (ms) bei 6 bar</b>	ein: 18 aus: 19	ein: 16 aus: 27	ein: 18 aus: 18	ein: 16 aus: 22	ein: 16 aus: 22	ein: 16 aus: 22
<b>Gewicht (kg)</b>	0,470	0,470	0,630	0,630	0,630	0,630

\* Bei Magneten mit 2,2 W und 2,5 W maximal 8 bar.

**Zubehör**


Steckdosen: Seite 4-38



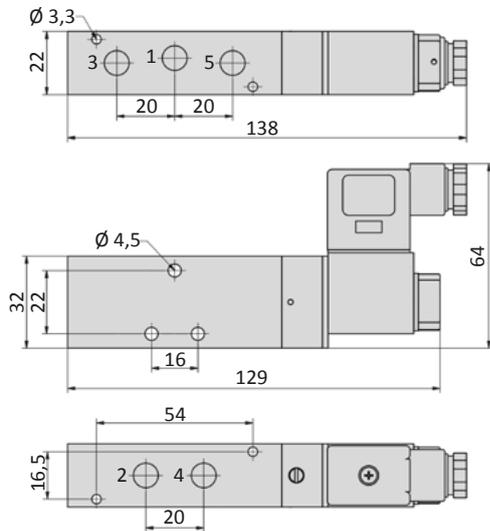
Grundplatten und Zubehör: Seite 4-21



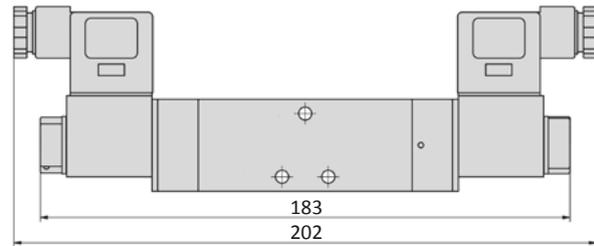
# Baureihen KM-09 und KM-10

## Abmessungen

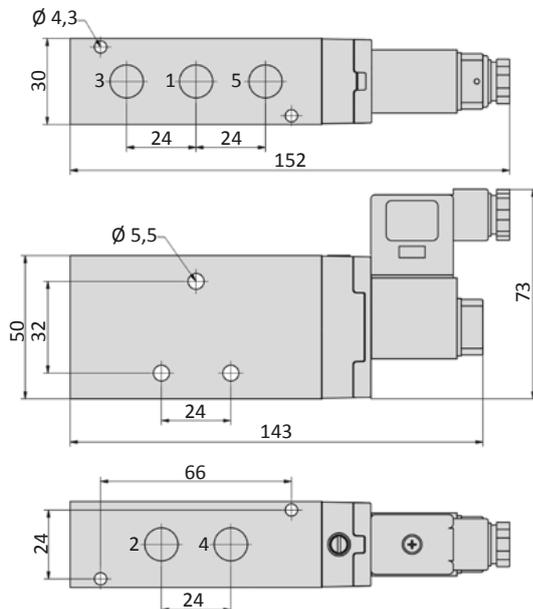
### KM-09-51x-HN



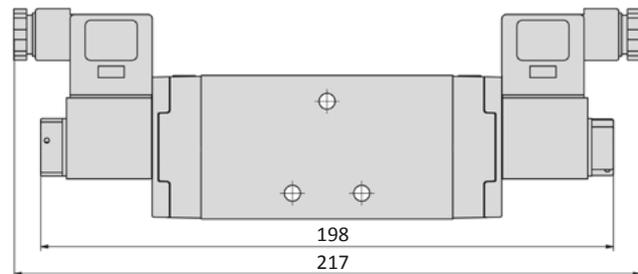
### KM-09-520-HN, KM-09-53x-HN



### KM-10-51x-HN



### KM-10-520-HN, KM-10-53x-HN



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

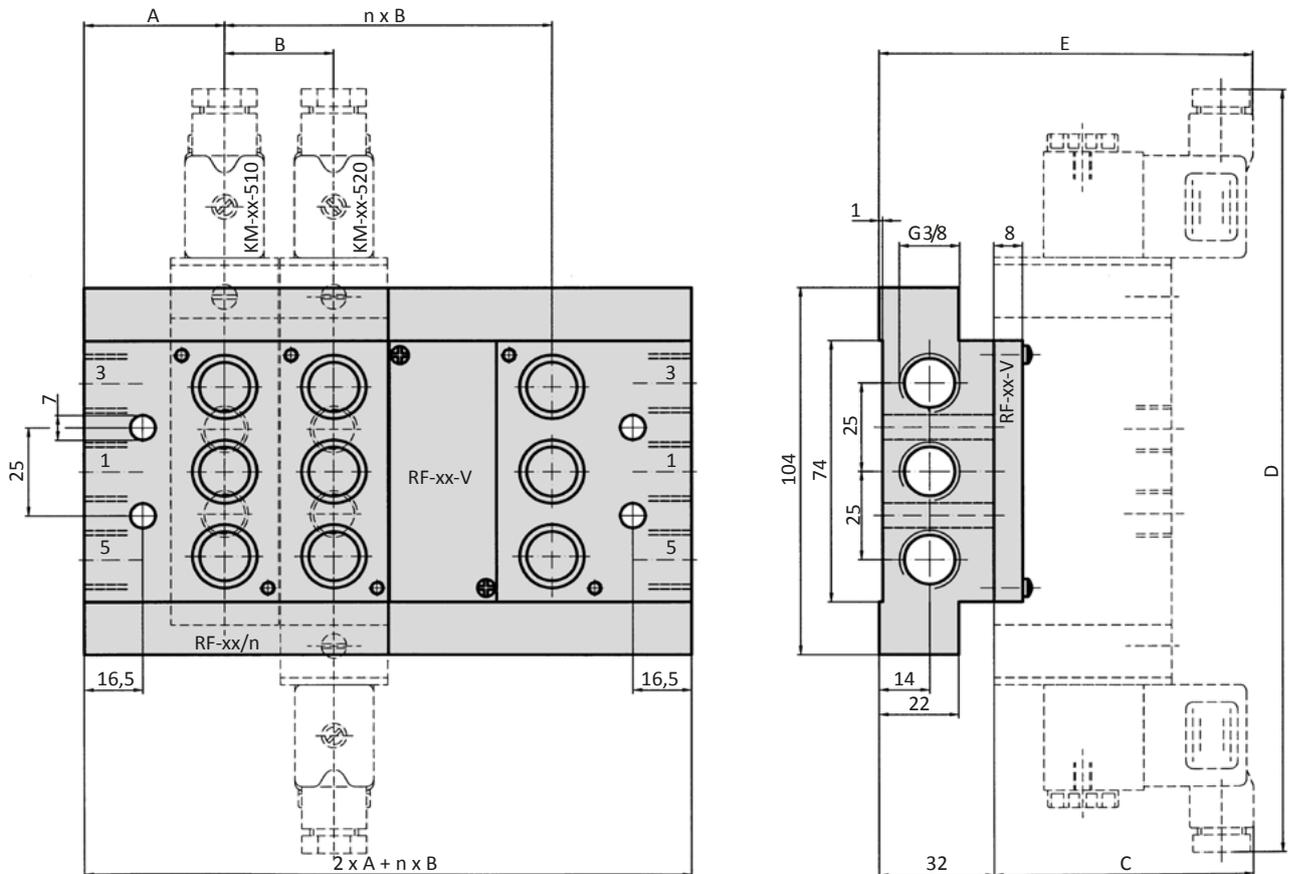
Steckdose (nicht im Lieferumfang) ist um 180° umsteckbar.  
Magnetspule ist 4 x 90° drehbar.

**Allgemeine Informationen**

Für Ventile der Baureihen KM-09 und KM-10 stehen Grundplatten RF-09/n und RF-10/n zur Verfügung. Das Grundplattensystem ist modular aufgebaut und ermöglicht die Kombination zu beliebigen Stationszahlen. Auch eine Mischung von Modulen RF-09 und RF-10 ist möglich, so dass Ventilblöcke mit 2 verschiedenen Ventilgrößen möglich sind.

Als Ergänzung stehen Verschlussplatten für freie Ventilstationen RF-09-V und RF-10-V zur Verfügung.

Das Montagematerial für die Ventile (Befestigungsschrauben und O-Ringe) gehört zum Lieferumfang.


**Abmessungen**


n = Stationszahl  
 1 = Druckluftanschluss  
 3,5 = Abluftanschluss

Bestell-Nr.:	A	B	C	D	E
RF-09/n	35,25	22,5	64	202	96
RF-10/n	39,25	30,5	73	217	105

Bestell-Nr.:	n	1	2	3	4	5	6	7	8
Gewicht (kg)	RF-09/n	0,415	0,550	0,680	0,810	0,990	1,060	1,190	1,320
	RF-10/n	0,470	0,660	0,850	1,040	1,250	1,380	1,570	1,760

Bestell-Nr.:	n	9	10	11	12	13	14	15	16
Gewicht (kg)	RF-09/n	1,500	1,565	1,700	1,830	2,010	2,075	2,210	2,340
	RF-10/n	1,970	2,100	2,290	2,480	2,690	2,820	3,010	3,200

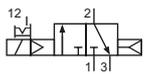
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	BM-01: G1/8 BM-02: G1/4
<b>Nennweite</b>	BM-01: 5 mm BM-02: 7 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +60°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Kunststoff, Dichtungen: NBR und PU, Innenteile: Al, Ms und Kunststoff
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529

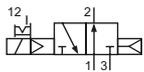


Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer rastenden (HNR) oder tastenden Handhilfsbetätigung (HNT) ausgestattet. Die Betätigung erfolgt mittels geeignetem Werkzeug.

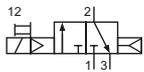
### 3/2-Wege-Ventile



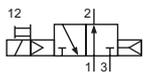
BM-01-310-HNR-xxx  
BM-02-310-HNR-xxx  
3/2-Wege, monostabil, Luftfeder,  
Ruhestellung geschlossen



BM-01-312-HNR-xxx  
BM-02-312-HNR-xxx  
3/2-Wege, monostabil, Luftfeder,  
Ruhestellung offen

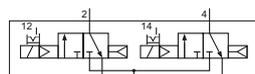


BM-01-310-HNT-xxx  
BM-02-310-HNT-xxx  
3/2-Wege, monostabil, Luftfeder,  
Ruhestellung geschlossen

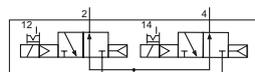


BM-01-312-HNT-xxx  
BM-02-312-HNT-xxx  
3/2-Wege, monostabil, Luftfeder,  
Ruhestellung offen

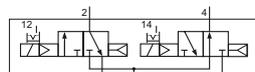
### 2 x 3/2-Wege-Ventile



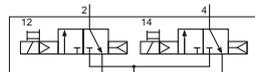
BM-01-310/2-HNR-xxx  
BM-02-310/2-HNR-xxx  
2 x 3/2-Wege, monostabil, Luftfeder,  
Ruhestellung geschlossen



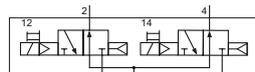
BM-01-312/2-HNR-xxx  
BM-02-312/2-HNR-xxx  
2 x 3/2-Wege, monostabil, Luftfeder,  
Ruhestellung offen



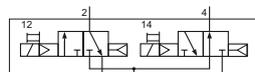
BM-01-314/2-HNR-xxx  
BM-02-314/2-HNR-xxx  
2 x 3/2-Wege, monostabil, Luftfeder,  
1 x Ruhestellung geschlossen, 1 x  
Ruhestellung offen



BM-01-310/2-HNT-xxx  
BM-02-310/2-HNT-xxx  
2 x 3/2-Wege, monostabil, Luftfeder,  
Ruhestellung geschlossen



BM-01-312/2-HNT-xxx  
BM-02-312/2-HNT-xxx  
2 x 3/2-Wege, monostabil, Luftfeder,  
Ruhestellung offen



BM-01-314/2-HNT-xxx  
BM-02-314/2-HNT-xxx  
2 x 3/2-Wege, monostabil, Luftfeder,  
1 x Ruhestellung geschlossen, 1 x  
Ruhestellung offen

Bitte ergänzen: xxx = elektrische Ausführung

## Elektrische Ausführungen

Nennspannung	Leistungsaufnahme	Besonderheiten	Anschluss* <sup>1</sup>	-xxx	
				Elektrischer Anschluss auf Seite der Anschlüsse 2 bzw. 2 und 4	1, 3 bzw. 1, 3 und 5
12 V DC	1 W		Form C	-461	-431
24 V DC	1 W		Form C	-462	-432
24 V DC	1 W		M12	-N62	-
24 V AC	3 VA		Form C	-452	-422
115 V AC	3 VA		Form C	-456	-426
230 V AC	3 VA		Form C	-457	-427

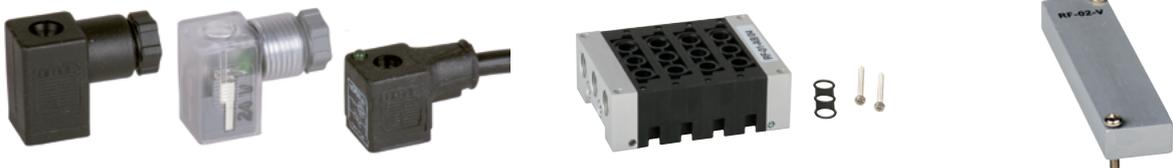
\*<sup>1</sup> Lieferung ohne Steckdose, passende Steckdosen Seite 4-39.

## Baureihen BM-01 und BM-02

### Technische Daten

<b>Bestell-Nr.:</b>	BM-01-310	BM-01-312	BM-01-310/2	BM-01-312/2	BM-01-314/2
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	2 ... 8	2 ... 8	2 ... 8	2 ... 8	2 ... 8
<b>Steuerdruck (bar)</b>	2 ... 8	2 ... 8	2 ... 8	2 ... 8	2 ... 8
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	660	600	650	550	580
<b>Schaltzeit (ms) bei 6 bar</b>	ein: 19 aus: 32	ein: 16 aus: 30	ein: 18 aus: 34	ein: 18 aus: 34	ein: 18 aus: 34
<b>Gewicht (kg)</b>	0,108	0,110	0,154	0,154	0,154
<b>Bestell-Nr.:</b>	BM-02-310	BM-02-312	BM-02-310/2	BM-02-312/2	BM-02-314/2
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	2 ... 8	2 ... 8	2 ... 8	2 ... 8	2 ... 8
<b>Steuerdruck (bar)</b>	2 ... 8	2 ... 8	2 ... 8	2 ... 8	2 ... 8
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	1090	920	1050	1030	NC: 1050, NO: 920
<b>Schaltzeit (ms) bei 6 bar</b>	ein: 19 aus: 23	ein: 25 aus: 27	ein: 22 aus: 24	ein: 22 aus: 24	ein: 22 aus: 24
<b>Gewicht (kg)</b>	0,150	0,150	0,250	0,250	0,250

### Zubehör



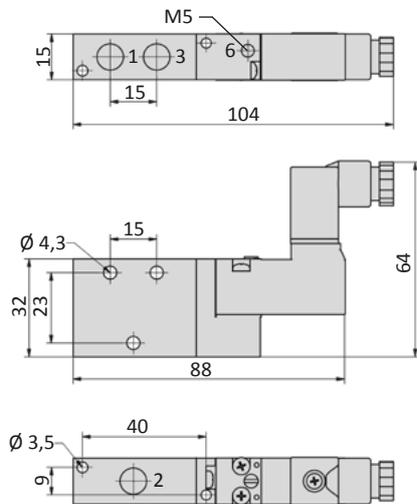
Steckdosen: Seite 4-39

Grundplatten und Zubehör: Seite 4-29

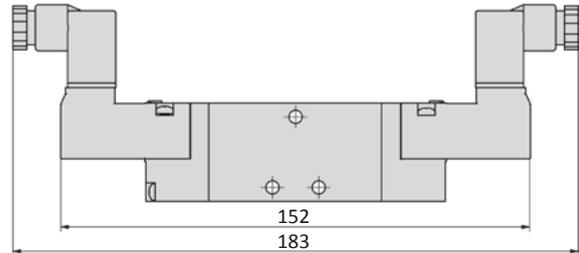
## Baureihen BM-01 und BM-02

### Abmessungen

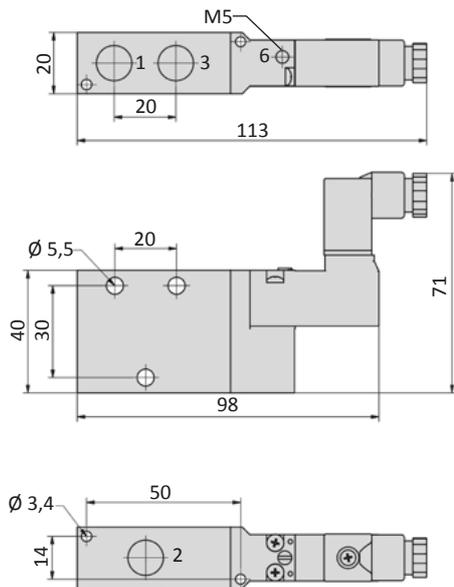
#### BM-01-31x-HNx



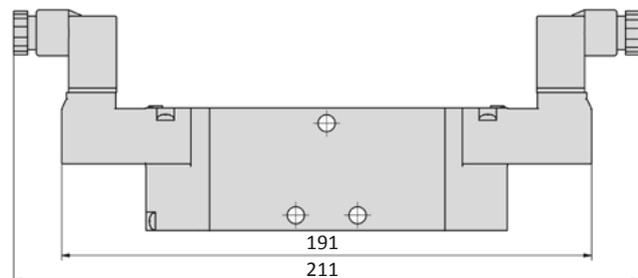
#### BM-01-31x/2-HNx



#### BM-02-31x-HNx



#### BM-02-31x/2-HNx



- 1 = Druckluftanschluss
- 2,4 = Arbeitsanschluss
- 3,5 = Abluftanschluss
- 6 = Anschluss für Vorsteuerabluft

Steckdose (nicht im Lieferumfang) ist um 180° umsteckbar.

## Technische Merkmale der Baureihe

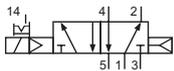
<b>Anschluss</b>	BM-01: G1/8 BM-02: G1/4
<b>Nennweite</b>	BM-01: 5 mm BM-02: 7 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +60°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Kunststoff, Dichtungen: NBR und PU, Innenteile: Al, Ms und Kunststoff
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529



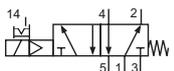
4

Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer rastenden (HNR) oder tastenden Handhilfsbetätigung (HNT) ausgestattet. Die Betätigung erfolgt mittels geeignetem Werkzeug.

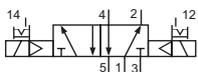
## 5/2-Wege-Ventile



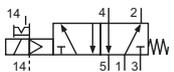
BM-01-510-HNR-xxx  
BM-02-510-HNR-xxx  
5/2-Wege, monostabil, Luftfeder



BM-01-511-HNR-xxx  
BM-02-511-HNR-xxx  
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder



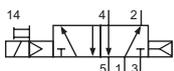
BM-01-520-HNR-xxx  
BM-02-520-HNR-xxx  
5/2-Wege, bistabil



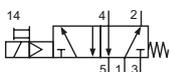
BME-01-511-HNR-xxx  
BME-02-511-HNR-xxx  
5/2-Wege, monostabil, Steuerhilfsluft, mechanische Feder



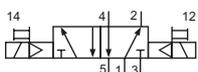
BME-01-520-HNR-xxx  
BME-02-520-HNR-xxx  
5/2-Wege, bistabil, Steuerhilfsluft



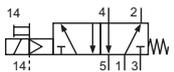
BM-01-510-HNT-xxx  
BM-02-510-HNT-xxx  
5/2-Wege, monostabil, Luftfeder



BM-01-511-HNT-xxx  
BM-02-511-HNT-xxx  
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder



BM-01-520-HNT-xxx  
BM-02-520-HNT-xxx  
5/2-Wege, bistabil



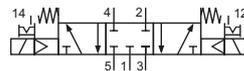
BME-01-511-HNT-xxx  
BME-02-511-HNT-xxx  
5/2-Wege, monostabil, Steuerhilfsluft, mechanische Feder



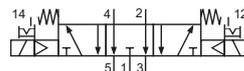
BME-01-520-HNT-xxx  
BME-02-520-HNT-xxx  
5/2-Wege, bistabil, Steuerhilfsluft

Bitte ergänzen: xxx = elektrische Ausführung

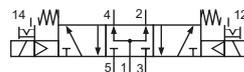
## 5/3-Wege-Ventile



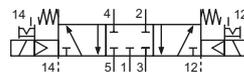
BM-01-530-HNR-xxx  
BM-02-530-HNR-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen



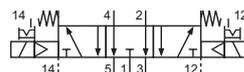
BM-01-533-HNR-xxx  
BM-02-533-HNR-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet



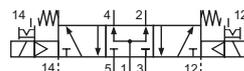
BM-01-534-HNR-xxx  
BM-02-534-HNR-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung belüftet



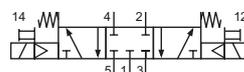
BME-01-530-HNR-xxx  
BME-02-530-HNR-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen, Steuerhilfsluft



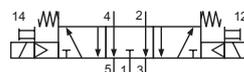
BME-01-533-HNR-xxx  
BME-02-533-HNR-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet, Steuerhilfsluft



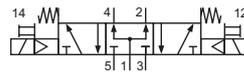
BME-01-534-HNR-xxx  
BME-02-534-HNR-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung belüftet, Steuerhilfsluft



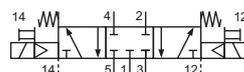
BM-01-530-HNT-xxx  
BM-02-530-HNT-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen



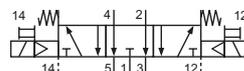
BM-01-533-HNT-xxx  
BM-02-533-HNT-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet



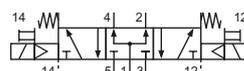
BM-01-534-HNT-xxx  
BM-02-534-HNT-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung belüftet



BME-01-530-HNT-xxx  
BME-02-530-HNT-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen, Steuerhilfsluft



BME-01-533-HNT-xxx  
BME-02-533-HNT-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet, Steuerhilfsluft



BME-01-534-HNT-xxx  
BME-02-534-HNT-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung belüftet, Steuerhilfsluft

## Baureihen BM-01 und BM-02

### Elektrische Ausführungen

Nennspannung	Leistungsaufnahme	Besonderheiten	Anschluss* <sup>1</sup>	-XXX Elektrischer Anschluss auf Seite der Anschlüsse	
				2 und 4	1, 3 und 5
12 V DC	1 W		Form C	-461	-431
24 V DC	1 W		Form C	-462	-432
24 V DC	1 W		M12	-N62	-
24 V AC	3 VA		Form C	-452	-422
115 V AC	3 VA		Form C	-456	-426
230 V AC	3 VA		Form C	-457	-427

\*<sup>1</sup>Lieferung ohne Steckdose, passende Steckdosen Seite 4-39.

### Technische Daten

Bestell-Nr.:	BM-01-510	BM-01-511	BM-01-520	BME-01-511	BME-01-520
Arbeitsdruck (bar)	2 ... 8	3 ... 8	2 ... 8	-0,95 ... 8	-0,95 ... 8
Steuerdruck (bar)	2 ... 8	3 ... 8	2 ... 8	3 ... 8	2 ... 8
Durchfluss (NI/min)	780	800	790	800	790
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 17 aus: 32	ein: 15 aus: 35	ein: 13 aus: 33	ein: 15 aus: 35	ein: 13 aus: 33
Gewicht (kg)	0,118	0,120	0,156	0,126	0,168

Bestell-Nr.:	BM-01-530	BM-01-533	BM-01-534	BME-01-530	BME-01-533	BME-01-534
Arbeitsdruck (bar)	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8	-0,95 ... 8	-0,95 ... 8	-0,95 ... 8
Steuerdruck (bar)	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
Durchfluss (NI/min)	690	670	1030	690	670	1030
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 17 aus: 17	ein: 16 aus: 43	ein: 17 aus: 49	ein: 17 aus: 17	ein: 16 aus: 43	ein: 17 aus: 49
Gewicht (kg)	0,154	0,154	0,154	0,166	0,166	0,166

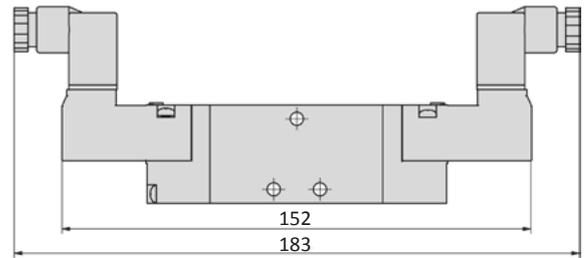
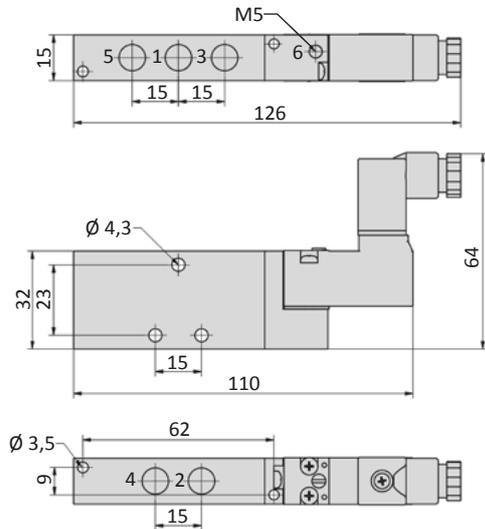
Bestell-Nr.:	BM-02-510	BM-02-511	BM-02-520	BME-02-511	BME-02-520
Arbeitsdruck (bar)	2 ... 8	3 ... 8	2 ... 8	-0,95 ... 8	-0,95 ... 8
Steuerdruck (bar)	2 ... 8	3 ... 8	2 ... 8	3 ... 8	2 ... 8
Durchfluss (NI/min)	1700	1600	1540	1600	1540
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 23 aus: 33	ein: 13 aus: 35	ein: 11 aus: 11	ein: 13 aus: 35	ein: 11 aus: 11
Gewicht (kg)	0,220	0,220	0,270	0,220	0,270

Bestell-Nr.:	BM-02-530	BM-02-533	BM-02-534	BME-02-530	BME-02-533	BME-02-534
Arbeitsdruck (bar)	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8	-0,95 ... 8	-0,95 ... 8	-0,95 ... 8
Steuerdruck (bar)	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
Durchfluss (NI/min)	1300	1470	1660	1300	1470	1660
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 20 aus: 26	ein: 26 aus: 28	ein: 26 aus: 33	ein: 20 aus: 26	ein: 26 aus: 28	ein: 26 aus: 33
Gewicht (kg)	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260

## Abmessungen

**BM-01-51x-HNx**

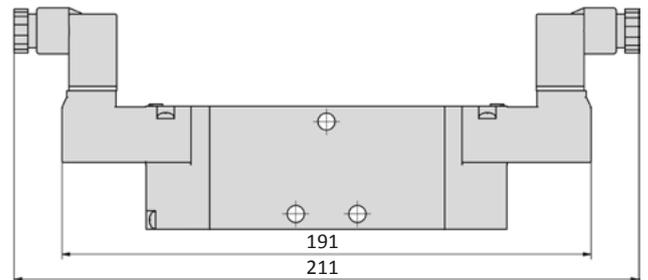
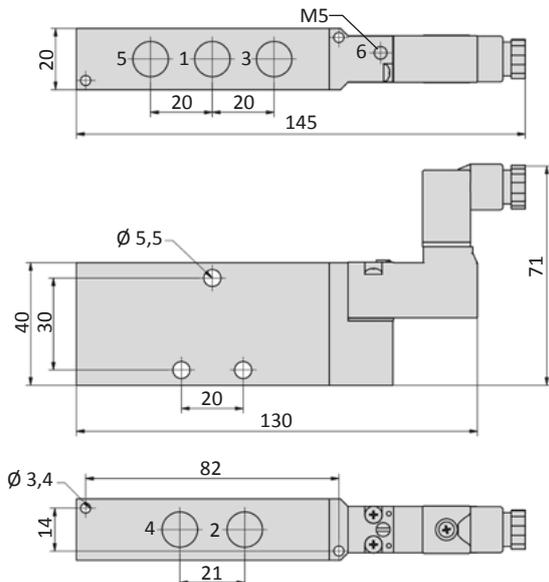
**BM-01-520-HNx, BM-01-53x-HNx**



4

**BM-02-51x-HNx**

**BM-02-520-HNx, BM-02-53x-HNx**



- 1 = Druckluftanschluss
- 2,4 = Arbeitsanschluss
- 3,5 = Abluftanschluss
- 6 = Anschluss für Vorsteuerabluft

Steckdose (nicht im Lieferumfang) ist um 180° umsteckbar.

## Zubehör



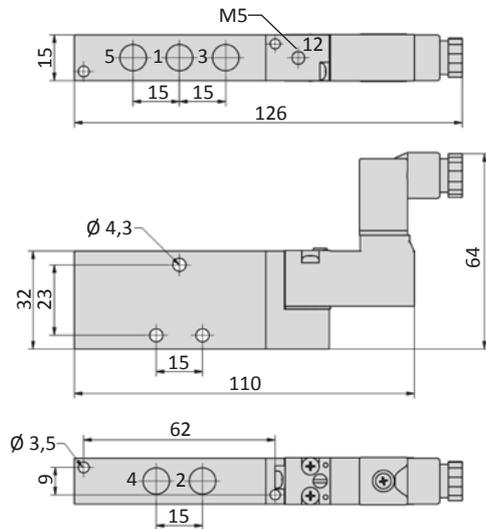
Steckdosen: Seite 4-39

Grundplatten und Zubehör: Seite 4-29

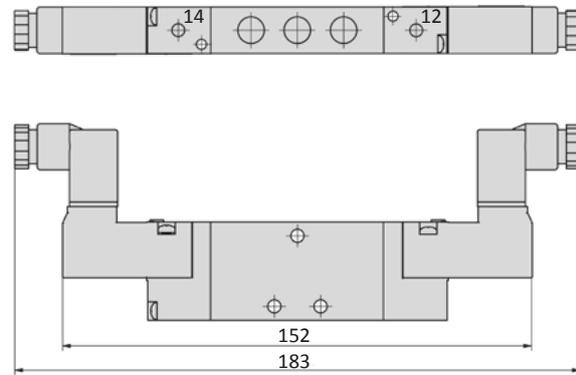
# Baureihen BM-01 und BM-02

## Abmessungen

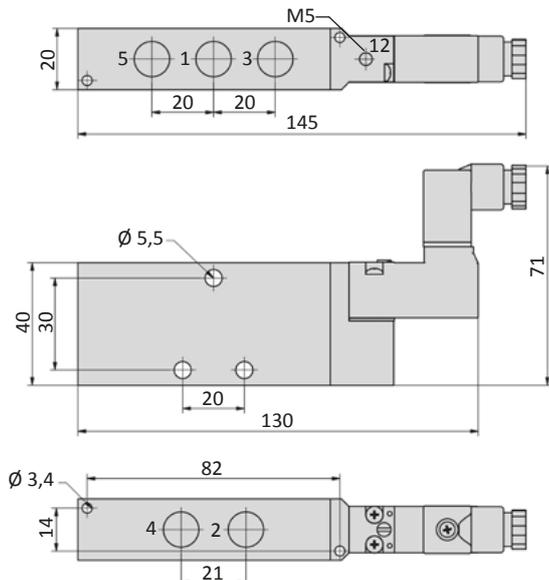
### BME-01-51x-HNx



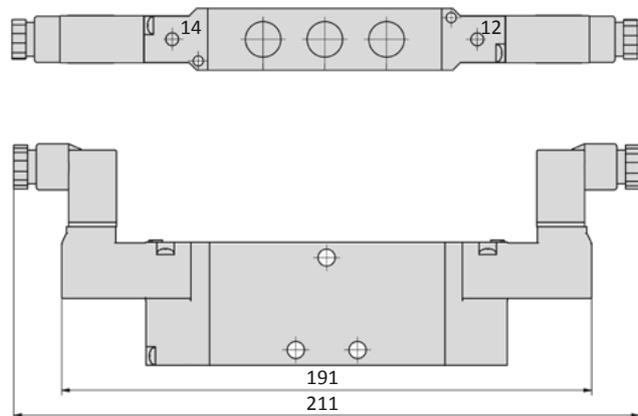
### BME-01-520-HNx, BME-01-53x-HNx



### BME-02-51x-HNx



### BME-02-520-HNx, BME-02-53x-HNx



- 1 = Druckluftanschluss
- 2,4 = Arbeitsanschluss
- 3,5 = Abluftanschluss
- 12,14 = Anschluss für Steuerhilfsluft

Steckdose (nicht im Lieferumfang) ist um 180° umsteckbar.

## Zubehör



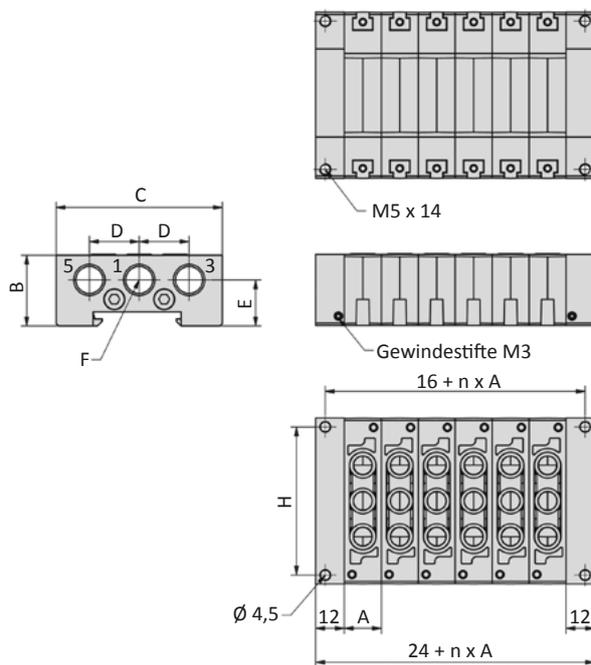
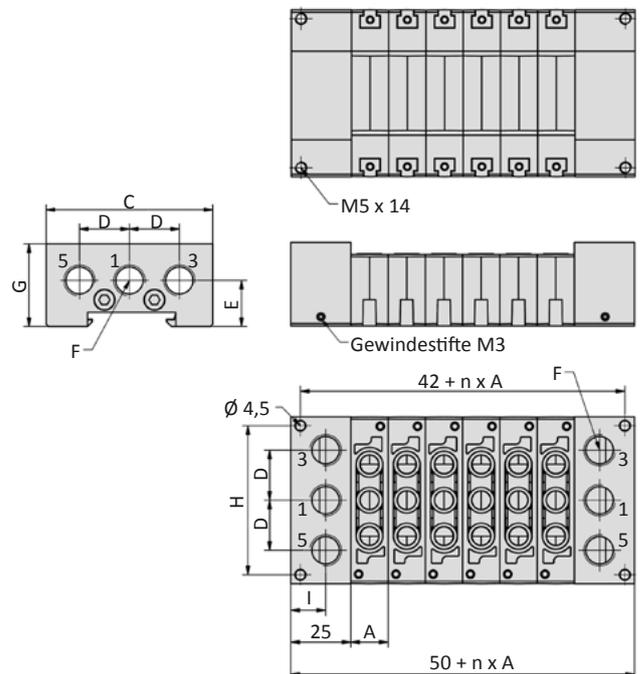
Steckdosen: Seite 4-39

Grundplatten und Zubehör: Seite 4-29

**Allgemeine Informationen**

Für Ventile der Baureihen BM-01 und BM-02 stehen Grundplatten RF-01-xx/n und RF-02-xx/n zur Verfügung. Das Grundplattensystem ist modular aufgebaut und ermöglicht die Kombination zu beliebigen Stationszahlen bis maximal 12 Stationen. Als Ergänzung stehen Verschlussplatten für freie Ventilstationen RF-01-V und RF-02-V zur Verfügung.

Das Montagematerial für die Ventile (Befestigungsschrauben und Formdichtungen) gehört zum Lieferumfang.


**Abmessungen**
**RF-01-AB, RF-02-AB**

**RF-01-CD, RF-02-CD**


n = Stationszahl  
 1 = Druckluftanschluss  
 3,5 = Abluftanschluss

Bestell-Nr.:	A	B	C	D	E	F	G	H	I
RF-01-xx/n	15,7	30	70	21	19,5	G1/4	35	62,5	14,5
RF-02-xx/n	20,5	32	90	25	20	G3/8	38	82	12,5

Bestell-Nr.:	nn	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Gewicht (kg)	RF-01-AB/nn	0,150	0,190	0,230	0,270	0,310	0,350	0,390	0,430	0,470	0,510	0,550
	RF-02-AB/nn	0,230	0,270	0,310	0,350	0,390	0,430	0,470	0,510	0,550	0,590	0,630

Bestell-Nr.:	nn	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Gewicht (kg)	RF-01-CD/nn	0,300	0,340	0,380	0,420	0,460	0,500	0,540	0,580	0,620	0,660	0,700
	RF-02-CD/nn	0,420	0,460	0,500	0,540	0,580	0,620	0,660	0,700	0,740	0,780	0,820

## Baureihe M-20

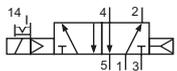
### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	M5
<b>Nennweite</b>	3 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Kunststoff, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529

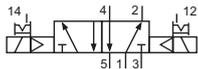


Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer rastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt mittels Schraubendreher.

### 5/2-Wege-Ventile

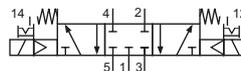


M-20-510-HN-xxx  
5/2-Wege, monostabil, Luftfeder

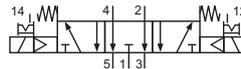


M-20-520-HN-xxx  
5/2-Wege, bistabil

### 5/3-Wege-Ventile



M-20-530-HN-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen



M-20-533-HN-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet

Bitte ergänzen: xxx = elektrische Ausführung

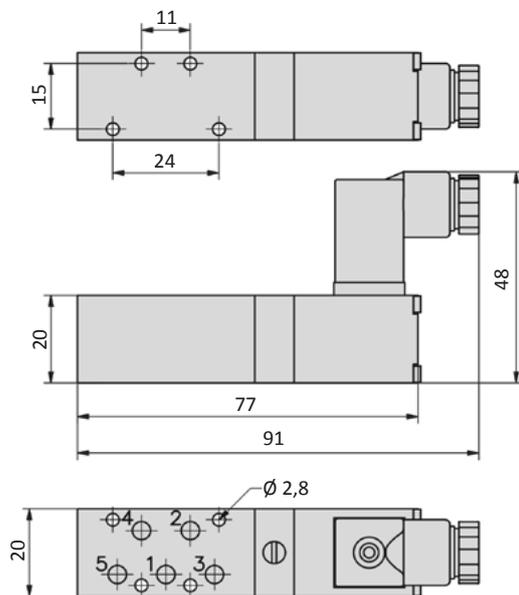
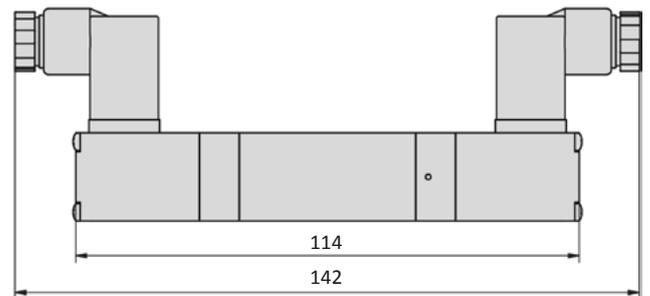
### Elektrische Ausführungen

Nennspannung	Leistungsaufnahme	Besonderheiten	Anschluss* <sup>1</sup>	-xxx
12 V DC	2 W		Form C Industriennorm	-411
24 V DC	2 W		Form C Industriennorm	-412

\*<sup>1</sup> Lieferung ohne Steckdose, passende Steckdosen Seite 4-39.

**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	M-20-510	M-20-520	M-20-530	M-20-533
Arbeitsdruck (bar)	2,5 ... 8	2,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
Steuerdruck (bar)	2,5 ... 8	2,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
Durchfluss (NI/min)	220	220	220	220
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 12 aus: 12	ein: 11 aus: 11	ein: 15 aus: 22	ein: 15 aus: 22
Gewicht (kg)	0,098	0,156	0,162	0,162

**Abmessungen**
**M-20-510-HN**

**M-20-520-HN, M-20-53x-HN**


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

Steckdose (nicht im Lieferumfang) ist um 180° umsteckbar.  
 Magnetspule und Handhilfsbetätigung können 4 x 90° gedreht werden.

**Zubehör**


Steckdosen: Seite 4-39

## Baureihe MS-18

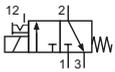
### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	G1/8
<b>Nennweite</b>	1,4 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Kunststoff, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)

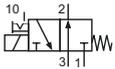


Elektrisch betätigtes Sitzventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer rastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt mittels Schraubendreher.

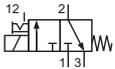
### 3/2-Wege-Ventile



MS-18-310-HN-xxx  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Ruhestellung geschlossen



MSO-18-310-HN-xxx  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Ruhestellung offen



MS-18-310/n-HN-xxx  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Ruhestellung geschlossen

Bitte ergänzen: xxx = elektrische Ausführung  
n = Stationszahl ( 2 bis 6 )

### Elektrische Ausführungen

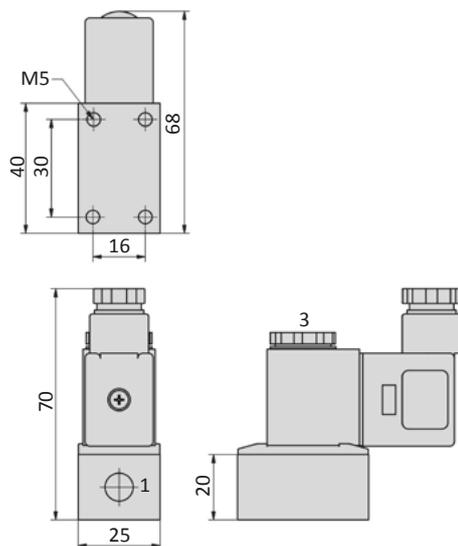
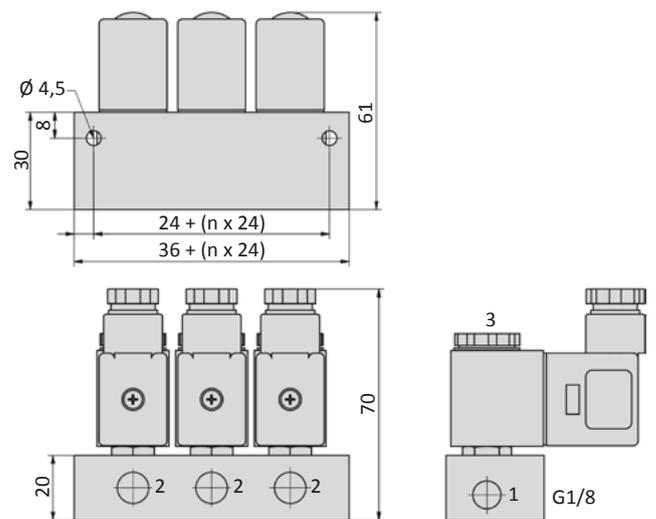
Nennspannung	Leistungsaufnahme	Besonderheiten	Anschluss* <sup>1</sup>	-xxx
12 V DC	4,2 W		Form B Industriennorm	-411
12 V DC	2,2 W	max. 8 bar	Form B Industriennorm	-431
24 V DC	4,2 W		Form B Industriennorm	-412
24 V DC	4,8 W		M 12	-O12
24 V DC	2,2 W	max. 8 bar	Form B Industriennorm	-432
24 V DC	2,5 W	max. 8 bar	M 12	-O32
24 V AC	7/4 VA		Form B Industriennorm	-422
115 V AC	7/4 VA		Form B Industriennorm	-426
230 V AC	7/4 VA		Form B Industriennorm	-427

\*<sup>1</sup> Lieferung ohne Steckdose, passende Steckdosen Seite 4-38.

**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	MS-18-310	MSO-18-310	MS-18-310/n
Arbeitsdruck* (bar)	- 0,95 ... 10	- 0,95 ... 10	- 0,95 ... 10
Durchfluss (NI/min)	56	56	56
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 10 aus: 12	ein: 10 aus: 12	ein: 10 aus: 12
Gewicht (kg)	0,150	0,150	0,150 + 0,140 * n

\* Bei Magneten mit 2,2 W und 2,5 W maximal 8 bar.

**Abmessungen**
**MS-18-310-HN**

**MS-18-310/n-HN**


n = Stationszahl ( 2 bis 6 )

- 1 = Druckluftanschluss (Abluftanschluss bei MSO)
- 2 = Arbeitsanschluss
- 3 = Abluftanschluss (Druckluftanschluss bei MSO)

Steckdose (nicht im Lieferumfang) ist um 180° umsteckbar.  
Magnetspule ist 4 x 90° drehbar.

**Zubehör**


Steckdosen: Seite 4-38

## Baureihe MS-20

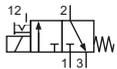
### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	M5
<b>Nennweite</b>	1,2 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529

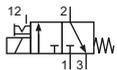


Elektrisch betätigtes Sitzventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer rastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt mittels Schraubendreher.

### 3/2-Wege-Ventile



MS-20-310-HN-xxx  
3/2-Wege, monostabil, mechanische  
Feder, Ruhestellung geschlossen



MS-20-310/n-HN-xxx  
3/2-Wege, monostabil, mechanische  
Feder, Ruhestellung geschlossen

Bitte ergänzen: xxx = elektrische Ausführung  
n = Stationszahl ( 2 bis 6 )

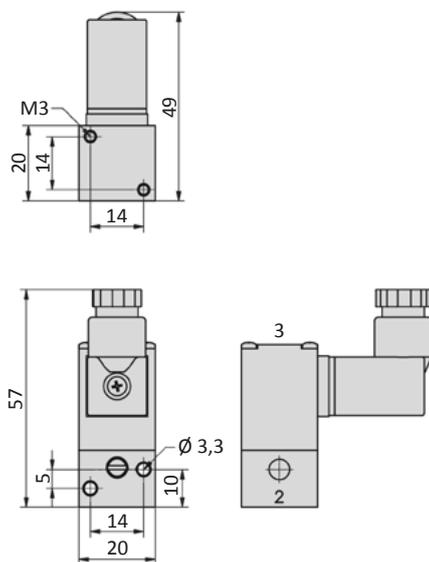
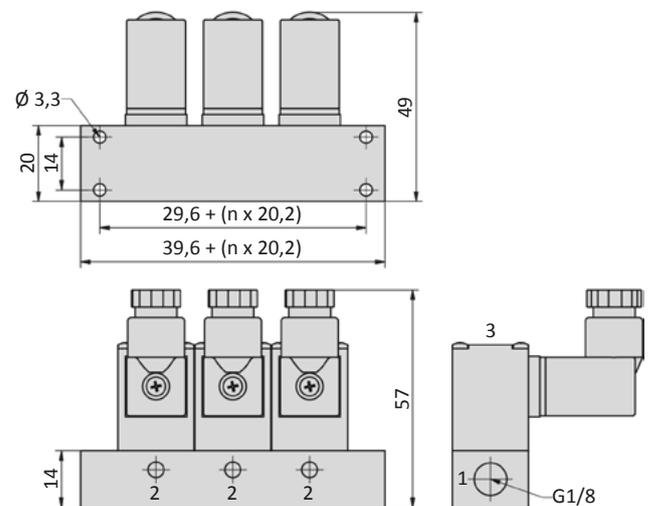
### Elektrische Ausführungen

Nennspannung	Leistungsaufnahme	Besonderheiten	Anschluss* <sup>1</sup>	-xxx
12 V DC	2 W		Form C Industriennorm	-411
24 V DC	2 W		Form C Industriennorm	-412

\*<sup>1</sup> Lieferung ohne Steckdose, passende Steckdosen Seite 4-39.

**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	MS-20-310	MS-20-310/n
Arbeitsdruck (bar)	-0,95 ... 8	-0,95 ... 8
Steuerdruck (bar)	-	-
Durchfluss (l/min)	38	38
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 8 aus: 8	ein: 8 aus: 8
Gewicht (kg)	0,064	0,01 + 0,066 x n

**Abmessungen**
**MS-20-310-HN**

**MS-20-310/n-HN**


n = Stationszahl ( 2 bis 6 )

- 1 = Druckluftanschluss
- 2 = Arbeitsanschluss
- 3 = Abluftanschluss

Steckdose (nicht im Lieferumfang) ist um 180° umsteckbar.  
Magnetspule kann 4 x 90° gedreht werden.

**Zubehör**


Steckdosen: Seite 4-39

## Baureihen MC-20 und MD-20

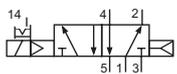
### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	Grundplatte
<b>Nennweite</b>	3 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Kunststoff, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529

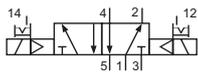


Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer rastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt mittels Schraubendreher. Die Befestigungsschrauben und die Dichtungen für die Grundplattenmontage gehören zum Lieferumfang.

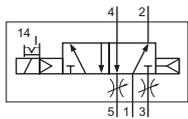
### 5/2-Wege-Ventile



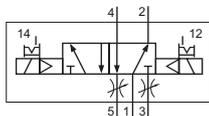
MC-20-510-HN-xxx  
5/2-Wege, monostabil, Luftfeder



MC-20-520-HN-xxx  
5/2-Wege, bistabil



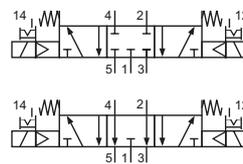
MD-20-510-HN-xxx  
5/2-Wege, monostabil, Luftfeder, mit Abluftdrosseln



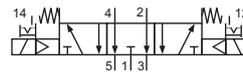
MD-20-520-HN-xxx  
5/2-Wege, bistabil, mit Abluftdrosseln

Bitte ergänzen: xxx = elektrische Ausführung

### 5/3-Wege-Ventile



MC-20-530-HN-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen



MC-20-533-HN-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet

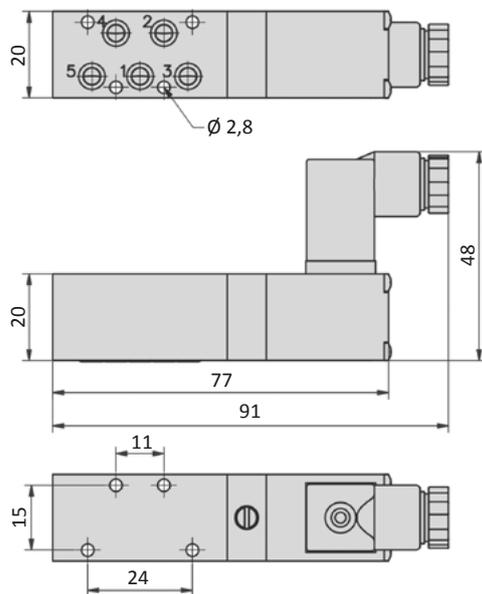
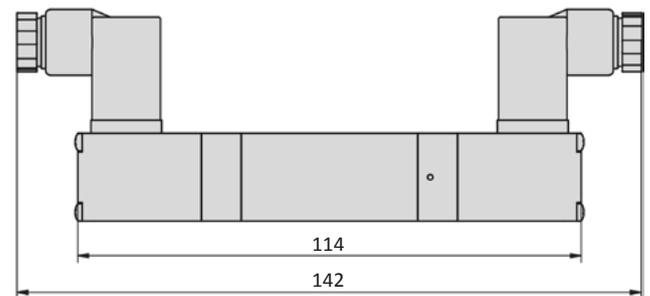
### Elektrische Ausführungen

Nennspannung	Leistungsaufnahme	Besonderheiten	Anschluss* <sup>1</sup>	-XXX Elektrischer Anschluss	
				gegenüber 1,2,3,4,5	bei 1,2,3,4,5
12 V DC	1 W		Form C Industriennorm	-411	-441
24 V DC	1 W		Form C Industriennorm	-412	-442

\*<sup>1</sup> Lieferung ohne Steckdose, passende Steckdosen Seite 4-39.

**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	MC-20-510 MD-20-510	MC-20-520 MD-20-520	MC-20-530	MC-20-533
Arbeitsdruck (bar)	2,5 ... 8	2,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
Steuerdruck (bar)	2,5 ... 8	2,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
Durchfluss (NI/min)	220	220	220	220
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 12 aus: 12	ein: 11 aus: 11	ein: 15 aus: 22	ein: 15 aus: 22
Gewicht (kg)	0,100	0,156	0,162	0,162

**Abmessungen**
**MC-20-510-HN, MD-20-510-HN**

**MC-20-520-HN, MD-20-520-HN, MC-20-53x-HN**


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

Steckdose (nicht im Lieferumfang) ist um 180° umsteckbar.  
Magnetspule und Handhilfsbetätigung können 4 x 90° gedreht werden.

**Zubehör**


Steckdosen: Seite 4-39

## Anschlusssteckdosen

### Form A nach DIN EN 175301-803

Baubreite	27 mm
Kontaktabstand	18 mm
Kontakte	2P + E
Schutzart	IP 65 nach EN 60529 in Verbindung mit Profildichtung
Einsatz für Baureihe	kein Standard



Bestell-Nr.:	28-ST-03	28-ST-11-112
Spannung (AC/DC)	0 - 250 V	24 V
Statusanzeige	nein	ja
Schutzbeschaltung	nein	ja (Varistor)
Anschlusskabel	ohne	ohne
Kabelquerschnitt	max. 1,5 mm <sup>2</sup>	max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Kabeldurchmesser	6 - 8 mm	6 - 8 mm

### Form B nach DIN EN 175301-803

Baubreite	22 mm
Kontaktabstand	10 mm
Kontakte	2P + E
Schutzart	IP 65 nach EN 60529 in Verbindung mit Flachdichtung
Einsatz für Baureihe	kein Standard



Bestell-Nr.:	28-ST-01-G
Spannung (AC/DC)	0 - 250 V
Statusanzeige	nein
Schutzbeschaltung	nein
Anschlusskabel	ohne
Kabelquerschnitt	max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Kabeldurchmesser	6 - 8 mm

### Form B Industriennorm

Baubreite	22 mm
Kontaktabstand	11 mm
Kontakte	2P + E
Schutzart	IP 65 nach EN 60529 in Verbindung mit Flachdichtung
Einsatz für Baureihe	M-04, M-05, M-07, M-22, KM-09, KM-10, MS-18, KN-05, MN-06, MI-01, MI-02, MI-03



Bestell-Nr.:	28-ST-01	28-ST-04-112	28-ST-04-127	28-ST-06-112	28-ST-06-127	28-ST-06-K3-112	28-ST-06-K3-127
Spannung (AC/DC)	0 - 250 V	10 - 50 V	70 - 250 V	24 V	230 V	24 V	230 V
Statusanzeige	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Schutzbeschaltung	nein	nein	nein	ja (Varistor)	ja (Varistor)	ja (Varistor)	ja (Varistor)
Anschlusskabel	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	3 m	3 m
Kabelquerschnitt	max. 1,5 mm <sup>2</sup>	3 x 0,75 mm <sup>2</sup>	3 x 0,75 mm <sup>2</sup>				
Kabeldurchmesser	6 - 8 mm						

## Form C nach DIN EN 175301-803

<b>Baubreite</b>	15 mm
<b>Kontaktabstand</b>	8 mm
<b>Kontakte</b>	2P + E
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529 in Verbindung mit Flachdichtung
<b>Einsatz für Baureihe</b>	BM-01, BM-02



<b>Bestell-Nr.:</b>	28-ST-02-1	28-ST-09-1-112	28-ST-09-1-127	28-ST-10-1-112	28-ST-10-1-127	28-ST-10-1-K3-112 *
<b>Spannung (AC/DC)</b>	0 - 250 V	10 - 50 V	70 - 250 V	24 V	230 V	24 V
<b>Statusanzeige</b>	nein	ja	ja	ja	ja	ja
<b>Schutzbeschaltung</b>	nein	nein	nein	ja (Varistor)	ja (Varistor)	ja (Varistor)
<b>Anschlusskabel</b>	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	3 m
<b>Kabelquerschnitt</b>	max. 0,75 mm <sup>2</sup>	3 x 0,5 mm <sup>2</sup>				
<b>Kabeldurchmesser</b>	4 - 6 mm					

<b>Bestell-Nr.:</b>	28-ST-02-1-05
<b>Spannung (AC/DC)</b>	24 V
<b>Statusanzeige</b>	ja
<b>Schutzbeschaltung</b>	ja (Varistor)
<b>Anschluss</b>	M8 Stecker



## Form C Industriennorm

<b>Baubreite</b>	15 mm
<b>Kontaktabstand</b>	9,4 mm
<b>Kontakte</b>	2P + E
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529 in Verbindung mit Flachdichtung
<b>Einsatz für Baureihe</b>	M-20, MC-20, MD-20, MS-20



<b>Bestell-Nr.:</b>	28-ST-02-01	28-ST-09-112	28-ST-09-127	28-ST-10-112	28-ST-10-127	28-ST-10-K3-112 *
<b>Spannung (AC/DC)</b>	0 - 250 V	10 - 50 V	70 - 250 V	24 V	230 V	24 V
<b>Statusanzeige</b>	nein	ja	ja	ja	ja	ja
<b>Schutzbeschaltung</b>	nein	nein	nein	ja (Varistor)	ja (Varistor)	ja (Varistor)
<b>Anschlusskabel</b>	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	3 m
<b>Kabelquerschnitt</b>	max. 0,75 mm <sup>2</sup>	3 x 0,5 mm <sup>2</sup>				
<b>Kabeldurchmesser</b>	4 - 6 mm					

<b>Bestell-Nr.:</b>	28-ST-02-2-05	28-ST-02-2-07
<b>Spannung (AC/DC)</b>	24 V	24 V
<b>Statusanzeige</b>	ja	ja
<b>Schutzbeschaltung</b>	ja (Varistor)	ja (Varistor)
<b>Anschluss</b>	M8 Stecker	M12 Stecker

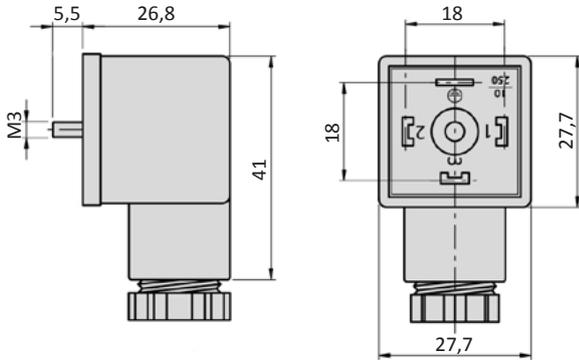


\* Diese Steckdosen sind mit einer integrierten Dichtung ausgestattet, die Flachdichtung entfällt.

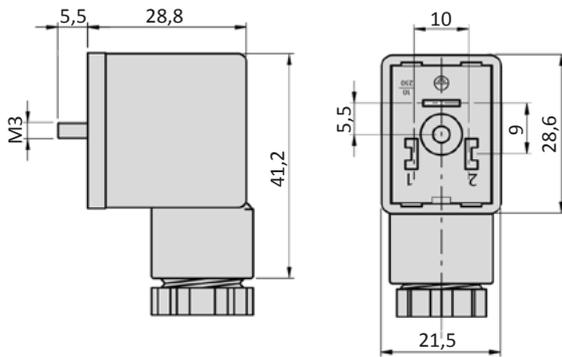
# Anschlusssteckdosen

## Abmessungen

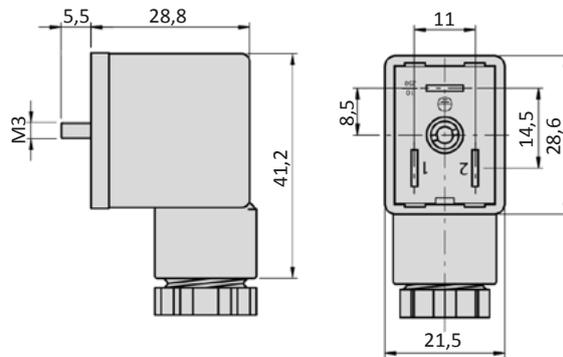
### Form A nach DIN EN 175301-803



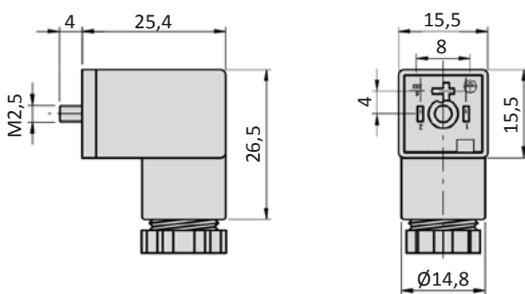
### Form B nach DIN EN 175301-803



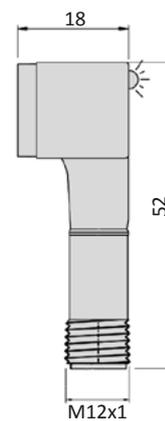
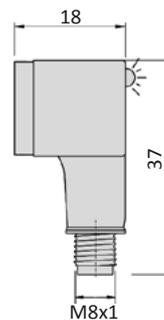
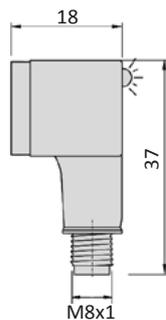
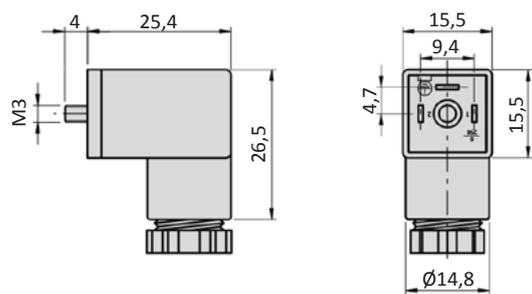
### Form B Industriernorm



### Form C nach DIN EN 175301-803

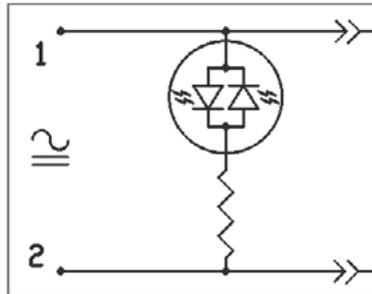


### Form C Industriernorm

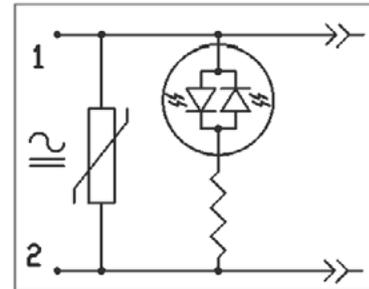


## Elektrische Beschaltungen

### Statusanzeige (LED)



### Statusanzeige (LED) und Schutzbeschaltung (Varistor)



## Magnetspulen

### Form A nach DIN EN 175301-803

Baubreite	30 mm
Kontaktabstand	18 mm
Kontakte	2P + E
Schutzart	IP 65 nach EN 60529 in Verbindung mit Anschlusssteckdose
Einschaltdauer	100 %
Umgebungstemperatur*	-20°C...+50°C
zul. Spannungstoleranz	± 10 %
Einsatz für Baureihe	



\* Bei der Verwendung am Ventil gilt der für die jeweilige Ventilbaureihe angegebene Temperaturbereich.

Bestell-Nr.:	23-SP-016-712	23-SP-016-722	23-SP-016-726	23-SP-016-727
Spannung	24 V DC	24 V AC	110/115 V AC	230 V AC/ 110 V DC
Leistungsaufnahme DC	4,5 W	-	-	5,3 W
Leistungsaufnahme AC	-	8,0 VA	7,6 VA/ 8,6 VA	7,9 VA
Besonderheiten	Verbesserter Schutz gegen feuchte Umgebungen durch Spulengehäuse aus Duroplast			

### Form B nach DIN EN 175301-803

Baubreite	22 mm
Kontaktabstand	10 mm
Kontakte	2P + E
Schutzart	IP 65 nach EN 60529 in Verbindung mit Anschlusssteckdose
Einschaltdauer	100 %
Umgebungstemperatur*	-20°C...+50°C
zul. Spannungstoleranz	± 10 %
Einsatz für Baureihe	



\* Bei der Verwendung am Ventil gilt der für die jeweilige Ventilbaureihe angegebene Temperaturbereich.

Bestell-Nr.:	23-SP-011-G-412	23-SP-011-G-427
Spannung	24 V DC	230 V AC
Leistungsaufnahme DC	4,2 W	-
Leistungsaufnahme AC	-	4,0 VA

## Form B Industriennorm

<b>Baubreite</b>	22 mm
<b>Kontaktabstand</b>	11 mm
<b>Kontakte</b>	2P + E
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529 in Verbindung mit Anschlusssteckdose
<b>Einschaltdauer</b>	100 %
<b>Umgebungstemperatur*</b>	-20°C...+50°C
<b>zul. Spannungstoleranz</b>	± 10 %
<b>Einsatz für Baureihe</b>	M-04, M-05, M-07, M-22, KM-09, KM-10, MS-18, KN-05, MN-06, MI-01, MI-02, MI-03

\* Bei der Verwendung am Ventil gilt der für die jeweilige Ventilbaureihe angegebene Temperaturbereich.



4

<b>Bestell-Nr.:</b>	23-SP-011-411	23-SP-011-412	23-SP-011-422	23-SP-011-426	23-SP-011-427	23-SP-012-431	23-SP-012-432
<b>Spannung</b>	12 V DC	24 V DC	24 V AC	115 V AC	230 V AC	12 V DC	24 V DC
<b>Leistungsaufnahme DC</b>	4,2 W	4,2 W	-	-	-	2,2 W	2,2 W
<b>Leistungsaufnahme AC</b>	-	-	4 VA	4 VA	4 VA	-	-

<b>Bestell-Nr.:</b>	23-SP-011-1-711	23-SP-011-1-712	23-SP-011-1-725	23-SP-011-1-727	23-SP-011-1-732
<b>Spannung</b>	12 V DC/ 24V AC	24 V DC/ 48 V AC	110/115 V AC	230 V AC	24 V DC
<b>Leistungsaufnahme DC</b>	4,6 W	4,8 W	-	-	2,5 W
<b>Leistungsaufnahme AC</b>	7,1 VA	7,7 VA	6,0 VA/ 7,6 VA	7,9 VA	-
<b>Besonderheiten</b>	Verbesserter Schutz gegen feuchte Umgebungen durch Spulengehäuse aus Duroplast.				

## M12 Steckeranschluss

<b>Baubreite</b>	22 mm
<b>Kontaktabstand</b>	-
<b>Kontakte</b>	2P
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529 in Verbindung mit Anschlusssteckdose
<b>Einschaltdauer</b>	100 %
<b>Umgebungstemperatur*</b>	-20°C...+50°C
<b>zul. Spannungstoleranz</b>	± 10 %
<b>Einsatz für Baureihe</b>	

\* Bei der Verwendung am Ventil gilt der für die jeweilige Ventilbaureihe angegebene Temperaturbereich.

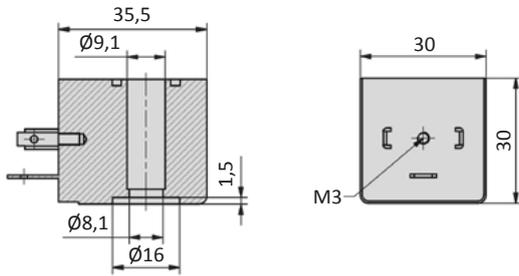


<b>Bestell-Nr.:</b>	23-SP-011-5-012	23-SP-012-5-032
<b>Spannung</b>	24 V DC	24 V DC
<b>Leistungsaufnahme DC</b>	4,8 W	2,5 W
<b>Leistungsaufnahme AC</b>	-	-
<b>Besonderheiten</b>	Keine Batteriemontage erlaubt. Mit integrierter LED-Anzeige und Schutzbeschaltung.	Bei Batteriemontage sind 20 mm Mindestabstand zwischen den Magnetspulen erforderlich. Mit integrierter LED-Anzeige und Schutzbeschaltung.

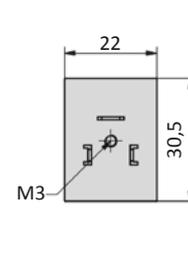
# Magnetspulen

## Abmessungen

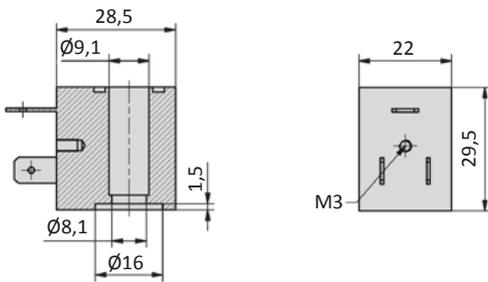
Form A nach DIN EN 175301-803



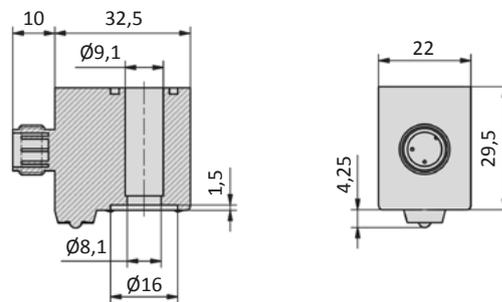
Form B nach DIN EN 175301-803



Form B Industriennorm



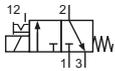
M12 Steckeranschluss



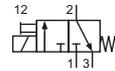
**Steckeranschluss Form C nach DIN EN 175301-803**

<b>Baubreite</b>	15 mm
<b>Kontaktabstand</b>	8 mm
<b>Kontakte</b>	2P + E
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529 in Verbindung mit Anschlusssteckdose
<b>Einschaltdauer</b>	100 %
<b>Umgebungstemperatur*</b>	-10°C...+50°C
<b>zul. Spannungstoleranz</b>	± 10 %
<b>Einsatz für Baureihe</b>	BM-01, BM-02

\* Bei der Verwendung am Ventil gilt der für die jeweilige Ventilbaureihe angegebene Temperaturbereich.


**4**
**3/2-Wege-Ventile**


23-M-09-19-xxx-R  
 3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Ruhestellung geschlossen, Handhilfsbetätigung rastend



23-M-09-19-xxx-T  
 3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Ruhestellung geschlossen, Handhilfsbetätigung tastend

Bitte ergänzen: xxx = elektrische Ausführung

<b>Bestell-Nr.:</b>	23-M-09-19-461-y	23-M-09-19-462-y	23-M-09-19-452-y	23-M-09-19-456-y	23-M-09-19-457-y
<b>Spannung</b>	12 V DC	24 V DC	24 V AC	115 V AC	230 V AC
<b>Leistungsaufnahme DC</b>	1 W	1 W	-	-	-
<b>Leistungsaufnahme AC</b>	-	-	3 VA	3 VA	3 VA

elektrischer Anschluss auf Seite der Handhilfsbetätigung  
 y = Ausführung der Handhilfsbetätigung (R = rastend, T = tastend)

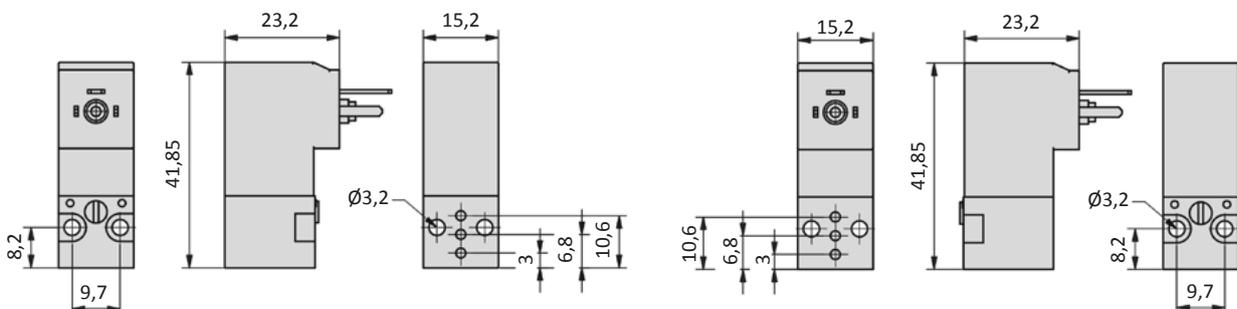
<b>Bestell-Nr.:</b>	23-M-09-19-431-y	23-M-09-19-432-y	23-M-09-19-422-y	23-M-09-19-426-y	23-M-09-19-427-y
<b>Spannung</b>	12 V DC	24 V DC	24 V AC	115 V AC	230 V AC
<b>Leistungsaufnahme DC</b>	1 W	1 W	-	-	-
<b>Leistungsaufnahme AC</b>	-	-	3 VA	3 VA	3 VA

elektrischer Anschluss gegenüber der Handhilfsbetätigung  
 y = Ausführung der Handhilfsbetätigung (R = rastend, T = tastend)

**Abmessungen**

elektrischer Anschluss auf Seite der Handhilfsbetätigung

elektrischer Anschluss gegenüber der Handhilfsbetätigung



# Pilotventile

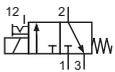
## Steckeranschluss M12

<b>Baubreite</b>	15 mm
<b>Kontaktabstand</b>	-
<b>Kontakte</b>	M12 Stecker
<b>Schutzart</b>	IP 67 nach EN 60529 in Verbindung mit passender Anschlusssteckdose
<b>Einschaltdauer</b>	100 %
<b>Umgebungstemperatur*</b>	-10°C...+50°C
<b>zul. Spannungstoleranz</b>	± 10 %
<b>Einsatz für Baureihe</b>	BM-01, BM-02

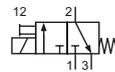


\* Bei der Verwendung am Ventil gilt der für die jeweilige Ventilbaureihe angegebene Temperaturbereich.

## 3/2-Wege-Ventile



23-M-09-19-xxx-R  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Ruhestellung geschlossen, Handhilfsbetätigung rastend



23-M-09-19-xxx-T  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Ruhestellung geschlossen, Handhilfsbetätigung tastend

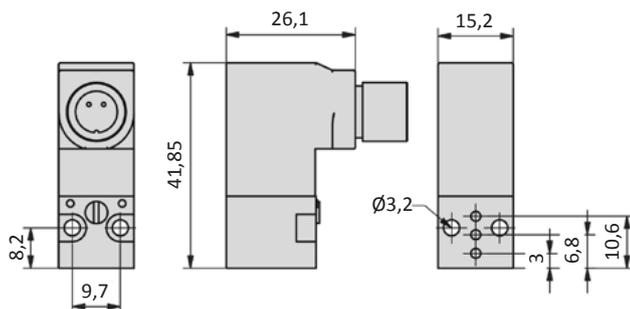
Bitte ergänzen: xxx = elektrische Ausführung

<b>Bestell-Nr.:</b>	23-M-09-19-N42-T	23-M-09-19-N62-R
<b>Spannung</b>	24 V DC	24 V DC
<b>Leistungsaufnahme DC</b>	2,5 W	1 W
<b>Leistungsaufnahme AC</b>	-	-

elektrischer Anschluss auf Seite der Handhilfsbetätigung

## Abmessungen

### elektrischer Anschluss auf Seite der Handhilfsbetätigung







**Baureihe PI-01, PI-02, PI-03** Seite 5-02



**Baureihe MN-22** Seite 5-14



**Baureihe PN-05** Seite 5-04



**Drosselplatten NAMUR** Seite 5-16



**Baureihe MI-01, MI-02, MI-03** Seite 5-06



**Baureihe KN-05, KN-55** Seite 5-10



**Baureihe MN-06** Seite 5-12



# Baureihen PI-01, PI-02, PI-03

ISO 5599/1, Größe 1 bis 3

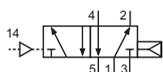
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	ISO 5599/1
<b>Nennweite</b>	Größe 1: 9 mm Größe 2: 13 mm Größe 3: 14 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)

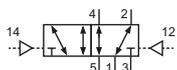


Pneumatisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Durch Druckbeaufschlagung wird das Ventil umgesteuert.

### 5/2-Wege-Ventile

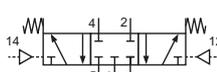


PI-01-511  
PI-02-511  
PI-03-511  
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder

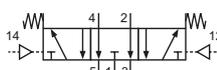


PI-01-520  
PI-02-520  
PI-03-520  
5/2-Wege, bistabil

### 5/3-Wege-Ventile



PI-01-530  
PI-02-530  
PI-03-530  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen



PI-01-533  
PI-02-533  
PI-03-533  
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet

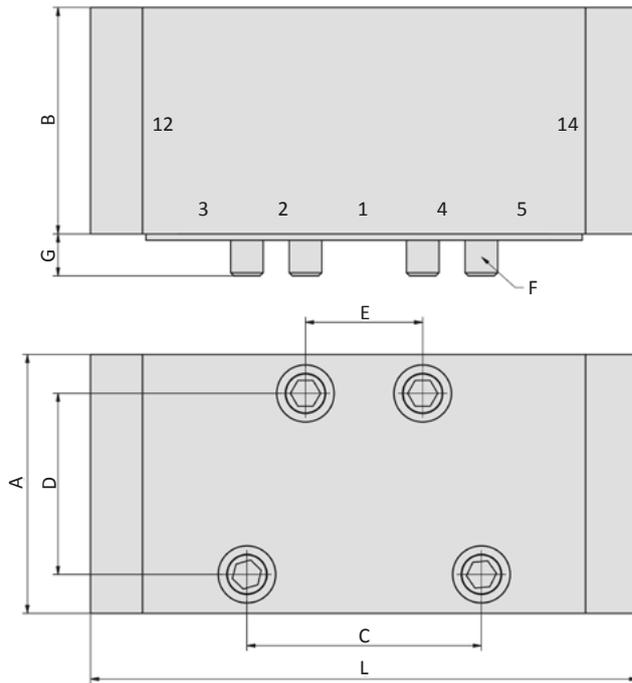
## Technische Daten

Bestell-Nr.:	PI-01-511	PI-01-520	PI-01-530	PI-01-533
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	0 ... 10 bar			
<b>Steuerdruck (bar)</b>	2,5 ... 10 bar	1,5 ... 10 bar	1,5 ... 10 bar	1,5 ... 10 bar
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	1700	1700	1700	1700
<b>Gewicht (kg)</b>	0,32	0,32	0,32	0,32

Bestell-Nr.:	PI-02-511	PI-02-520	PI-02-530	PI-02-533
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	0 ... 10 bar			
<b>Steuerdruck (bar)</b>	2,5 ... 10 bar	1,5 ... 10 bar	1,5 ... 10 bar	1,5 ... 10 bar
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	2020	2020	2020	2020
<b>Gewicht (kg)</b>	0,54	0,56	0,54	0,54

Bestell-Nr.:	PI-03-511	PI-03-520	PI-03-530	PI-03-533
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	0 ... 10 bar			
<b>Steuerdruck (bar)</b>	2,5 ... 10 bar	1,5 ... 10 bar	1,5 ... 10 bar	1,5 ... 10 bar
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	4150	4150	4150	4150
<b>Gewicht (kg)</b>	0,96	1,00	0,96	0,96

**Abmessungen**



- 1 = Druckluftanschluss
- 2,4 = Arbeitsanschluss
- 3,5 = Abluftanschluss
- 12,14 = Steueranschluss

Bestell-Nr.:	A	B	C	D	E	F	G
PI-01-5xx	40	35	36	28	18	M5	8
PI-02-5xx	50	40	48	38	24	M6	8
PI-03-5xx	65	45	64	48	32	M8	13

**Zubehör**



Grundplatten und Zubehör: [www.airtec.de](http://www.airtec.de)

# Baureihe PN-05

## NAMUR

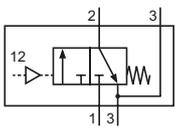
### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	G1/4, Namur
<b>Nennweite</b>	6 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Stahl verz., Kunststoff, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)



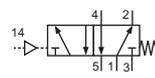
Pneumatisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Durch Druckbeaufschlagung wird das Ventil umgesteuert. Befestigungsschrauben, Codierstift und O-Ringe gehören zum Lieferumfang.

### 3/2-Wege-Ventil

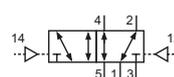


PN-05-311  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder

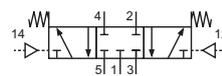
### 5/2- und 5/3-Wege-Ventile



PN-05-511  
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder



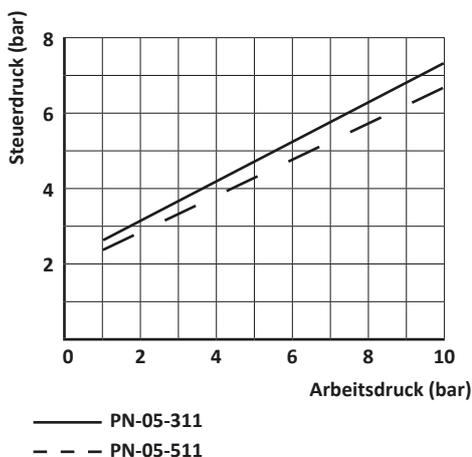
PN-05-520  
5/2-Wege, bistabil



PN-05-530  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen

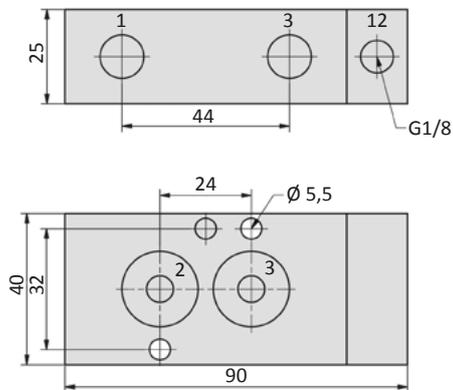
### Technische Daten

Bestell-Nr.:	PN-05-311	PN-05-511	PN-05-520	PN-05-530
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar	0 ... 10 bar
<b>Steuerdruck (bar)</b>	nach Diagramm	nach Diagramm	2 ... 10 bar	3 ... 10 bar
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	800	800	900	680
<b>Gewicht (kg)</b>	0,22	0,22	0,26	0,28

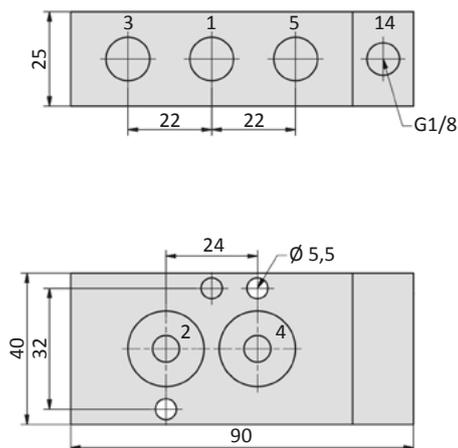


**Abmessungen**

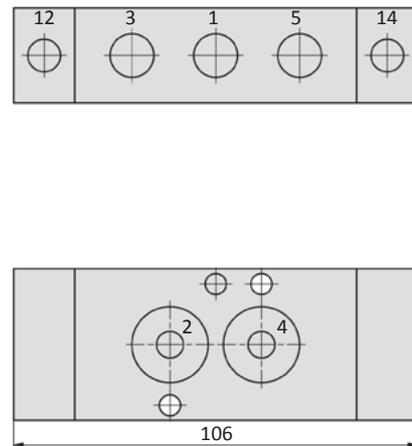
**PN-05-311**



**PN-05-511**



**PN-05-520, P-05-530**



- 1 = Druckluftanschluss
  - 2,4 = Arbeitsanschluss
  - 3,5 = Abluftanschluss
  - 12,14 = Steueranschluss
- Steueranschluss ist um 180° drehbar.

## Baureihen MI-01, MI-02, MI-03

### ISO 5599/1, Größe 1 bis 3

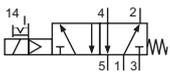
#### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	ISO 5599/1
<b>Nennweite</b>	Größe 1: 9 mm
<b>Nennweite</b>	Größe 2: 13 mm
	Größe 3: 14 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)

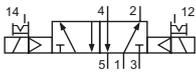


Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer rastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt mittels Schraubendreher.

#### 5/2-Wege-Ventile

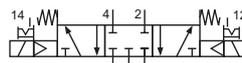


MI-01-511-HN-xxx  
MI-02-511-HN-xxx  
MI-03-511-HN-xxx  
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder

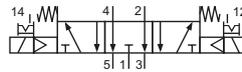


MI-01-520-HN-xxx  
MI-02-520-HN-xxx  
MI-03-520-HN-xxx  
5/2-Wege, bistabil

#### 5/3-Wege-Ventile



MI-01-530-HN-xxx  
MI-02-530-HN-xxx  
MI-03-530-HN-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen



MI-01-533-HN-xxx  
MI-02-533-HN-xxx  
MI-03-533-HN-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet

Bitte ergänzen: xxx = elektrische Ausführung

#### Elektrische Ausführungen

Nennspannung	Leistungsaufnahme	Besonderheiten	Anschluss* <sup>1</sup>	-xxx
12 V DC	4,2 W		Form B Industriennorm	-411
12 V DC	2,2 W	max. 8 bar	Form B Industriennorm	-431
24 V DC	4,2 W		Form B Industriennorm	-412
24 V DC	4,8 W		M 12	-012
24 V DC	2,2 W	max. 8 bar	Form B Industriennorm	-432
24 V DC	2,5 W	max. 8 bar	M 12	-032
24 V AC	7/4 VA		Form B Industriennorm	-422
115 V AC	7/4 VA		Form B Industriennorm	-426
230 V AC	7/4 VA		Form B Industriennorm	-427

\*<sup>1</sup> Lieferung ohne Steckdose, passende Steckdosen Seite 4-38.

## Baureihen MI-01, MI-02, MI-03

ISO 5599/1, Größe 1 bis 3

### Technische Daten

Bestell-Nr.:	MI-01-511	MI-01-520	MI-01-530	MI-01-533
Arbeitsdruck* (bar)	2,5 ... 10	2 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
Steuerdruck* (bar)	2,5 ... 10	2 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
Durchfluss (NI/min)	1700	1700	1610	1610
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 15 aus: 27	ein: 13 aus: 13	ein: 17 aus: 19	ein: 17 aus: 19
Gewicht (kg)	0,480	0,645	0,620	0,620

Bestell-Nr.:	MI-02-511	MI-02-520	MI-02-530	MI-02-533
Arbeitsdruck* (bar)	2 ... 10	2 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
Steuerdruck* (bar)	2 ... 10	2 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
Durchfluss (NI/min)	2020	2020	2020	2020
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 29 aus: 57	ein: 17 aus: 17	ein: 20 aus: 27	ein: 20 aus: 27
Gewicht (kg)	0,708	0,850	0,847	0,847

Bestell-Nr.:	MI-03-511	MI-03-520	MI-03-530	MI-03-533
Arbeitsdruck* (bar)	2 ... 10	2 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
Steuerdruck* (bar)	2 ... 10	2 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
Durchfluss (NI/min)	4150	4150	4150	4150
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 32 aus: 57	ein: 20 aus: 20	ein: 22 aus: 55	ein: 22 aus: 55
Gewicht (kg)	1,115	1,287	1,277	1,277

\* Bei Magneten mit 2,2 W und 2,5 W maximal 8 bar.

### Zubehör



Steckdosen: Seite 4-38



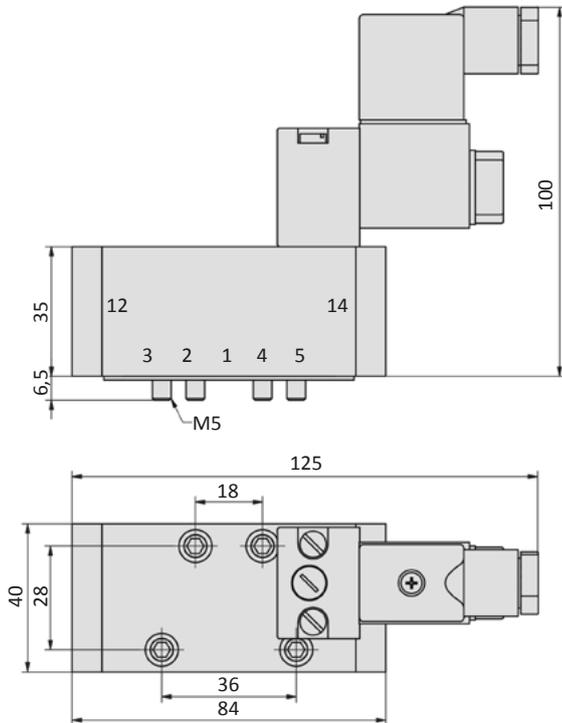
Grundplatten und Zubehör: [www.airtec.de](http://www.airtec.de)

# Baureihen MI-01, MI-02, MI-03

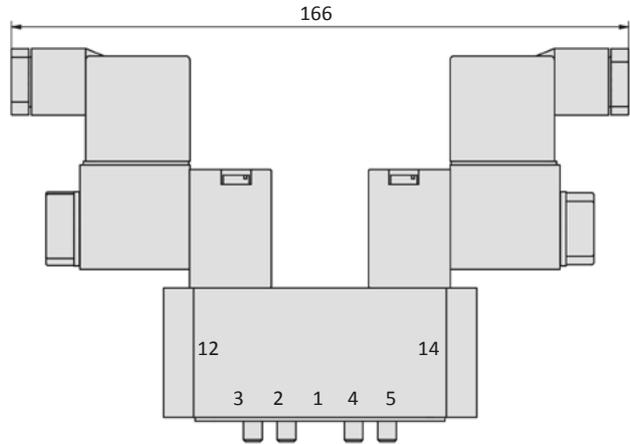
ISO 5599/1, Größe 1 bis 3

## Abmessungen

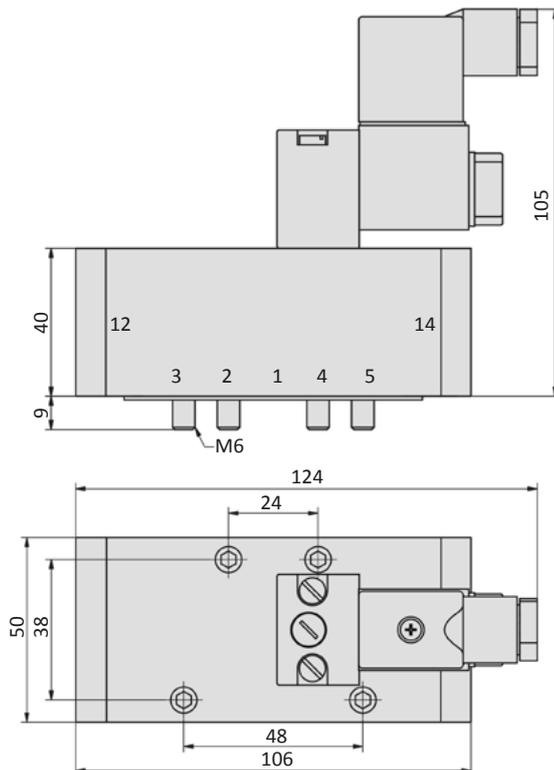
MI-01-511-HN



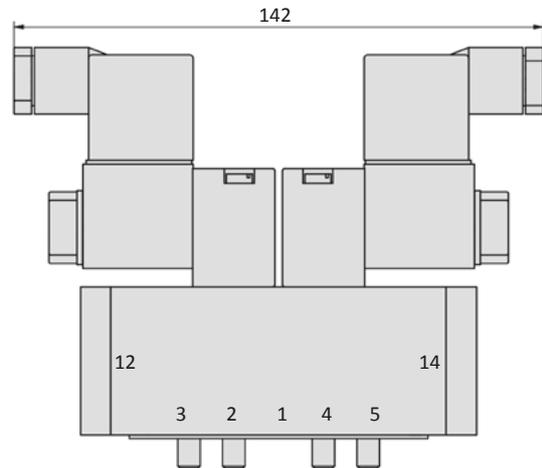
MI-01-520-HN, MI-01-53x-HN



MI-02-511-HN

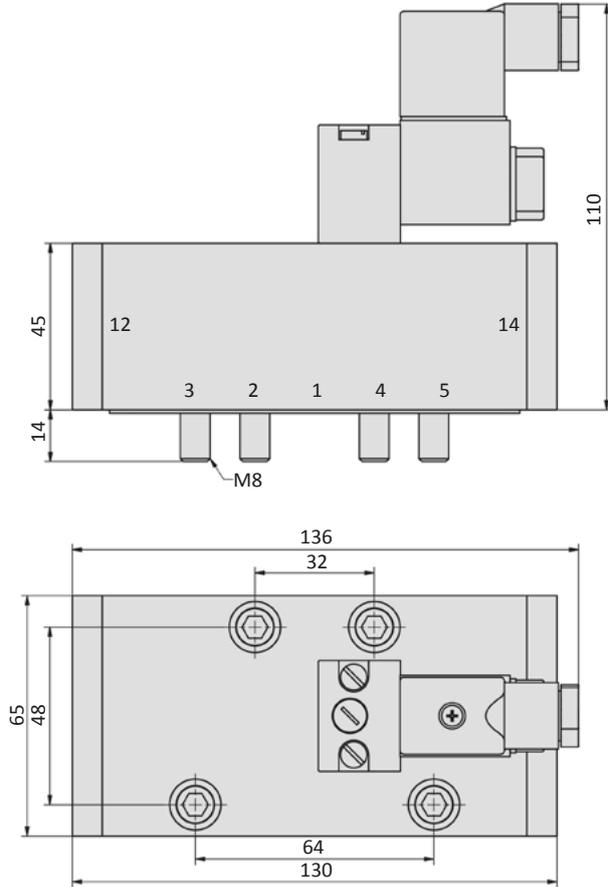


MI-02-520-HN, MI-02-53x-HN

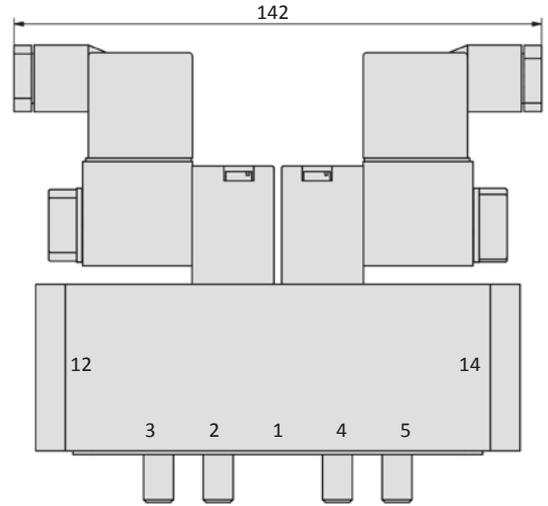


## Abmessungen

### MI-03-511-HN



### MI-03-520-HN, MI-03-53x-HN



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

Steckdose (nicht im Lieferumfang) ist um 180° umsteckbar.  
Magnetspule ist 2 x 90° drehbar.

# Baureihen KN-05, KN-55

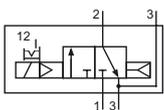
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	G1/4, Namur
<b>Nennweite</b>	6 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Kunststoff, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)

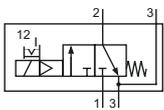


Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer rastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt mittels Schraubendreher. Die Version KN-55 ist mit einer feuchtigkeitsbeständigen Magnetspule und einer zusätzlichen Abdichtung am Magnet ausgerüstet. Befestigungsschrauben, Codierstift und O-Ringe gehören zum Lieferumfang.

### 3/2-Wege-Ventile

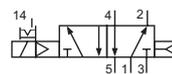


KN-05-310-HN-xxx  
KN-55-310-HN-xxx  
3/2-Wege, monostabil, Luftfeder,  
Ruhestellung geschlossen

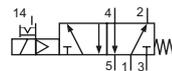


KN-05-311-HN-xxx  
KN-55-311-HN-xxx  
3/2-Wege, monostabil, mechanische  
Feder, Ruhestellung geschlossen

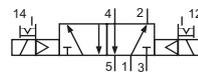
### 5/2- und 5/3-Wege-Ventile



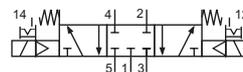
KN-05-510-HN-xxx  
KN-55-510-HN-xxx  
5/2-Wege, monostabil, Luftfeder



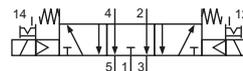
KN-05-511-HN-xxx  
KN-55-511-HN-xxx  
5/2-Wege, monostabil, mechanische  
Feder



KN-05-520-HN-xxx  
KN-55-520-HN-xxx  
5/2-Wege, bistabil



KN-05-530-HN-xxx  
KN-55-530-HN-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlos-  
sen



KN-05-533-HN-xxx  
KN-55-533-HN-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet

Bitte ergänzen: xxx = elektrische Ausführung

## Elektrische Ausführungen

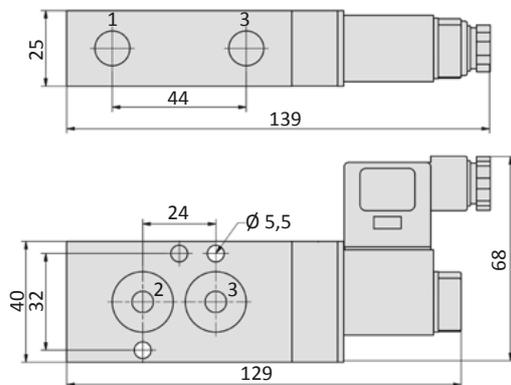
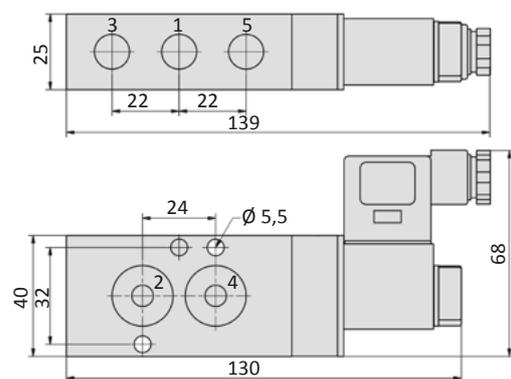
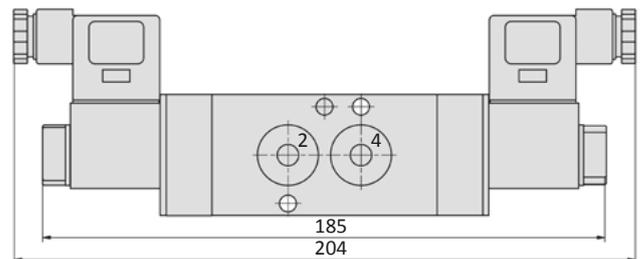
Nennspannung	Leistungsaufnahme	Besonderheiten	Anschluss*1	-xxx	
				KN-05	KN-55
12 V DC	4,2 W		Form B Industrienorm	-441	-741
12 V DC	2,2 W	max. 8 bar	Form B Industrienorm	-461	-761
24 V DC	4,2 W		Form B Industrienorm	-442	-742
24 V DC	4,8 W		M 12	-042	-
24 V DC	2,2 W	max. 8 bar	Form B Industrienorm	-462	-762
24 V DC	2,5 W	max. 8 bar	M 12	-062	-
24 V AC	7/4 VA		Form B Industrienorm	-452	-752
115 V AC	7/4 VA		Form B Industrienorm	-456	-756
230 V AC	7/4 VA		Form B Industrienorm	-457	-757

\*1 Lieferung ohne Steckdose, passende Steckdosen Seite 4-38.

**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	KN-05-310 KN-55-310	KN-05-311 KN-55-311	KN-05-510 KN-55-510	KN-05-511 KN-55-511	KN-05-520 KN-55-520	KN-05-530 KN-55-530	KN-05-533 KN-55-533
Arbeitsdruck* (bar)	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10	2 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
Steuerdruck* (bar)	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10	2 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
Durchfluss (NI/min)	780	780	900	800	900	680	680
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 16 aus: 18	ein: 13 aus: 16	ein: 16 aus: 17	ein: 16 aus: 18	ein: 14 aus: 14	ein: 14 aus: 16	ein: 14 aus: 16
Gewicht (kg)	0,320	0,320	0,320	0,320	0,440	0,440	0,440

\* Bei Magneten mit 2,2 W und 2,5 W maximal 8 bar.

**Abmessungen**
**KN-05-31x-HN, KN-55-31x-HN**

**KN-05-51x-HN, KN-55-51x-HN**

**KN-05-520-HN, KN-55-520-HN, KN-05-53x-HN, KN-55-53x-HN**


- 1 = Druckluftanschluss Steckdose (nicht im Lieferumfang) ist um 180° umsteckbar.  
 2,4 = Arbeitsanschluss Magnetspule ist 4 x 90° drehbar.  
 3,5 = Abluftanschluss

**Zubehör**


Steckdosen: Seite 4-38

# Baureihe MN-06 NAMUR

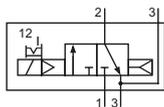
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	G1/4, Namur
<b>Nennweite</b>	6 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Kunststoff, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)

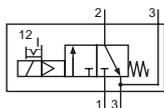


Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer rastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt mittels Schraubendreher. Befestigungsschrauben, Codierstift und O-Ringe gehören zum Lieferumfang.

### 3/2-Wege-Ventile

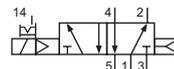


MN-06-310-HN-xxx  
3/2-Wege, monostabil, Luftfeder,  
Ruhestellung geschlossen

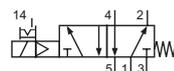


MN-06-311-HN-xxx  
3/2-Wege, monostabil, mechanische  
Feder, Ruhestellung geschlossen

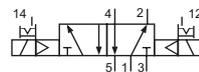
### 5/2- und 5/3-Wege-Ventile



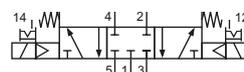
MN-06-510-HN-xxx  
5/2-Wege, monostabil, Luftfeder



MN-06-511-HN-xxx  
5/2-Wege, monostabil, mechanische  
Feder



MN-06-520-HN-xxx  
5/2-Wege, bistabil



MN-06-530-HN-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlos-  
sen

Bitte ergänzen: xxx = elektrische Ausführung

## Elektrische Ausführungen

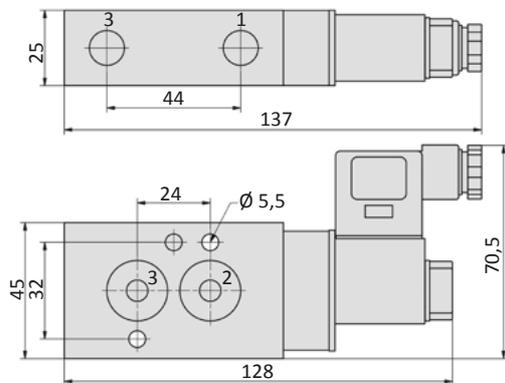
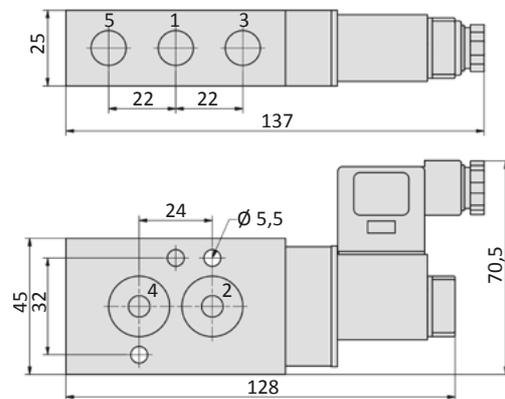
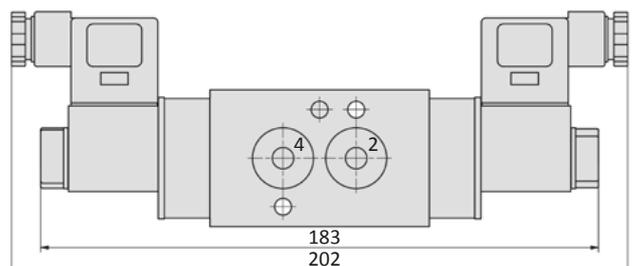
Nennspannung	Leistungsaufnahme	Besonderheiten	Anschluss*1	-xxx
12 V DC	4,2 W		Form B Industrienorm	-441
12 V DC	2,2 W	max. 8 bar	Form B Industrienorm	-461
24 V DC	4,2 W		Form B Industrienorm	-442
24 V DC	4,8 W		M 12	-O42
24 V DC	2,2 W	max. 8 bar	Form B Industrienorm	-462
24 V DC	2,5 W	max. 8 bar	M 12	-O62
24 V AC	7/4 VA		Form B Industrienorm	-452
115 V AC	7/4 VA		Form B Industrienorm	-456
230 V AC	7/4 VA		Form B Industrienorm	-457

\*1 Lieferung ohne Steckdose, passende Steckdosen Seite 4-38.

**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	MN-06-310	MN-06-311	MN-06-510	MN-06-511	MN-06-520	MN-06-530
Arbeitsdruck* (bar)	2 ... 10	3 ... 10	2 ... 10	3 ... 10	2 ... 10	3 ... 10
Steuerdruck* (bar)	2 ... 10	3 ... 10	2 ... 10	3 ... 10	2 ... 10	3 ... 10
Durchfluss (NI/min)	750	750	750	750	750	650
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 13 aus: 16	ein: 13 aus: 16	ein: 13 aus: 16	ein: 13 aus: 16	ein: 12 aus: 12	ein: 13 aus: 15
Gewicht (kg)	0,320	0,320	0,320	0,320	0,460	0,460

\* Bei Magneten mit 2,2 W und 2,5 W maximal 8 bar.

**Abmessungen**
**MN-06-31x-HN**

**MN-06-51x-HN**

**MN-06-520-HN, MN-06-530-HN**


- 1 = Druckluftanschluss Steckdose (nicht im Lieferumfang) ist um 180° umsteckbar.  
 2,4 = Arbeitsanschluss Magnetspule ist 4 x 90° drehbar.  
 3,5 = Abluftanschluss

**Zubehör**


Steckdosen: Seite 4-38

## Baureihe MN-22

### NAMUR

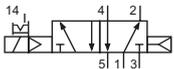
#### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	G1/2, Namur
<b>Nennweite</b>	14 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529

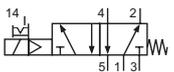


Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer rastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt mittels Schraubendreher. Befestigungsschrauben, Codierstift und O-Ringe gehören zum Lieferumfang.

#### 5/2- Wege-Ventile



MN-22-510-HN-xxx  
5/2-Wege, monostabil, Luftfeder



MN-22-511-HN-xxx  
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder

Bitte ergänzen: xxx = elektrische Ausführung

#### Elektrische Ausführungen

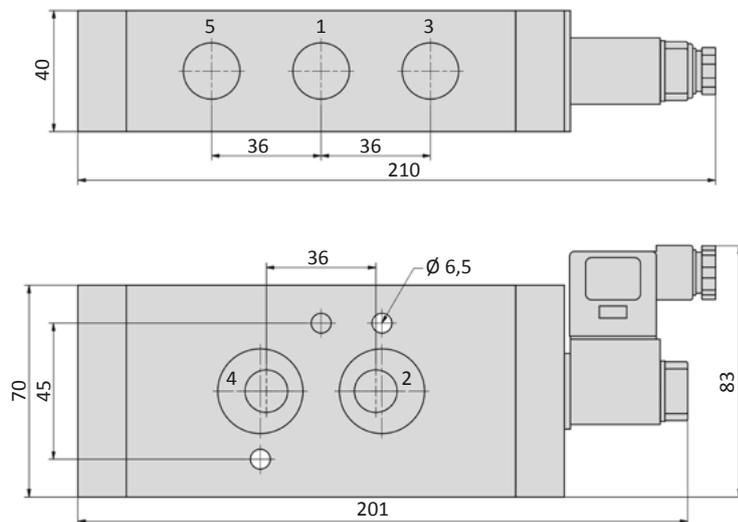
Nennspannung	Leistungsaufnahme	Besonderheiten	Anschluss*1	-xxx
12 V DC	4,2 W		Form B Industrienorm	-411
12 V DC	2,2 W	max. 8 bar	Form B Industrienorm	-431
24 V DC	4,2 W		Form B Industrienorm	-412
24 V DC	4,8 W		M 12	-O12
24 V DC	2,2 W	max. 8 bar	Form B Industrienorm	-432
24 V DC	2,5 W	max. 8 bar	M 12	-O32
24 V AC	7/4 VA		Form B Industrienorm	-422
115 V AC	7/4 VA		Form B Industrienorm	-426
230 V AC	7/4 VA		Form B Industrienorm	-427

\*1 Lieferung ohne Steckdose, passende Steckdosen Seite 4-38.

**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	MN-22-510	MN-22-511
Arbeitsdruck* (bar)	1 ... 10	3 ... 10
Steuerdruck* (bar)	1 ... 10	3 ... 10
Durchfluss (NI/min)	3300	3300
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 30 aus: 59	ein: 20 aus: 80
Gewicht (kg)	1,10	1,10

\* Bei Magneten mit 2,2 W und 2,5 W maximal 8 bar.

**Abmessungen**
**MN-22-51x-HN**


1 = Druckluftanschluss Steckdose (nicht im Lieferumfang) ist um 180° umsteckbar.  
 2,4 = Arbeitsanschluss Magnetspule ist 4 x 90° drehbar.  
 3,5 = Abluftanschluss

**Zubehör**


Steckdosen: Seite 4-38

# Drosselplatten NAMUR

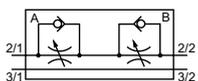
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	Namur
<b>Nennweite</b>	5 mm
<b>Durchfluss</b>	KN-063: 210 NI/min, KN-065: 290 NI/min
<b>Gewicht</b>	0,170 kg
<b>Temperaturbereich</b>	-25°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR, Innenteile: Ms
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)

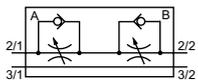


Drosselplatten zur Geschwindigkeitsregulierung von Stellantrieben. Der Betrieb erfolgt in Kombination mit NAMUR-Ventilen. Einstellung mittels Schraubendreher oder Handrad. Befestigungsschrauben, Codierstift und O-Ringe gehören zum Lieferumfang.

### 3/2-Wege

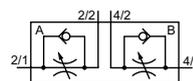


KN-063-DRS  
für 3/2-Wege-Ventile,  
Einstellung mit Schraubendreher

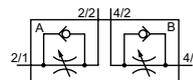


KN-063-DRH  
für 3/2-Wege-Ventile,  
Einstellung mit Handrad

### 5/2- und 5/3-Wege



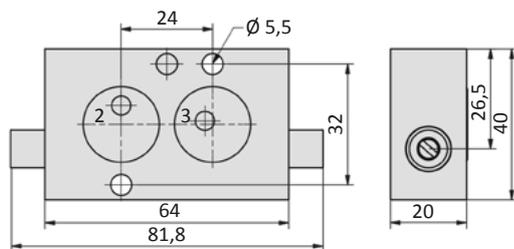
KN-065-DRS  
für 5/2-Wege- und 5/3-Wege-Ventile,  
Einstellung mit Schraubendreher



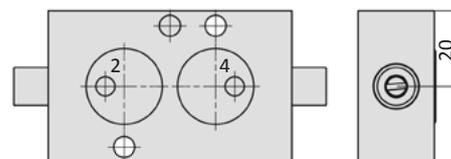
KN-065-DRH  
für 5/2-Wege- und 5/3-Wege-Ventile,  
Einstellung mit Handrad

## Abmessungen

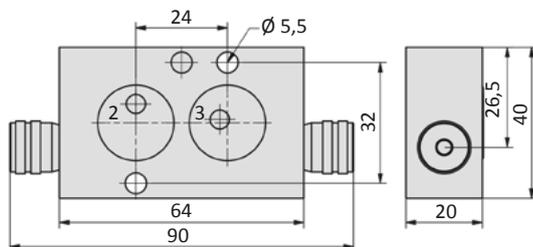
### KN-063-DRS



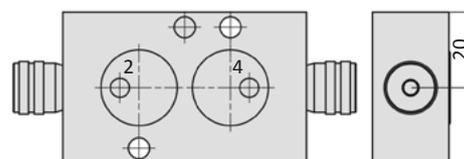
### KN-065-DRS



### KN-063-DRH



### KN-065-DRH







Baureihe ICK-09

Seite 6-02



Baureihe PKX-10

Seite 6-06



Baureihe ICK-10

Seite 6-02



Baureihe ICKN-55

Seite 6-08



Baureihe KMX-09

Seite 6-04



Baureihe KNX-55

Seite 6-10



Baureihe KMX-10

Seite 6-04



Baureihe PNX-55

Seite 6-12



Baureihe PKX-09

Seite 6-06



Zubehör und Ersatzteile

Seite 6-14



## Baureihen ICK-09 und ICK-10

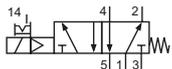
### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	ICK-09: G1/8 ICK-10: G1/4
<b>Nennweite</b>	ICK-09: 6 mm ICK-10: 9 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-30°C ... +80°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: FKM und PU, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529

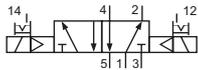


Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer rastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt mittels Schraubendreher.

### 5/2-Wege-Ventile

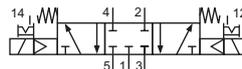


ICK-09-511-HN-xxx  
ICK-10-511-HN-xxx  
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder



ICK-09-520-HN-xxx  
ICK-10-520-HN-xxx  
5/2-Wege, bistabil

### 5/3-Wege-Ventile



ICK-09-530-HN-xxx  
ICK-10-530-HN-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen

Bitte ergänzen: xxx = elektrische Ausführung

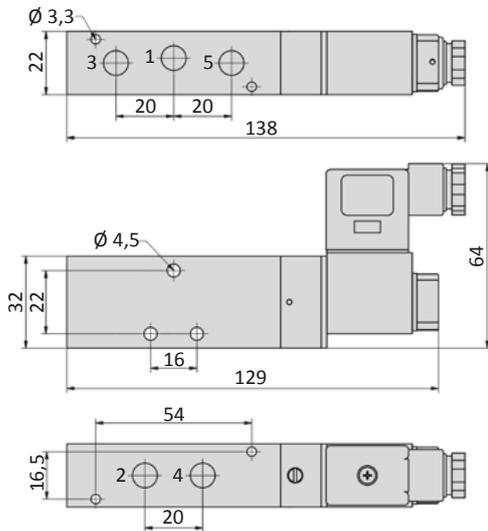
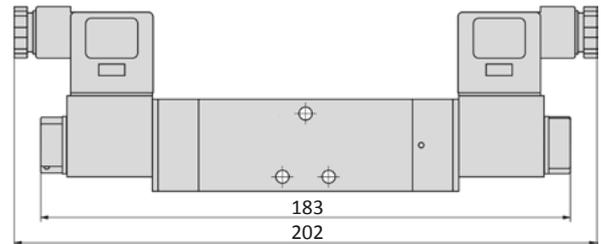
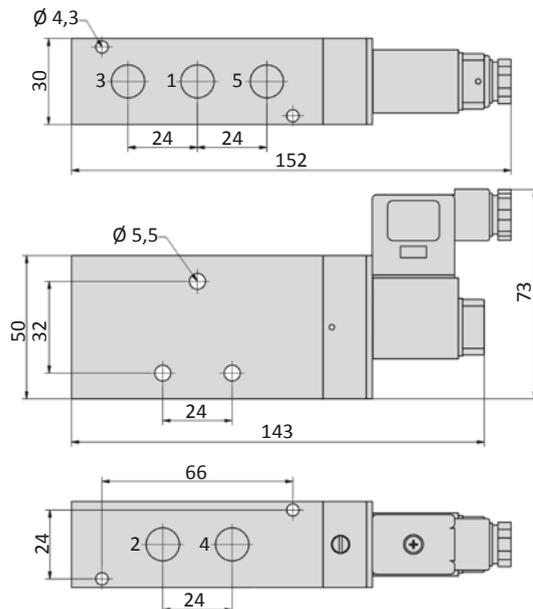
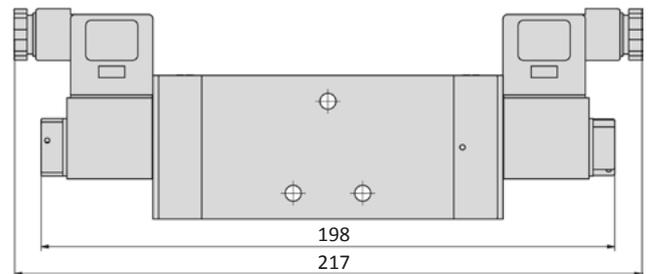
### Elektrische Ausführungen

Nennspannung	Leistungsaufnahme	Besonderheiten	Anschluss* <sup>1</sup>	-xxx Handhilfsbetätigung auf Seite der Anschlüsse	
				2 und 4	1, 3 und 5
24 V DC	4,2 W		Form B Industriennorm	-F42	-F12

\*<sup>1</sup> Lieferung ohne Steckdose, passende Steckdosen Seite 6-14.

### Technische Daten

Bestell-Nr.:	ICK-09-511	ICK-09-520	ICK-09-530	ICK-10-511	ICK-10-520	ICK-10-530
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8	2,5 ... 8	2,5 ... 8	3 ... 8
<b>Steuerdruck (bar)</b>	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8	2,5 ... 8	2,5 ... 8	3 ... 8
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	810	950	680	1800	2100	1500
<b>Schaltzeit (ms) bei 6 bar</b>	ein: 13 aus: 28	ein: 15 aus: 15	ein: 14 aus: 16	ein: 16 aus: 27	ein: 18 aus: 18	ein: 16 aus: 22
<b>Gewicht (kg)</b>	0,231	0,330	0,330	0,470	0,630	0,630

**Abmessungen**
**ICK-09-511-HN**

**ICK-09-520-HN, ICK-09-530-HN**

**ICK-10-511-HN**

**ICK-10-520-HN, ICK-10-530-HN**


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

Steckdose (nicht im Lieferumfang) ist um 180° umsteckbar.  
 Magnetspule ist drehbar.

**Zubehör**


Steckdosen: Seite 6-14

Grundplatten und Zubehör: Seite 4-21

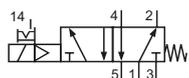
Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	KMX-09: G1/8 KMX-10: G1/4
<b>Nennweite</b>	KMX-09: 6 mm KMX-10: 9 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-30°C ... +80°C*
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Edelstahl 1.4571, Dichtungen: FKM und PU, Innenteile: Edelstahl 1.4305
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. *Bei ATEX-Ausführungen ergibt sich ein abweichender Temperaturbereich. (Kap. 13)

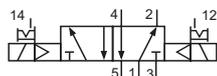


Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer rastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt mittels Schraubendreher.

5/2-Wege-Ventile

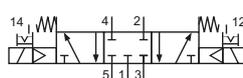


KMX-09-511-HN-xxx  
KMX-10-511-HN-xxx  
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder



KMX-09-520-HN-xxx  
KMX-10-520-HN-xxx  
5/2-Wege, bistabil

5/3-Wege-Ventil



KMX-10-530-HN-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen

Bitte ergänzen: xxx = elektrische Ausführung

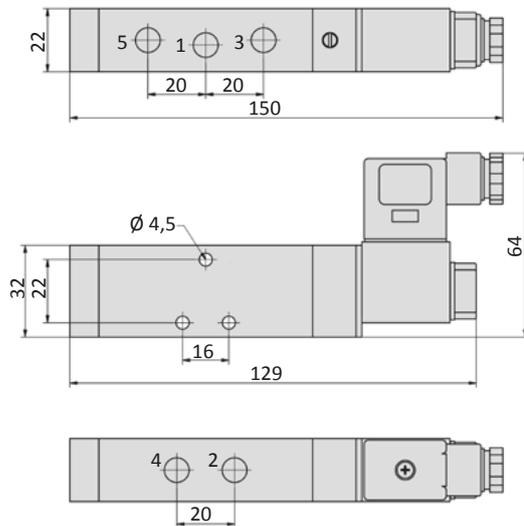
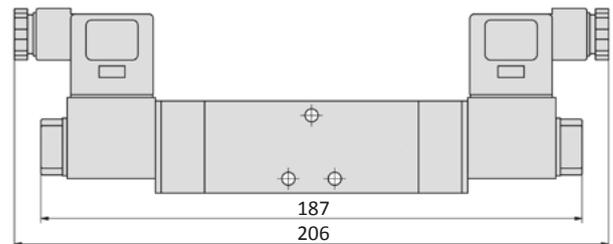
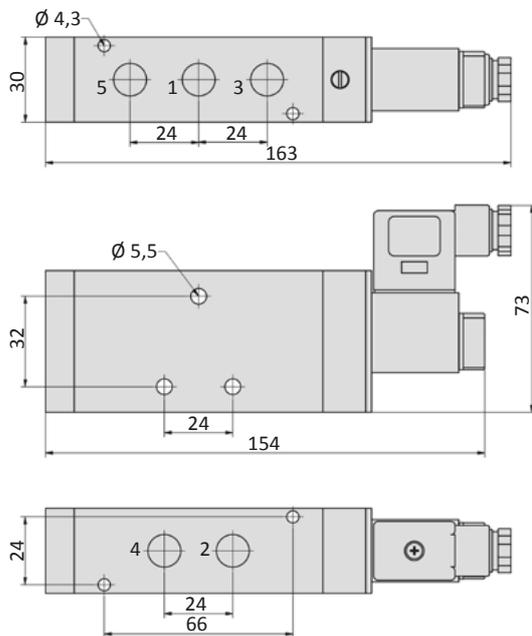
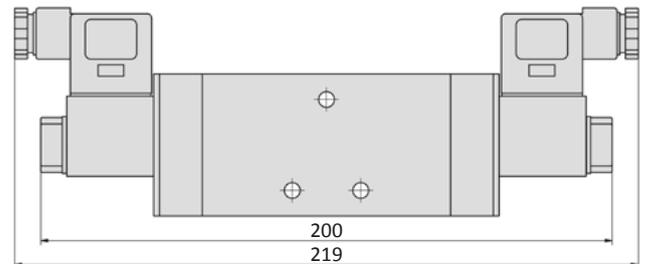
Elektrische Ausführungen

Nennspannung	Leistungsaufnahme	Besonderheiten	Anschluss*1	-xxx Handhilfsbetätigung auf Seite der Anschlüsse	
				2 und 4	1, 3 und 5
24 V DC	4,2 W		Form B Industriennorm	-F42	-F12

\*1 Lieferung ohne Steckdose, passende Steckdosen Seite 6-14.

Technische Daten

Bestell-Nr.:	KMX-09-511	KMX-09-520	KMX-10-511	KMX-10-520	KMX-10-530
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
<b>Steuerdruck (bar)</b>	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	810	950	1800	2100	1500
<b>Schaltzeit (ms) bei 6 bar</b>	ein: 13 aus: 28	ein: 15 aus: 15	ein: 16 aus: 27	ein: 18 aus: 18	ein: 16 aus: 22
<b>Gewicht (kg)</b>	0,231	0,330	0,470	0,630	0,630

**Abmessungen**
**KMX-09-511-HN**

**KMX-09-520-HN**

**KMX-10-511-HN**

**KMX-10-520-HN, KMX-10-530-HN**


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

Steckdose (nicht im Lieferumfang) ist um 180° umsteckbar.  
 Magnetspule ist drehbar.

**Zubehör**


Steckdosen: Seite 6-14

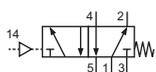
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	PKX-09: G1/8 PKX-10: G1/4
<b>Nennweite</b>	PKX-09: 6 mm PKX-10: 9 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-30°C ... +80°C*
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Edelstahl 1.4571, Dichtungen: FKM und PU, Innenteile: Edelstahl 1.4305
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. *Bei ATEX-Ausführungen ergibt sich ein abweichender Temperaturbereich. (Kap. 13)

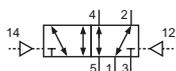


Pneumatisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Durch Druckbeaufschlagung wird das Ventil umgesteuert.

## 5/2-Wege-Ventile

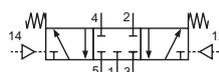


PKX-09-511  
PKX-10-511  
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder



PKX-09-520  
PKX-10-520  
5/2-Wege, bistabil

## 5/3-Wege-Ventil



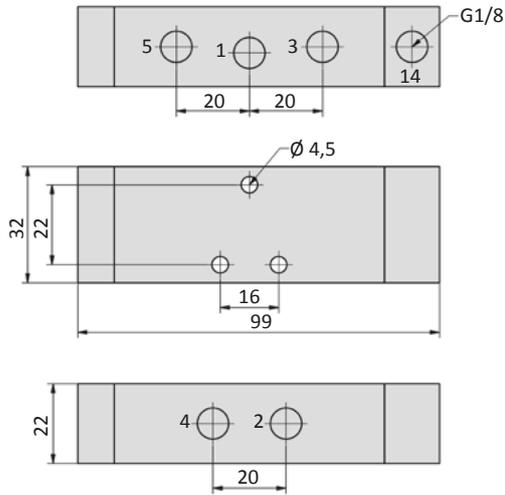
PKX-10-530  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen

## Technische Daten

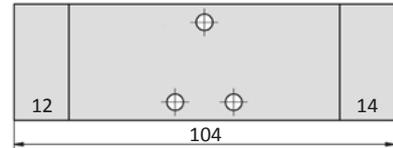
Bestell-Nr.:	PKX-09-511	PKX-09-520	PKX-10-511	PKX-10-520	PKX-10-530
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
<b>Steuerdruck (bar)</b>	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	1080	1110	1980	1920	1770
<b>Gewicht (kg)</b>	0,450	0,460	1,120	1,170	1,160

## Abmessungen

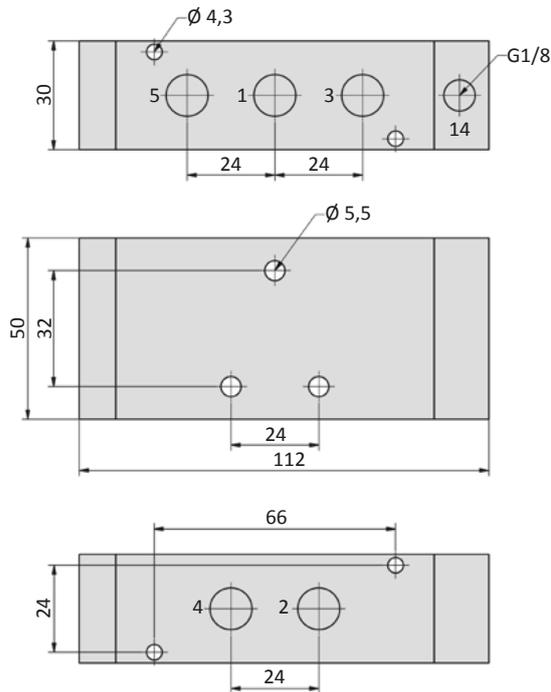
### PKX-09-511



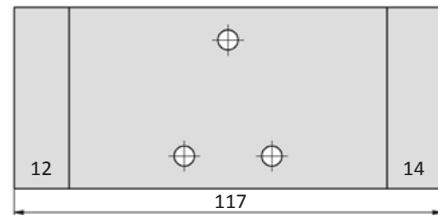
### PKX-09-520



### PKX-10-511



### PKX-10-520, PKX-10-530



- 1 = Druckluftanschluss
  - 2,4 = Arbeitsanschluss
  - 3,5 = Abluftanschluss
  - 12,14 = Steueranschluss
- Steueranschluss ist um 180° drehbar.

# Baureihe ICKN-55 NAMUR

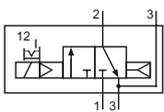
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	G1/4, Namur
<b>Nennweite</b>	6 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-30°C ... +80°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: FKM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529

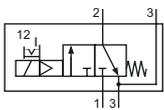


Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer rastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt mittels Schraubendreher. Befestigungsschrauben, Codierstift und O-Ringe gehören zum Lieferumfang.

### 3/2-Wege-Ventile

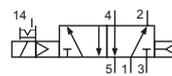


ICKN-55-310-HN-xxx  
3/2-Wege, monostabil, Luftfeder,  
Ruhestellung geschlossen

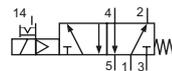


ICKN-55-311-HN-xxx  
3/2-Wege, monostabil, mechanische  
Feder, Ruhestellung geschlossen

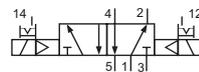
### 5/2- und 5/3-Wege-Ventile



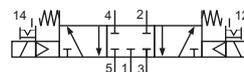
ICKN-55-510-HN-xxx  
5/2-Wege, monostabil, Luftfeder



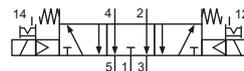
ICKN-55-511-HN-xxx  
5/2-Wege, monostabil, mechanische  
Feder



ICKN-55-520-HN-xxx  
5/2-Wege, bistabil



ICKN-55-530-HN-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlos-  
sen



ICKN-55-533-HN-xxx  
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet

Bitte ergänzen: xxx = elektrische Ausführung

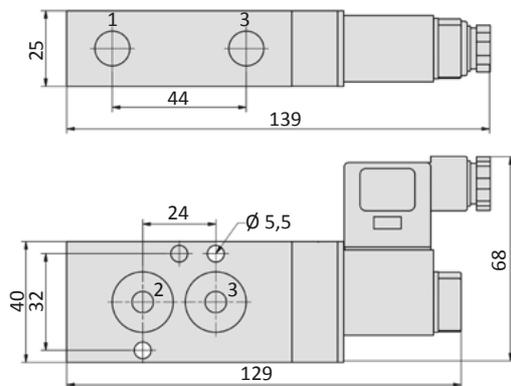
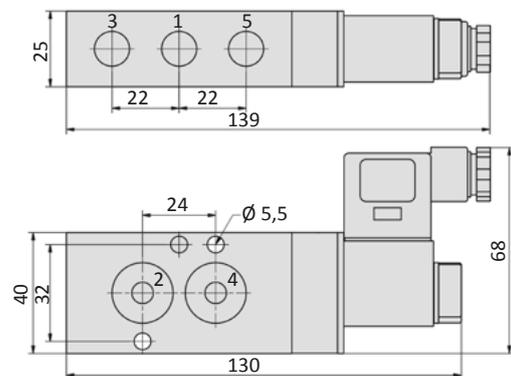
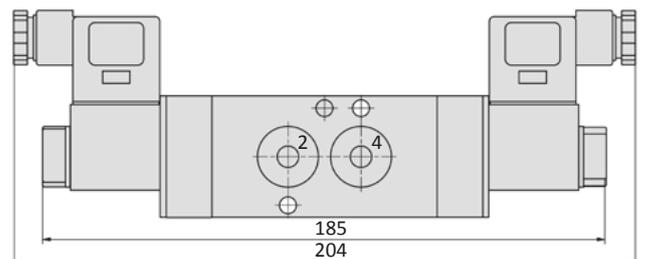
## Elektrische Ausführungen

Nennspannung	Leistungsaufnahme	Besonderheiten	Anschluss* <sup>1</sup>	-xxx
24 V DC	4,2 W		Form B Industriennorm	-F42

\*<sup>1</sup> Lieferung ohne Steckdose, passende Steckdosen Seite 6-14.

**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	ICKN-55-310	ICKN-55-311	ICKN-55-510	ICKN-55-511	ICKN-55-520	ICKN-55-530	ICKN-55-533
Arbeitsdruck (bar)	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8	2 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
Steuerdruck (bar)	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8	2 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
Durchfluss (NI/min)	780	780	900	800	900	680	680
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 16 aus: 18	ein: 13 aus: 16	ein: 16 aus: 17	ein: 16 aus: 18	ein: 14 aus: 14	ein: 14 aus: 16	ein: 14 aus: 16
Gewicht (kg)	0,320	0,320	0,320	0,320	0,440	0,440	0,440

**Abmessungen**
**ICKN-55-31x-HN**

**ICKN-55-51x-HN**

**ICKN-55-520-HN, ICKN-55-53x-HN**


- 1 = Druckluftanschluss Steckdose (nicht im Lieferumfang) ist um 180° umsteckbar.  
 2,4 = Arbeitsanschluss Magnetspule ist drehbar.  
 3,5 = Abluftanschluss

**Zubehör**


Steckdosen: Seite 6-14

# Baureihe KNX-55

## NAMUR



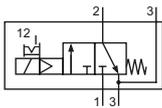
### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	G1/4, Namur
<b>Nennweite</b>	6 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-30°C ... +80°C*
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Edelstahl 1.4571, Dichtungen: PU, NBR, Innenteile: Edelstahl 1.4305
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. *Bei ATEX-Ausführungen ergibt sich ein abweichender Temperaturbereich. (Kap. 13)



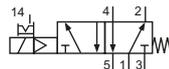
Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer rastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt mittels Schraubendreher. Befestigungsschrauben, Codierstift und O-Ringe gehören zum Lieferumfang.

### 3/2-Wege-Ventil

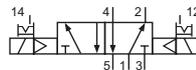


KNX-55-311-HN-xxx  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Ruhestellung geschlossen

### 5/2- und 5/3-Wege-Ventile



KNX-55-511-HN-xxx  
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder



KNX-55-520-HN-xxx  
5/2-Wege, bistabil

Bitte ergänzen: xxx = elektrische Ausführung

### Elektrische Ausführungen

Nennspannung	Leistungsaufnahme	Besonderheiten	Anschluss* <sup>1</sup>	-XXX
24 V DC	4,2 W		Form B Industrienorm	-F42

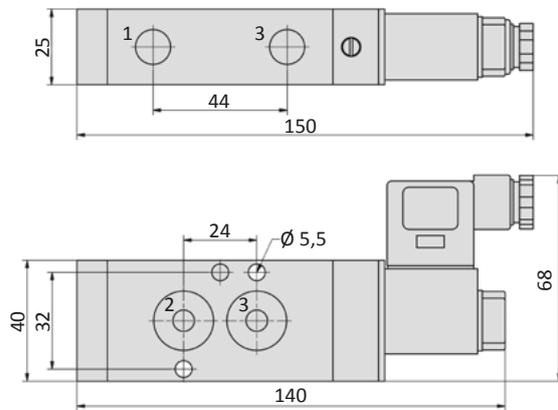
\*<sup>1</sup> Lieferung ohne Steckdose, passende Steckdosen Seite 6-14.

### Technische Daten

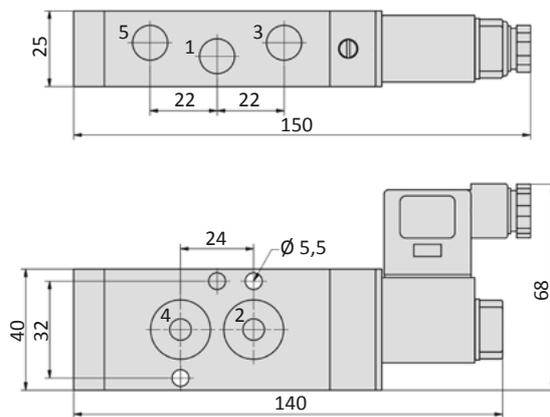
Bestell-Nr.:	KNX-55-311	KNX-55-511	KNX-55-520
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
<b>Steuerdruck (bar)</b>	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	1280	1060	1050
<b>Schaltzeit (ms) bei 6 bar</b>	ein: 13 aus: 47	ein: 12 aus: 74	ein: 14 aus: 14
<b>Gewicht (kg)</b>	0,670	0,660	0,720

## Abmessungen

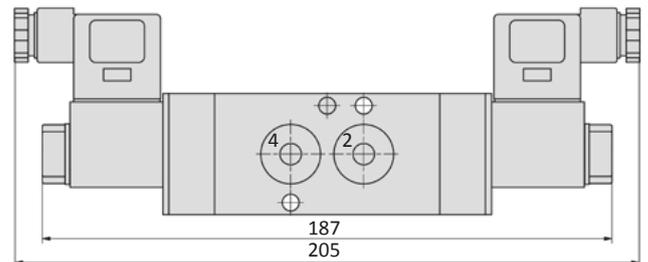
### KNX-55-311-HN



### KNX-55-511-HN



### KNX-55-520-HN



- 1 = Druckluftanschluss Steckdose (nicht im Lieferumfang) ist um 180° umsteckbar.  
 2,4 = Arbeitsanschluss Magnetspule ist drehbar.  
 3,5 = Abluftanschluss

## Zubehör



Steckdosen: Seite 6-14

# Baureihe PNX-55

## NAMUR



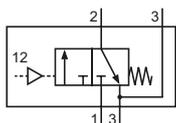
### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Anschluss</b>	G1/4, Namur
<b>Nennweite</b>	6 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-30°C ... +80°C*
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Edelstahl 1.4571, Dichtungen: PU, NBR, Innenteile: Edelstahl 1.4305
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. *Bei ATEX-Ausführungen ergibt sich ein abweichender Temperaturbereich. (Kap. 13)



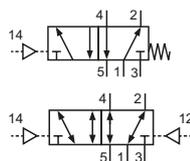
Pneumatisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Durch Druckbeaufschlagung wird das Ventil umgesteuert. Befestigungsschrauben, Codierstift und O-Ringe gehören zum Lieferumfang.

### 3/2-Wege-Ventil



PNX-55-311  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder

### 5/2- und 5/3-Wege-Ventile

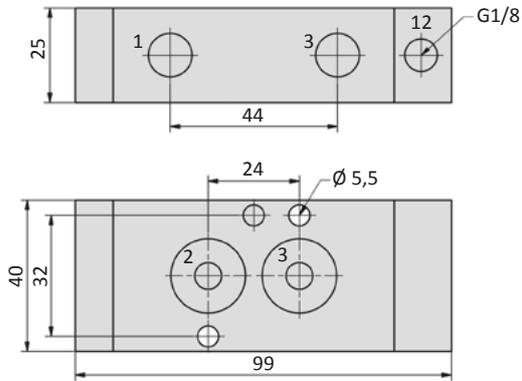
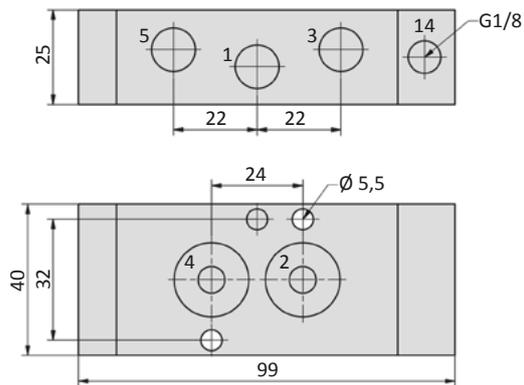
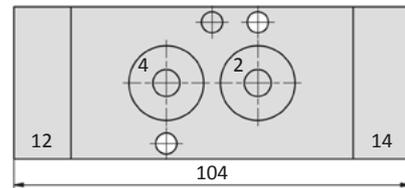


PNX-55-511  
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder

PNX-55-520  
5/2-Wege, bistabil

### Technische Daten

Bestell-Nr.:	PNX-55-311	PNX-55-511	PNX-55-520
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	3 ... 8 bar	3 ... 8 bar	3 ... 8 bar
<b>Steuerdruck (bar)</b>	3 ... 8 bar	3 ... 8 bar	3 ... 8 bar
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	1280	1060	1050
<b>Gewicht (kg)</b>	0,640	0,630	0,660

**Abmessungen**
**PNX-55-311**

**PNX-55-511**

**PNX-55-520**


- 1 = Druckluftanschluss
  - 2,4 = Arbeitsanschluss
  - 3,5 = Abluftanschluss
  - 12,14 = Steueranschluss
- Steueranschluss ist um 180° drehbar.

# Anschlusssteckdosen

## Form B Industriennorm

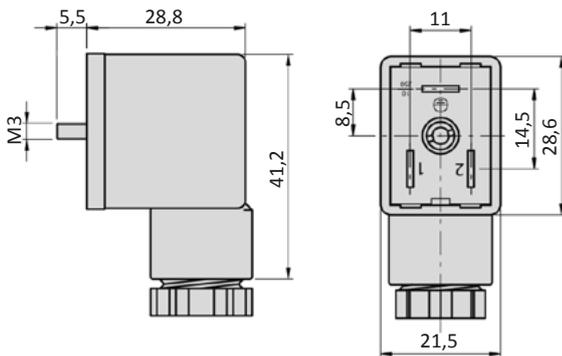
<b>Baubreite</b>	22 mm
<b>Kontaktabstand</b>	11 mm
<b>Kontakte</b>	2P + E
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529 in Verbindung mit Flachdichtung
<b>Einsatz für Baureihe</b>	ICK-09, ICK-10, KMX-09, KMX-10, ICKN-55, KNX-55



<b>Bestell-Nr.:</b>	28-ST-01	28-ST-04-112	28-ST-04-127	28-ST-06-112	28-ST-06-127	28-ST-06-K3-112	28-ST-06-K3-127
<b>Spannung (AC/DC)</b>	0 - 250 V	10 - 50 V	70 - 250 V	24 V	230 V	24 V	230 V
<b>Statusanzeige</b>	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja
<b>Schutzbeschaltung</b>	nein	nein	nein	ja (Varistor)	ja (Varistor)	ja (Varistor)	ja (Varistor)
<b>Anschlusskabel</b>	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	3 m	3 m
<b>Kabelquerschnitt</b>	max. 1,5 mm <sup>2</sup>	3 x 0,75 mm <sup>2</sup>	3 x 0,75 mm <sup>2</sup>				
<b>Kabeldurchmesser</b>	6 - 8 mm						

## Abmessungen

### Form B Industriennorm



## Form B Industriennorm

Baubreite	22 mm
Kontaktabstand	11 mm
Kontakte	2P + E
Schutzart	IP 65 nach EN 60529 in Verbindung mit Anschlusssteckdose
Einschaltdauer	100 %
Umgebungstemperatur*	-40°C...+80°C
zul. Spannungstoleranz	± 10 %
Einsatz für Baureihe	ICK-09, ICK-10, KMX-09, KMX-10, ICKN-55, KNX-55

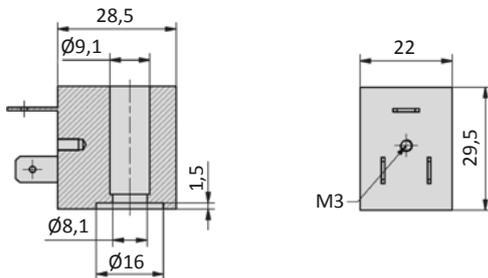


\* Bei der Verwendung am Ventil gilt der für die jeweilige Ventilbaureihe angegebene Temperaturbereich.

Bestell-Nr.:	23-SP-060-1-712
Spannung	24 V DC
Leistungsaufnahme DC	4,2 W
Leistungsaufnahme AC	-

## Abmessungen

### Form B Industriennorm





**Baureihe RE-04**

**Seite 7-02**



**Baureihe RE-19**

**Seite 7-05**



**Baureihe RE-10**

**Seite 7-09**



**Baureihe RE-46**

**Seite 7-14**



## Baureihe RE-04

### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529



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

### Bestellschlüssel

Baureihe		Elektrische Ansteuerung	
		M	Multipol
Anzahl Ventilstationen			
04	4 Stationen		
06	6 Stationen		
08	8 Stationen		
10	10 Stationen		
12	12 Stationen		
14	14 Stationen		
16	16 Stationen		

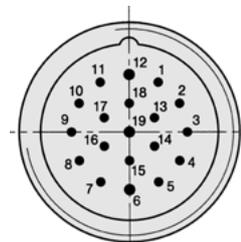
### Elektrische Ansteuerung

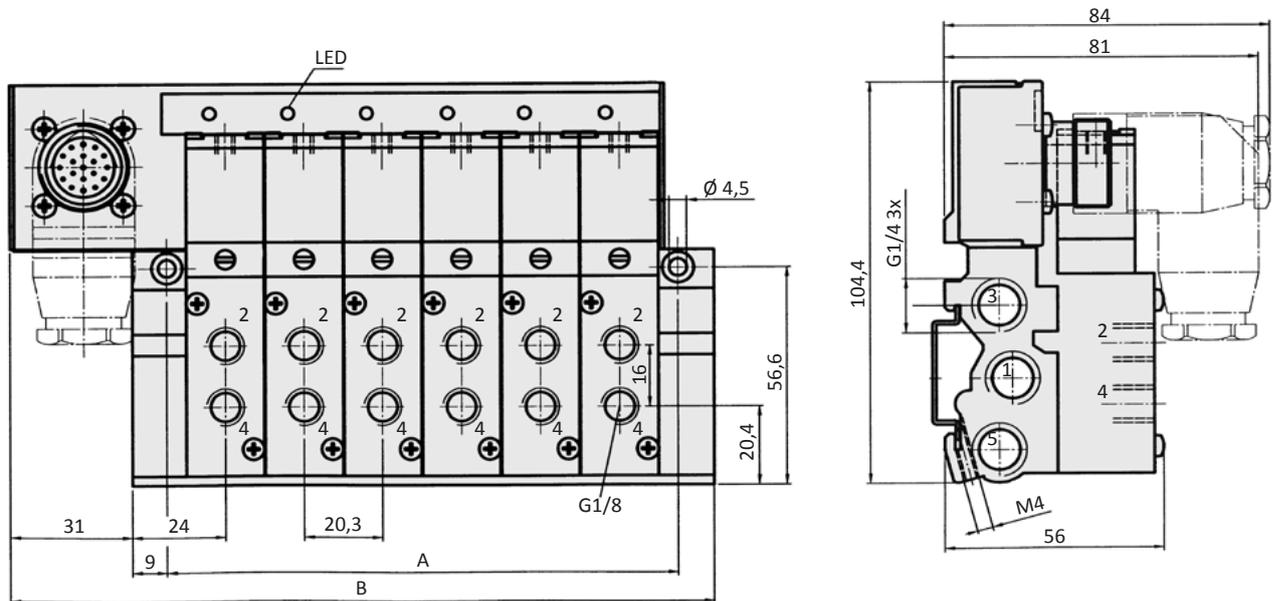
#### Multipol

Der elektrische Anschluss erfolgt über einen 19-poligen Rundstecker, der das Ventil-Terminal über ein vielpoliges Kabel mit der Steuerung verbindet.

Das Kabel mit gerader oder gewinkelter Steckdose ist gesondert zu bestellen.

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



**Abmessungen**


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

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

## Baureihe RE-04

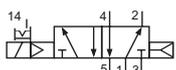
### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Arbeitsanschlüsse</b>	G1/8
<b>Nennweite</b>	4 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Kunststoff, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
<b>Nennspannung</b>	24 V DC, ± 10%
<b>Leistungsaufnahme</b>	2 W je Magnet
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529

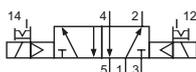


Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer rastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt mittels Schraubendreher.

### 5/2-Wege-Ventile

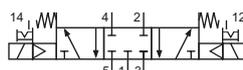


MF-04-510-HN-412  
5/2-Wege, monostabil, Luftfeder

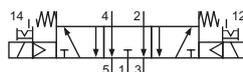


MF-24-520-HN-412  
5/2-Wege, bistabil

### 5/3-Wege-Ventile



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



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

### Technische Daten

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

### Zubehör

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

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

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

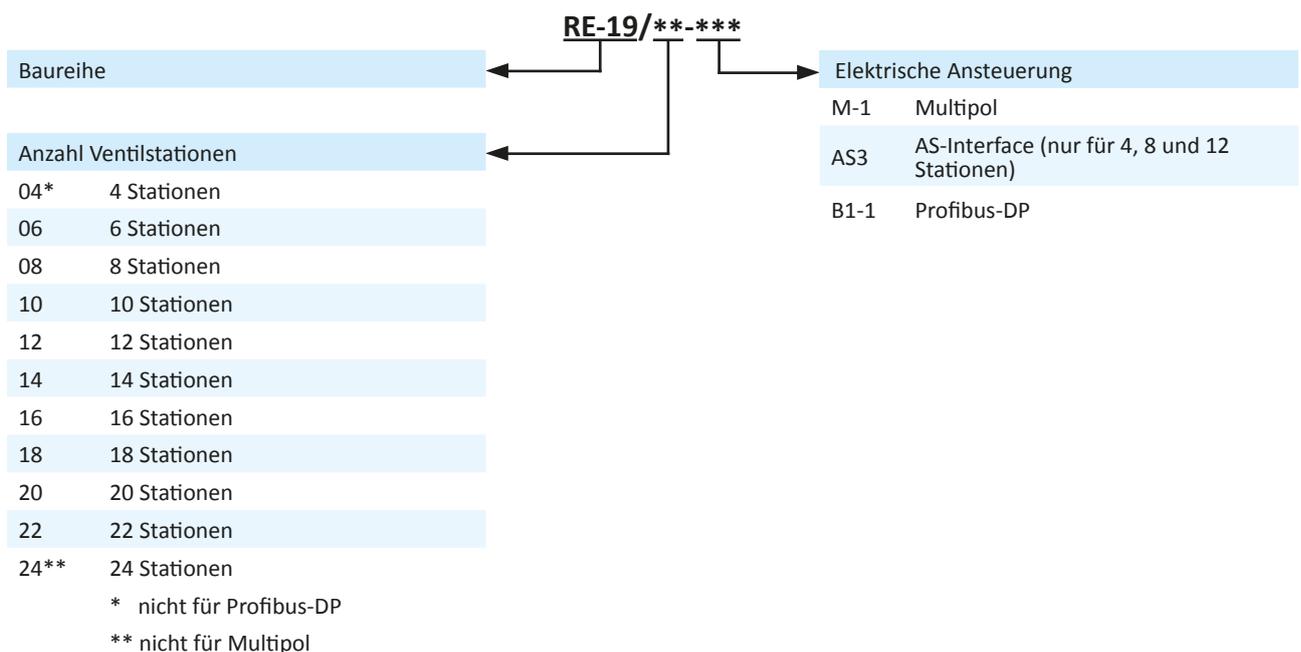
<b>Bestell-Nr.:</b>	28-ST-RE-11x-yy
	Anschlusskabel mit gewinkelter Steckdose
x = 3	3 m Kabel
x = 7	7 m Kabel
yy = 8	bis 8 Stationen
yy = 16	bis 16 Stationen

**Technische Merkmale der Baureihe**

<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +50°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529



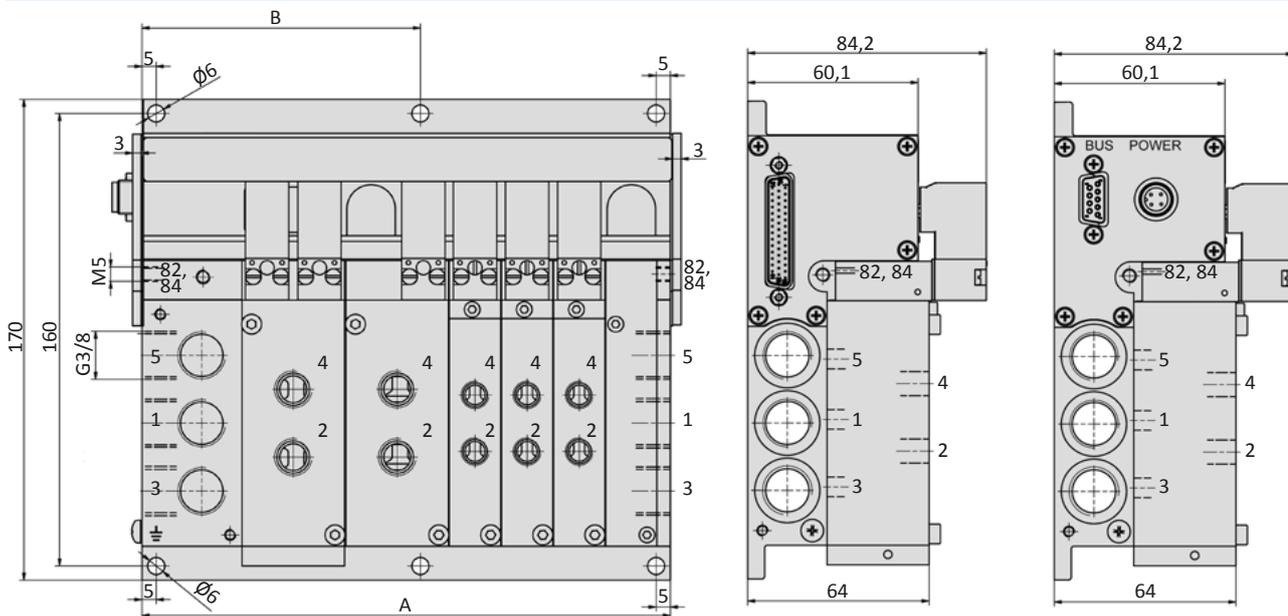
Ventil-/Grundplattensystem mit elektrischem Sammelanschluss, integrierter LED- Anzeige und Schutzbeschaltung. Das Ventil-Terminal wird komplett montiert und geprüft geliefert. Die Ventile werden dabei entsprechend ihrer Funktion angeordnet. Hohe Bestellnummern (KF-10-534-HNx) werden am Elektroanschluss,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

**Bestellschlüssel**


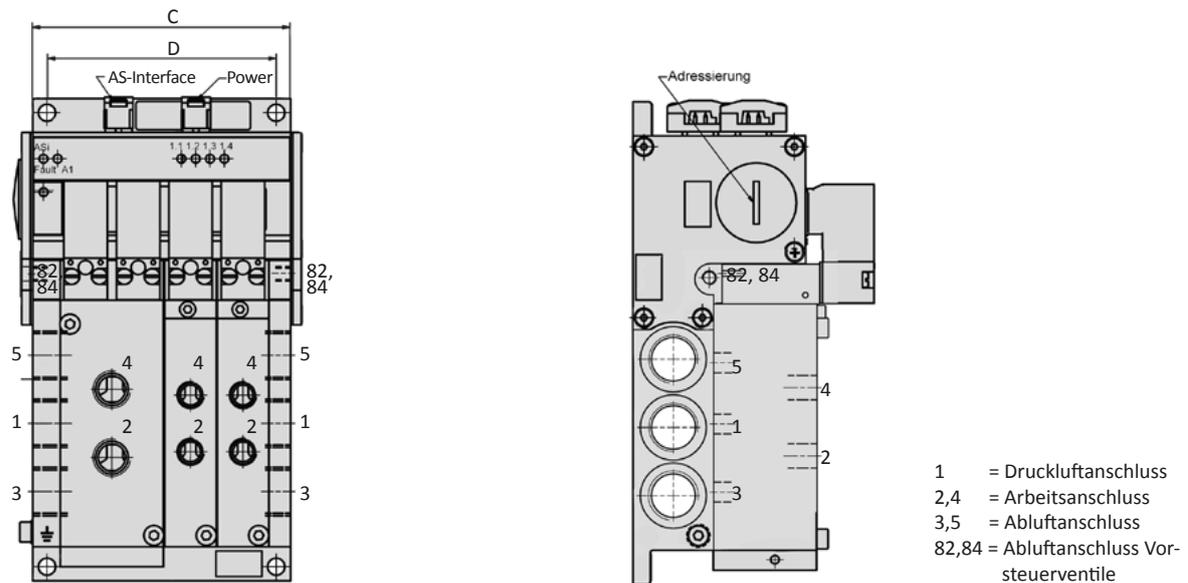
Detaillierte Informationen zum Anschluss und zum Betrieb des Ventil-Terminals finden Sie in der Betriebsanleitung unter [www.airtec.de](http://www.airtec.de).

## Abmessungen

### Multipol, Profibus-DP



### AS-Interface



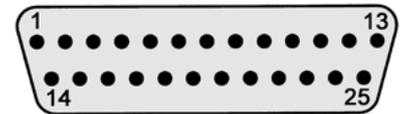
Bestell-Nr.:		A	B	Gewicht ohne Ventile (kg)
RE-19/04-M-1		113	-	0,93
RE-19/06-M-1	RE-19/06-B-1	149	-	1,26
RE-19/08-M-1	RE-19/08-B-1	186	-	1,59
RE-19/10-M-1	RE-19/10-B-1	222	-	1,92
RE-19/12-M-1	RE-19/12-B-1	259	129,5	2,25
RE-19/14-M-1	RE-19/14-B-1	295	147,5	2,58
RE-19/16-M-1	RE-19/16-B-1	332	166	2,91
RE-19/18-M-1	RE-19/18-B-1	369	184,5	3,24
RE-19/20-M-1	RE-19/20-B-1	405	202,5	3,57
RE-19/22-M-1	RE-19/22-B-1	442	221	3,90
	RE-19/24-B-1	478	239	4,23

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

**Elektrische Ansteuerung**
**Multipol**

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

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


**Profibus-DP**

<b>Bus-Anschluss</b>	D-Sub-Buchse, 9-polig
<b>Power-Anschluss</b>	M12-Stecker, 4-polig
<b>Baudrate</b>	einstellbar zwischen 9600 Bit/s und 12 Mbit/s
<b>Spannung</b>	24 V DC $\pm$ 10%
<b>Adresseinstellung</b>	Adresswahl über zwei dezimal kodierte Drehschalter
<b>Bus-Abschlusswiderstand</b>	ein- und abschaltbar



7

**AS-Interface**

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


**Zubehör**

<b>Bestell-Nr.:</b>	RE-19-DT	<b>Bestell-Nr.:</b>	28-ST-68-M-xxx
	Drucktrennung		Anschlusskabel mit gerader Steckdose
		xxx = 105	5 m Kabel
		xxx = 110	10 m Kabel
<b>Bestell-Nr.:</b>	RE-19-V-EP		
	Verschlussplatte für freie Ventilstation und Magnetsteckplatz		

## Baureihe RE-19

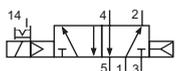
### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Arbeitsanschlüsse</b>	G1/8, G1/4
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +50°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
<b>Nennspannung</b>	24 V DC, ± 10%
<b>Leistungsaufnahme</b>	1 W je Magnet
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529

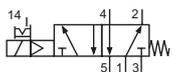


Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind wahlweise mit einer rastenden oder mit einer tastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt mittels Schraubendreher.

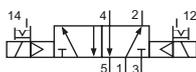
### 5/2-Wege-Ventile



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

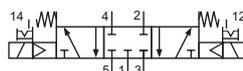


KF-09-511-HNx-442  
KF-10-511-HNx-442  
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder

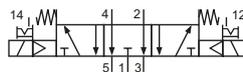


KF-10-520-HNx-442  
5/2-Wege, bistabil

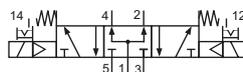
### 5/3-Wege-Ventile



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



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



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

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

### Technische Daten

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

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

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

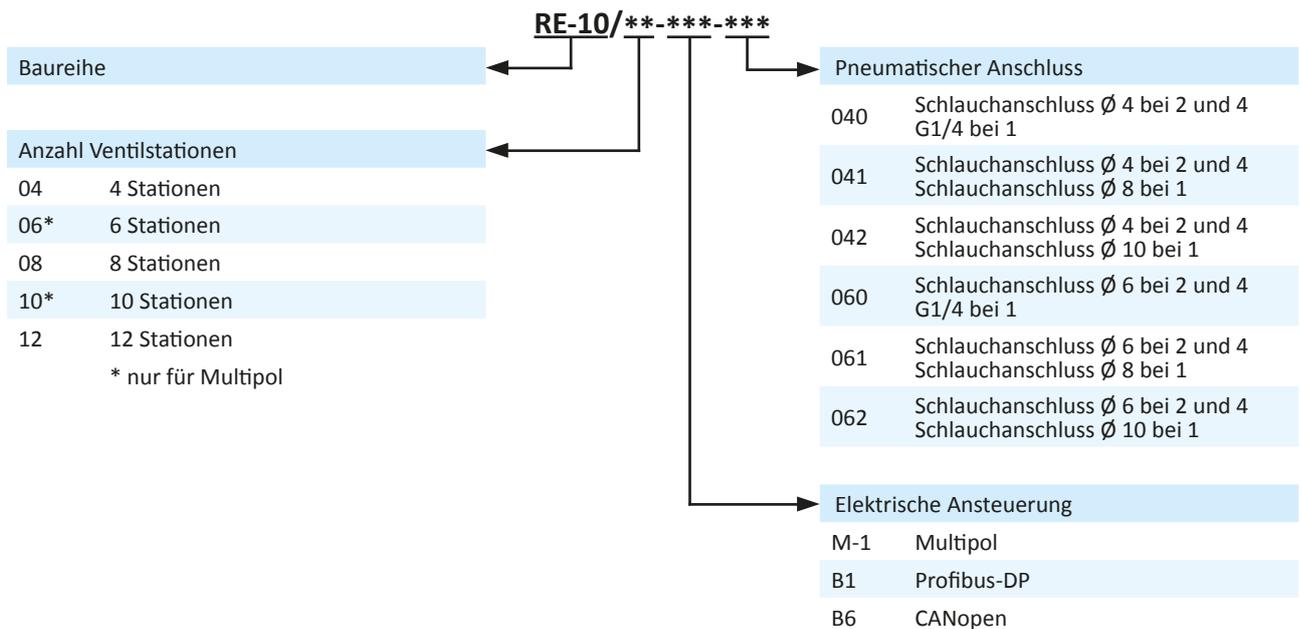
**Technische Merkmale der Baureihe**

<b>Temperaturbereich</b>	+5°C ... +50°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Kunststoff, Dichtungen: NBR, FKM
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529



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

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

**Bestellschlüssel**


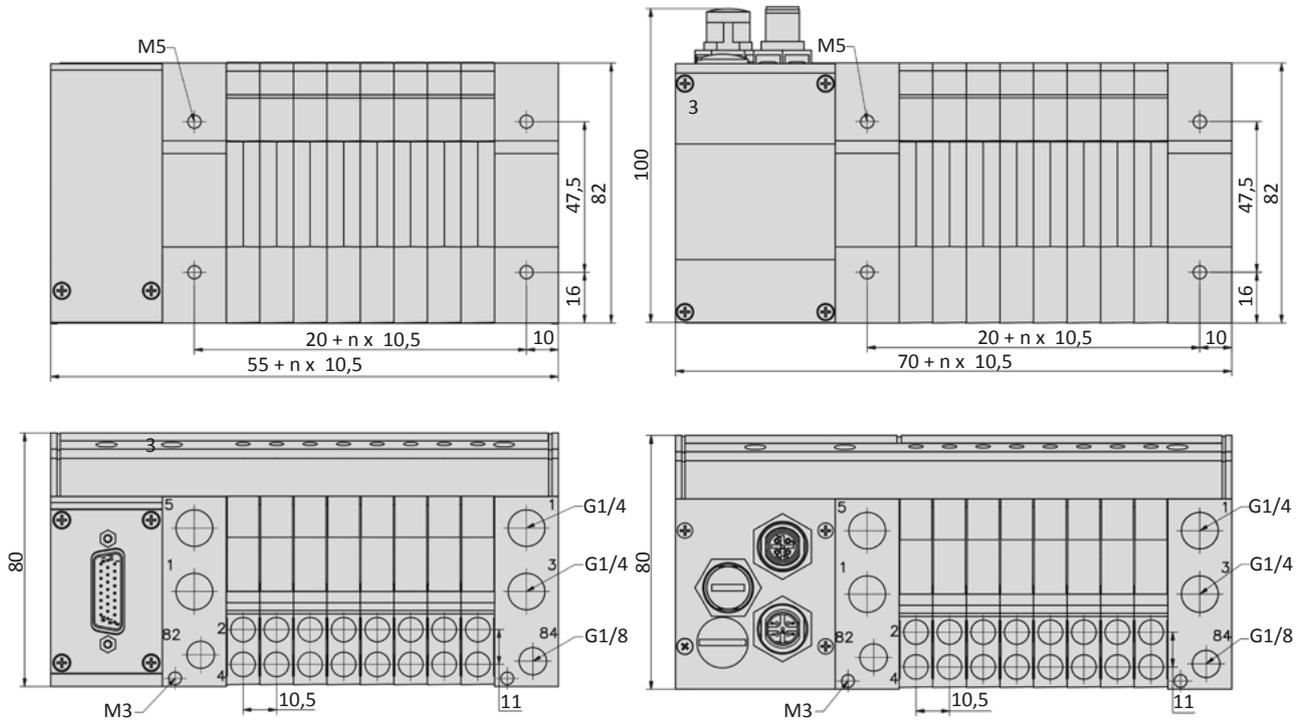
Detaillierte Informationen zum Anschluss und zum Betrieb des Ventil-Terminals finden Sie in der Betriebsanleitung unter [www.airtec.de](http://www.airtec.de).

# Baureihe RE-10

## Abmessungen

### Multipol

### Busanschluss

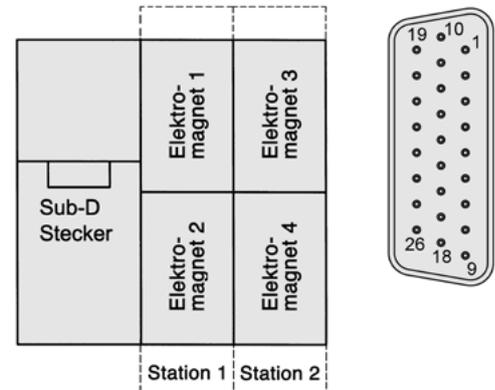


- 1 = Druckluftanschluss
- 2,4 = Arbeitsanschluss
- 3,5 = Abluftanschluss
- 82,84 = Abluftanschluss Vorsteuerventile
- n = Anzahl Ventilstationen

**Elektrische Ansteuerung**
**Multipol**

Der elektrische Anschluss erfolgt über einen 26-poligen Anschlussstecker, der das Ventil-Terminal über ein vielpoliges Kabel mit der Steuerung verbindet. Das Kabel mit Steckdose ist gesondert zu bestellen.

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


**Profibus-DP**

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


**CANopen**

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



## Baureihe RE-10

### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Arbeitsanschlüsse</b>	entsprechend Terminalvariante
<b>Nennweite</b>	4 mm
<b>Temperaturbereich</b>	+5°C ... +50°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Kunststoff, Dichtungen: NBR, FKM, PU Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
<b>Nennspannung</b>	24 V DC, ± 10%
<b>Leistungsaufnahme</b>	0,8 W je Magnet
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529

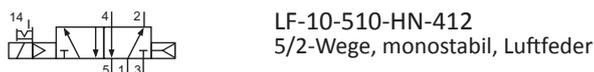


Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer tastenden und rastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt über den Terminaldeckel mittels Schraubendreher.

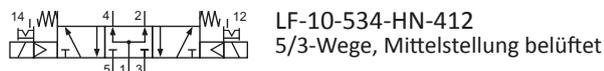
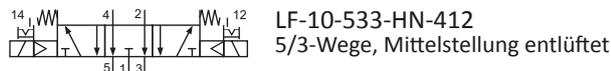
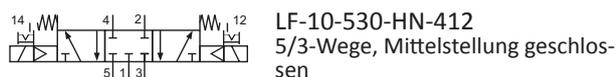
### 2 x 3/2-Wege-Ventile



### 5/2-Wege-Ventile



### 5/3-Wege-Ventile



### Technische Daten

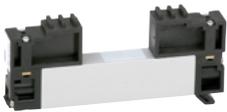
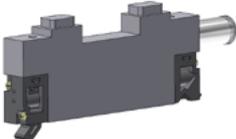
Bestell-Nr.:	LF-10-310/2-HN-412	LF-10-312/2-HN-412	LF-10-314/2-HN-412
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	1,5...8	1,5...8	1,5...8
<b>Steuerdruck (bar)</b>	1,5...8	1,5...8	1,5...8
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	300	220	300 / 220 (geschlossen / offen)
<b>Schaltzeit (ms) bei 6 bar</b>	ein: 14 aus: 22	ein: 14 aus: 22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

**Technische Daten**

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

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

**Zubehör**

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

### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +50°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Kunststoff, Dichtungen: NBR
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529



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

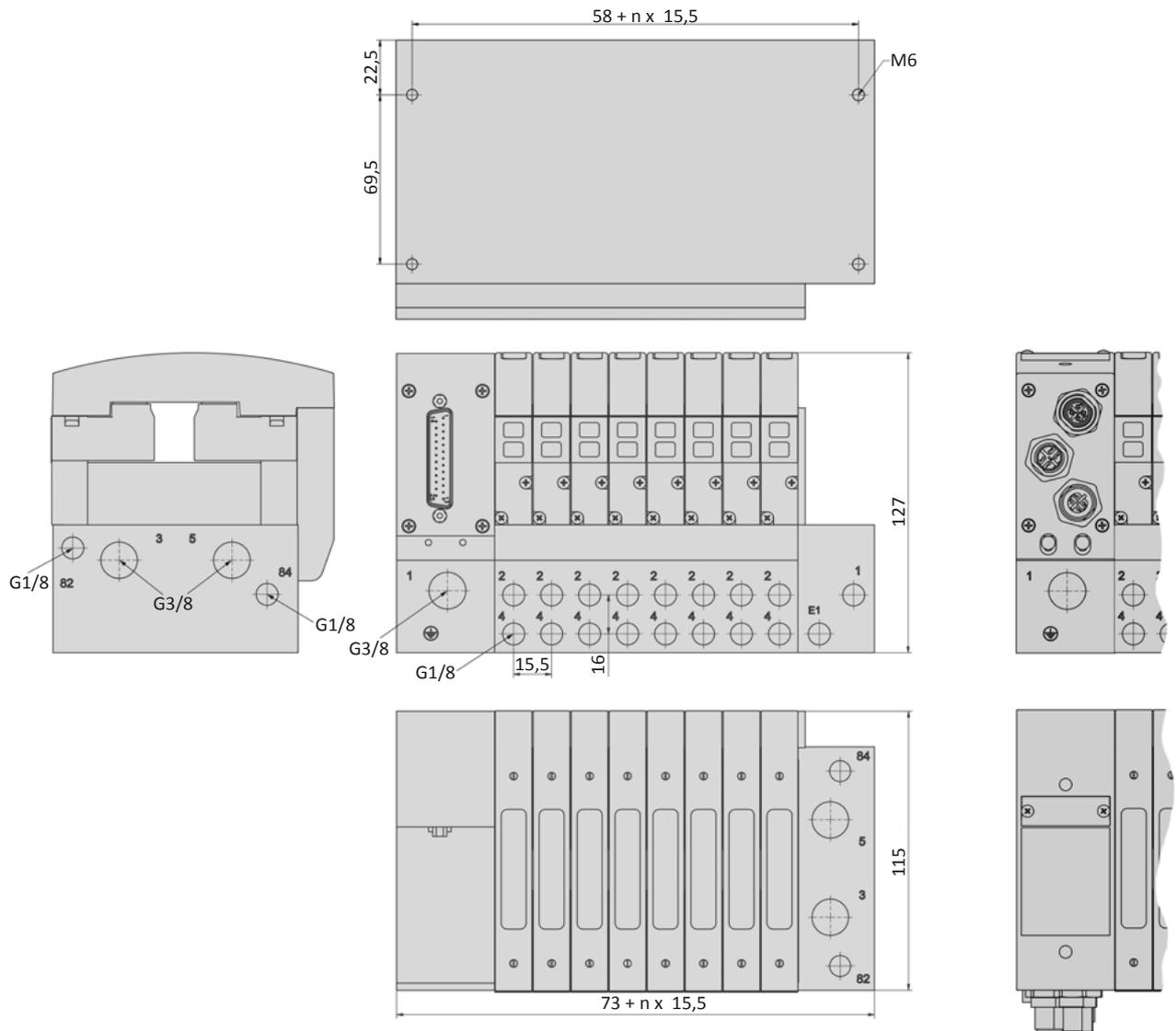
Das Ventil-Terminal wird komplett montiert und geprüft geliefert. Die Ventile werden dabei entsprechend ihrer Funktion angeordnet. Hohe Bestellnummern (KF-46-534-HN) werden am Elektroanschluss, niedrige Bestellnummern (KF-46-210/2-HN) von ihm entfernt montiert, Verschlussplatten (RE-46-V-EP) werden hinter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

### Bestellschlüssel

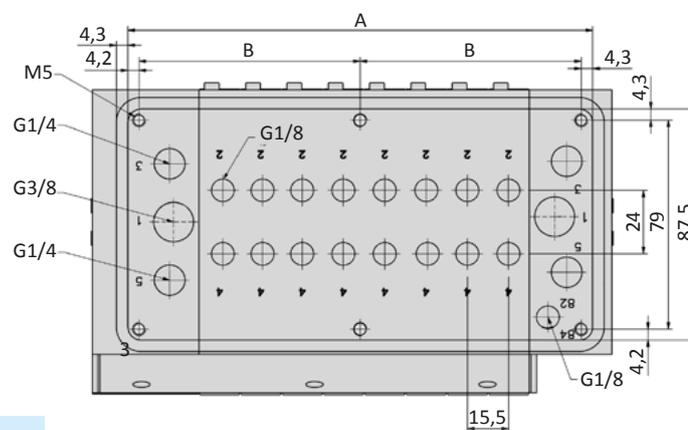
Baureihe		RE-46/**-*-***-***		Pneumatischer Anschluss	
Anzahl Ventilstationen				00 G1/8 bei 2 und 4 G3/8 bei 1	
04	4 Stationen			60 Schlauchanschluss Ø 6 bei 2 und 4 Schlauchanschluss Ø 10 bei 1	
06	6 Stationen			61 Schlauchanschluss Ø 6 bei 2 und 4 Schlauchanschluss Ø 8 bei 1	
08	8 Stationen			62 Schlauchanschluss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



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

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


7

**Ausführung RE-46-G**


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

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

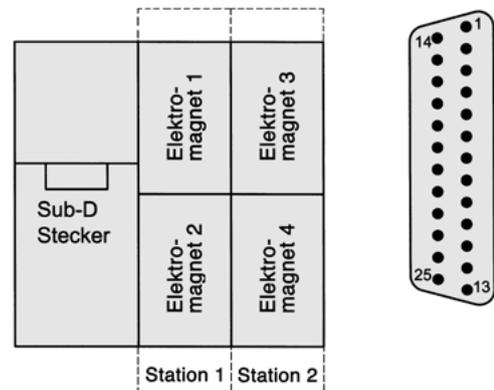
## Baureihe RE-46

### Elektrische Ansteuerung

#### Multipol, 2 bis 12 Stationen

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

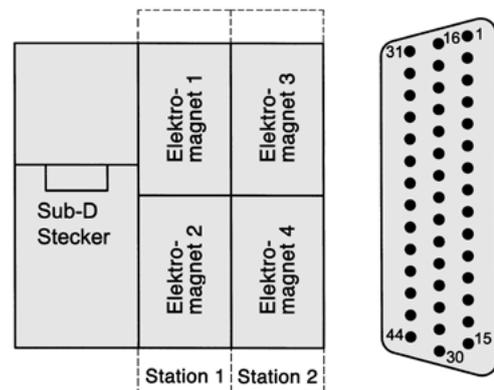
Pin	Funktion	Farbcode	Pin	Funktion	Farbcode
1	GND	weiß	14	Magnet 2	braun/ grün
2	Magnet 1	braun	15	Magnet 4	weiß/ gelb
3	Magnet 3	grün	16	Magnet 6	gelb/ braun
4	Magnet 5	gelb	17	Magnet 8	weiß/ grau
5	Magnet 7	grau	18	Magnet 10	grau/ braun
6	Magnet 9	rosa	19	Magnet 12	weiß/ rosa
7	Magnet 11	blau	20	Magnet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



#### Multipol, 14 bis 20 Stationen

Der elektrische Anschluss erfolgt über einen 44-poligen Anschlussstecker, der das Ventil-Terminal über ein vielpoliges Kabel mit der Steuerung verbindet. Das Kabel mit der Steckdose ist gesondert zu bestellen.

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



### AS-Interface

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



## Elektrische Ansteuerung

## Profibus-DP

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



## CANopen

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



## Profinet-RT/IRT

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



## EtherCAT

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



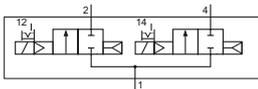
### Technische Merkmale der Baureihe

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



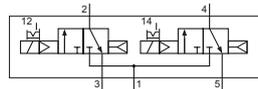
Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer tastenden und rastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt über den Terminaldeckel mittels Schraubendreher.

### 2/2-Wege-Ventil

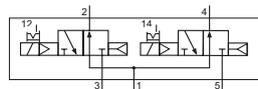


**KF-46-210/2-HN-S12**  
2 x 2/2-Wege, monostabil, Luftfeder, Ruhestellung geschlossen

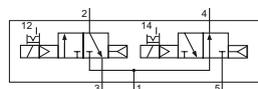
### 2 x 3/2-Wege-Ventile



**KF-46-310/2-HN-S12**  
2 x 3/2-Wege, monostabil, Luftfeder, Ruhestellung geschlossen

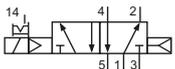


**KF-46-312/2-HN-S12**  
2 x 3/2-Wege, monostabil, Luftfeder, Ruhestellung offen

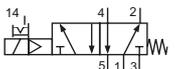


**KF-46-314/2-HN-S12**  
2 x 3/2-Wege, monostabil, Luftfeder, 1 x Ruhestellung geschlossen, 1 x Ruhestellung offen

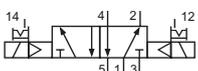
### 5/2-Wege-Ventile



**KF-46-510-HN-S12**  
5/2-Wege, monostabil, Luftfeder

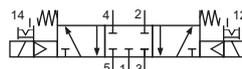


**KF-46-511-HN-S12**  
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder

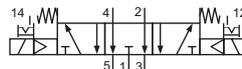


**KF-46-520-HN-S12**  
5/2-Wege, bistabil

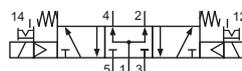
### 5/3-Wege-Ventile



**KF-46-530-HN-S12**  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen



**KF-46-533-HN-S12**  
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet



**KF-46-534-HN-S12**  
5/3-Wege, Mittelstellung belüftet

### Technische Daten

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

\* Nur mit internem Steuerdruck verwendbar.

**Technische Daten**

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

\* Nur mit internem Steuerdruck verwendbar.

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

**Zubehör**

<b>Bestell-Nr.:</b>  RE-19-DT Drucktrennung	<b>Bestell-Nr.:</b>  28-ST-46-M1-yy-xxx Anschlusskabel mit gerader Steckdose yy = 25 25-polig yy = 44 44-polig xxx = 105 5 m Kabel xxx = 110 10 m Kabel
<b>Bestell-Nr.:</b>  RE-x6-V-EP x = 1 Verschlussplatten-Set für freie Ventilstation und Magnetsteckplatz x = 4 Verschlussplatte für freie Ventilstation und Magnetsteckplatz	<b>Bestell-Nr.:</b>  28-ST-RE-46-xx-yy Steckeranschlusset xx = 01 Bus Mitte xx = 02 Bus Ende yy = B1 Profibus yy = B6 CANopen
<b>Bestell-Nr.:</b>  RE-46-RSV Staudruck-Rückschlagventil	<b>Bestell-Nr.:</b>  RE-46-B-01 Flanschbefestigung



**Baureihe VZ**

Seite 8-02


**Baureihe OR**

Seite 8-07


**Baureihe SZ**

Seite 8-03


**Baureihe AN**

Seite 8-08


**Baureihe SZS**

Seite 8-04


**Baureihe SE**

Seite 8-09


**Baureihe SU**

Seite 8-05


**Baureihe DR**

Seite 8-10


**Baureihe SUZ**

Seite 8-06


**Baureihe PE**

Seite 8-12



# Baureihe VZ

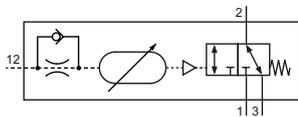
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms



Pneumatisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil mit einstellbarer Einschaltverzögerung. Durch Druckbeaufschlagung wird das Ventil nach Ablauf der eingestellten Zeit umgesteuert. Nach Löschen des Signals wird das Ventil sofort zurück gestellt. Druckanschluss bei 1 ergibt die Funktion „Ruhestellung geschlossen“, Druckanschluss bei 3 die Funktion „Ruhestellung offen“.

### 3/2-Wege-Ventile



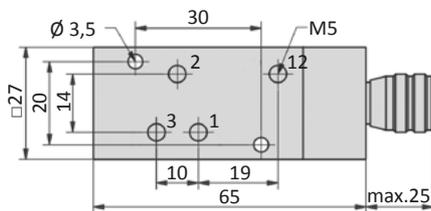
VZ  
3/2-Wege, monostabil,  
mechanische Feder,  
einstellbare Zeitverzögerung

## Technische Daten

Bestell-Nr.:	VZ-25-310	VZ-18-310	VZ-18-310-20
<b>Anschluss</b>	M5	G1/8	G1/8
<b>Nennweite (mm)</b>	3,2	6	6
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
<b>Steuerdruck (bar)</b>	3 ... 10	3 ... 10	3 ... 10
<b>Zeitbereich (s)</b>	0,25 ... 5	0,5 ... 10	1 ... 20
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	160	600	600
<b>Gewicht (kg)</b>	0,135	0,360	0,360

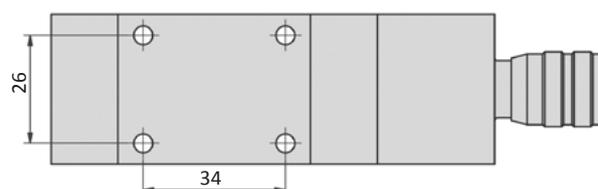
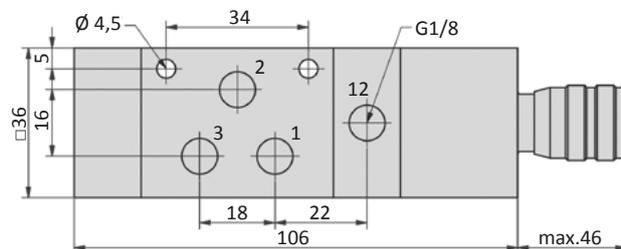
## Abmessungen

### VZ-25-310



- 1 = Druckluftanschluss
- 2 = Arbeitsanschluss
- 3 = Abluftanschluss
- 12 = Steueranschluss

### VZ-18-310, VZ-18-310-20



**Technische Merkmale der Baureihe**

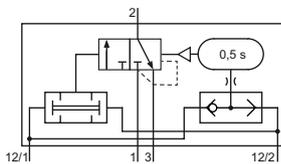
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms



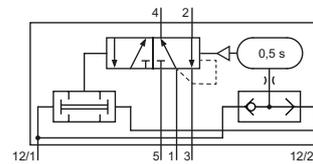
Das Ventil schaltet, wenn zwei Eingangssignale bei 12 innerhalb 0,5 s ankommen.

Nach Löschen eines oder beider Signale stellt der Kolben zurück.

Wenn die Eingangssignale nicht innerhalb 0,5 s ankommen, schaltet das Ventil nicht. Zum Wiedereinschalten müssen vorher beide Signale gelöscht sein.

**3/2-Wege-Ventil**


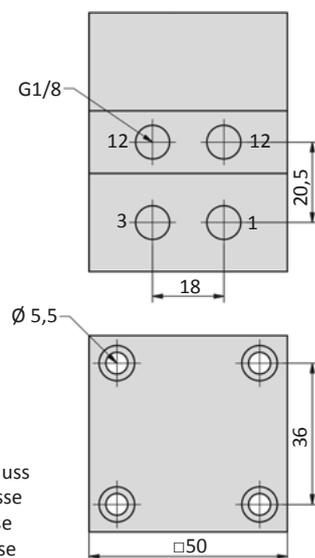
SZ-18-310  
Zwei-Signal-Steuerung,  
3/2-Wege

**5/2-Wege-Ventil**


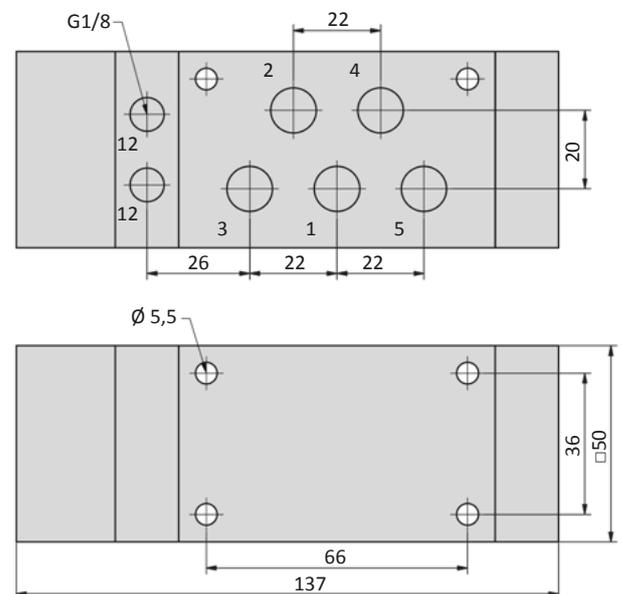
SZ-14-510  
Zwei-Signal-Steuerung,  
5/2-Wege

**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	SZ-18-310	SZ-14-510
<b>Anschluss</b>	G1/8	G1/4
<b>Nennweite (mm)</b>	4	8
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	4 ... 10	4 ... 10
<b>Steuerdruck (bar)</b>	4 ... 10	4 ... 10
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	280	1300
<b>Gewicht (kg)</b>	0,360	0,825

**Abmessungen**
**SZ-18-310**


- 1 = Druckluftanschluss
- 2,4 = Arbeitsanschlüsse
- 3,5 = Abluftanschlüsse
- 12 = Steueranschlüsse

**SZ-14-510**


## Baureihe SZS

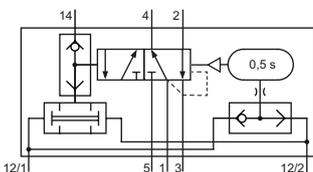
### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms



Diese Zwei-Signal-Steuerung hat außer den beiden Signaleingängen bei 12 noch den Signalanschluss 14. Signal auf 14 schaltet die Zwei-Signal-Steuerung wie ein normales 5/2-Wege-Ventil. Das Ventil schaltet, wenn zwei Eingangssignale bei 12 innerhalb 0,5 s ankommen. Nach Löschen eines oder beider Signale stellt der Kolben zurück. Wenn die Eingangssignale nicht innerhalb 0,5 s ankommen, schaltet das Ventil nicht. Zum Wiedereinschalten müssen vorher beide Signale gelöscht sein.

### 5/2-Wege-Ventil



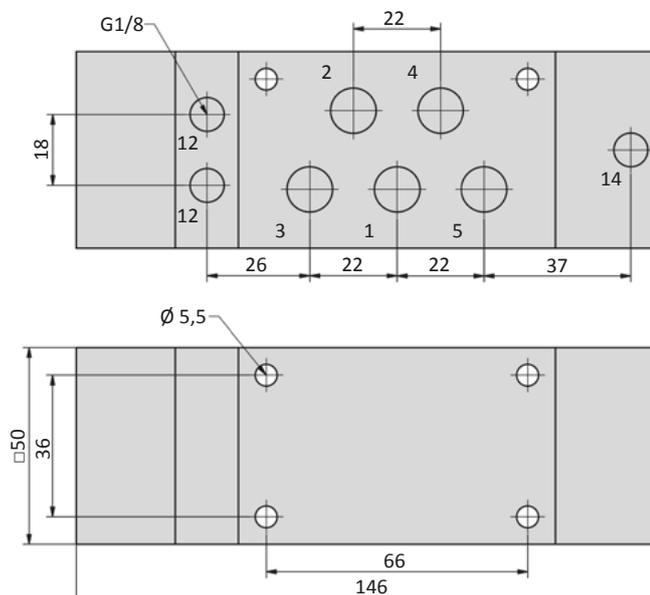
SZS-14-510  
Zwei-Signal-Steuerung,  
5/2-Wege

### Technische Daten

<b>Bestell-Nr.:</b>	SZS-14-510
<b>Anschluss</b>	G1/4
<b>Nennweite (mm)</b>	8
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	4 ... 10
<b>Steuerdruck (bar)</b>	4 ... 10
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	1300
<b>Gewicht (kg)</b>	0,885

### Abmessungen

#### SZS-14-510



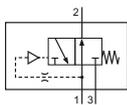
- 1 = Druckluftanschluss
- 2,4 = Arbeitsanschlüsse
- 3,5 = Abluftanschlüsse
- 12 = Steueranschlüsse
- 14 = Steueranschluss

**Technische Merkmale der Baureihe**

<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms



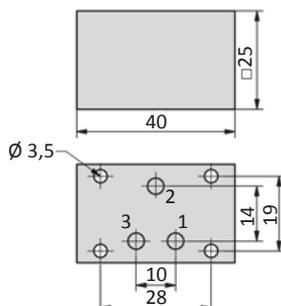
Dieses Ventil unterbricht ein Dauersignal, so dass am Ausgang ein Impuls von ca. 0,3 s entsteht. Ein bei 1 ankommendes Signal hat Durchfluss zum Ausgang 2. Nach 0,3 s schaltet der im Ventil entstandene Druck den Kolben um. Anschluss 1 wird gesperrt, Ausgang 2 entlüftet nach 3. Nach Löschen des Signals stellt eine Feder den Kolben sofort zurück.

**3/2-Wege-Ventil**


SU-25-310  
Signalunterbrecher,  
3/2-Wege

**Technische Daten**

<b>Bestell-Nr.:</b>	SU-25-310
<b>Anschluss</b>	M5
<b>Nennweite (mm)</b>	3,2
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	3 ... 10
<b>Steuerdruck (bar)</b>	3 ... 10
<b>Impulslänge (s)</b>	0,3
<b>Rückstellzeit (s)</b>	0,1
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	160
<b>Gewicht (kg)</b>	0,063

**Abmessungen**
**SU-25-310**


- 1 = Druckluftanschluss
- 2 = Arbeitsanschluss
- 3 = Abluftanschluss

## Baureihe OR

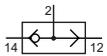
### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR, Innenteile: Stahl rostfrei und Ms



Am Ausgang 2 erscheint ein Signal, wenn entweder am Eingang 12 oder am Eingang 14 ein Signal ansteht. Wenn an beiden Eingängen Signale anstehen, gelangt der höhere Druck zum Ausgang. Das ODER-Glied hat als passives Element keine eigene Entlüftung. Nach Löschen des Eingangssignals wird über die vorgeschalteten Signalglieder entlüftet.

### ODER-Ventile



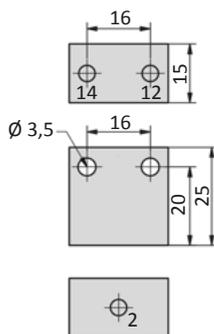
OR-xx  
ODER-Ventil

### Technische Daten

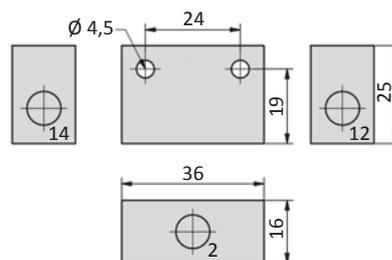
Bestell-Nr.:	OR-25	OR-18	OR-14-01
<b>Anschluss</b>	M5	G1/8	G1/4
<b>Nennweite (mm)</b>	3,2	4	5,5
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	-0,95 ... 10	-0,95 ... 10	-0,95 ... 10
<b>min. Schaltdifferenz (bar)</b>	0,2	0,2	0,2
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	160	280	900
<b>Gewicht (kg)</b>	0,026	0,038	0,110

### Abmessungen

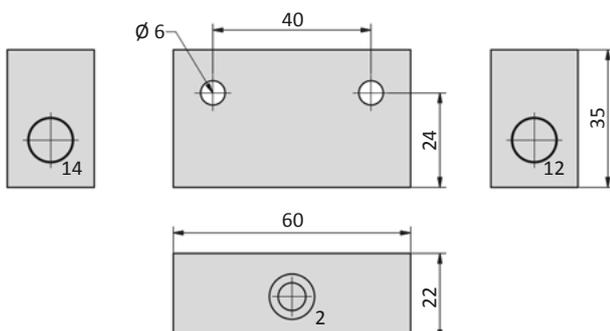
#### OR-25



#### OR-18



#### OR-14-01



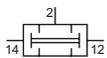
12, 14 = Signaleingang  
2 = Signalausgang

**Technische Merkmale der Baureihe**

<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR, Innenteile: Stahl rostfrei und Ms

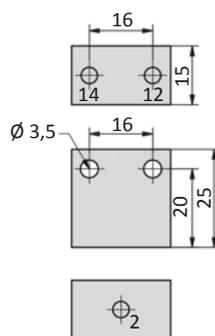
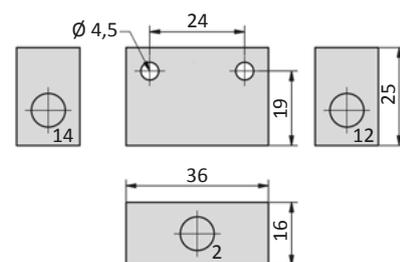


Am Ausgang 2 erscheint ein Signal, wenn an den Eingängen 12 und 14 zugleich Signale anstehen. Bei unterschiedlichen Drücken gelangt der niedrigere Druck zum Ausgang.  
Das UND-Glied hat als passives Element keine eigene Entlüftung. Nach Löschen eines oder beider Eingangssignale wird über die vorgeschalteten Signalglieder entlüftet.

**UND-Ventile**

 AN-xx  
UND-Ventil

**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	AN-25	AN-18
<b>Anschluss</b>	M5	G1/8
<b>Nennweite (mm)</b>	3,2	4
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	-0,95 ... 10	-0,95 ... 10
<b>min. Schaltdifferenz (bar)</b>	0,2	0,2
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	160	280
<b>Gewicht (kg)</b>	0,026	0,038

**Abmessungen**
**AN-25**

**AN-18**


12, 14 = Signaleingang  
2 = Signalausgang

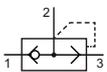
Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)



Die vom Steuerventil nach 1 strömende Luft hat ungehinderten Durchfluss nach 2 (Zylinderanschluss). Wenn das Steuerventil auf Entlüftung schaltet, wird 1 drucklos. Das Schnellentlüftungsventil schaltet auf Durchfluss von 2 nach 3, d. h. die Luft aus dem Zylinder strömt bei 3 direkt ins Freie. Zur Geräuschminderung kann bei 3 ein Schalldämpfer eingesetzt werden. Um Staudruck zu vermeiden, sollte der Schalldämpfer ausreichend groß dimensioniert sein. Das Gewinde bei 3 ist jeweils größer als das Gewinde bei 2 und 1.

SE-Ventile



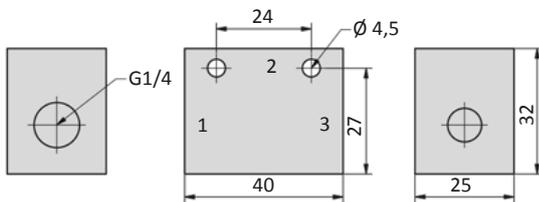
SE-xx  
Schnellentlüftungsventil

Technische Daten

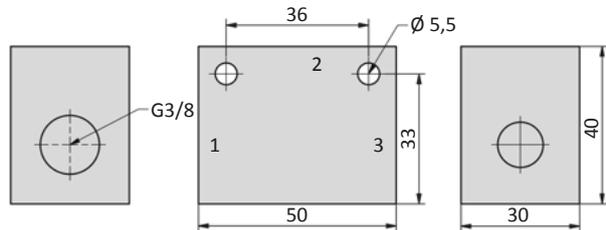
Bestell-Nr.:	SE-18	SE-14	SE-12
<b>Anschluss</b>	G1/8	G1/4	G1/2
<b>Nennweite 1-2 (mm)</b>	5	7	12
<b>Nennweite 2-3 (mm)</b>	8	10	16
<b>Durchfluss 1-2 (NI/min)</b>	600	1200	2800
<b>Durchfluss 2-3 (NI/min)</b>	1200	2400	5600
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	0,5 ... 10	0,5 ... 10	0,5 ... 10
<b>Gewicht (kg)</b>	0,070	0,125	0,310

Abmessungen

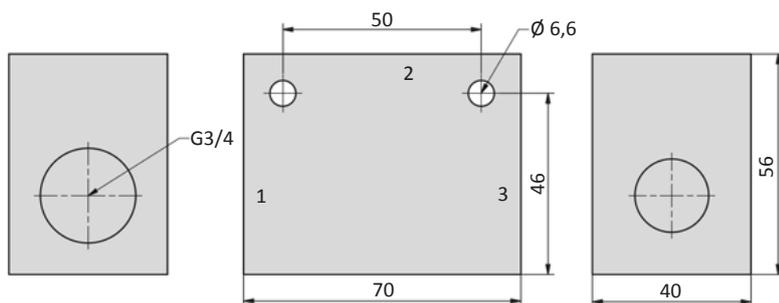
SE-18



SE-14



SE-12



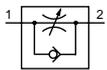
- 1 = Eingang (vom Ventil)
- 2 = Ausgang (zum Zylinder)
- 3 = Abluftanschluss

**Technische Merkmale der Baureihe**

<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR



Die in Drosselrichtung strömende Luftmenge kann durch Verstellen der Drosselspindel reguliert werden. Gegen Drosselrichtung strömt die Luft ungedrosselt über ein Rückschlagventil. Die Drosselspindel ist gegen ungewollte Verstellung durch einen Reibring in der Verstellbuchse gesichert, bei dem Ventil DR-10 erfolgt die Sicherung durch eine Kontermutter. Die Reibkraft ist so bemessen, daß die Spindel von Hand leicht gedreht werden kann.

**DR-Ventile**


DR-xx  
Drosselrückschlagventil

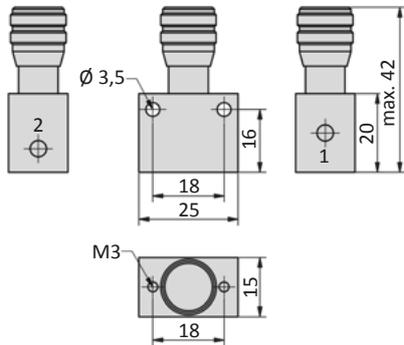
**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	DR-25	DR-18	DR-14	DR-10
<b>Anschluss</b>	M5	G1/8	G1/4	G1/2
<b>Nennweite 1-2 (mm)</b>	0,5 ... 1,5	0,5 ... 2	1 ... 5	1 ... 7
<b>Nennweite 2-1 (mm)</b>	2,5	4,5	7,5	11
<b>Durchfluss 1-2 (NI/min)</b>	5 ... 40	5 ... 90	50 ... 600	50 ... 600
<b>Durchfluss 2-1 (NI/min)</b>	120	480	1300	1400
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	0,5 ... 10	0,5 ... 10	0,5 ... 10	2 ... 10
<b>Gewicht (kg)</b>	0,034	0,040	0,098	0,215

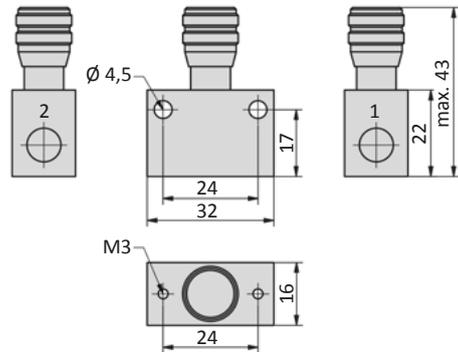
# Baureihe DR

## Abmessungen

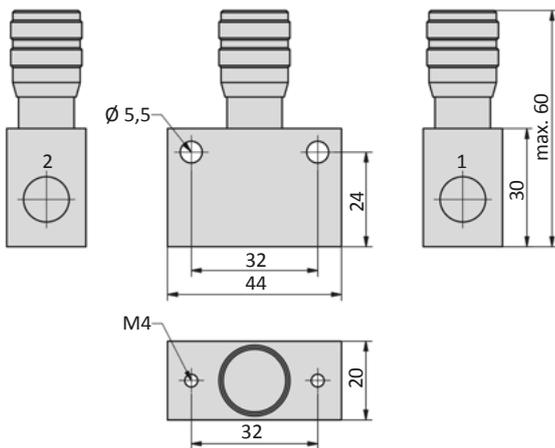
### DR-25



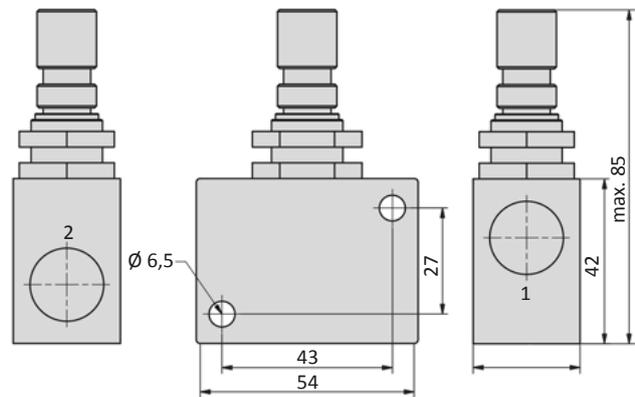
### DR-18



### DR-14



### DR-10



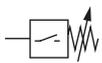
1 = Druckluftanschluss  
2 = Arbeitsanschluss

**Technische Merkmale der Baureihe**

<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +80°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Stahl, verzinkt, Dichtungen: NBR (PE-14), FKM (PE-18)



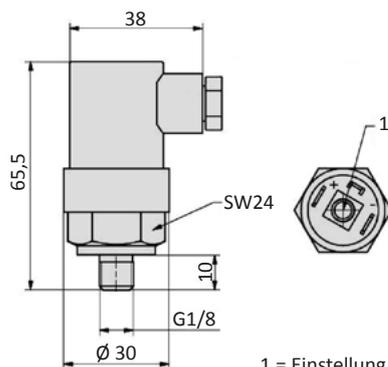
Einstellbare Membran-Druckschalter. Die Schalter sind voreingestellt auf 4 bar. Dieser Wert kann in den Grenzen des Einstellbereiches verändert werden. Die Lieferung erfolgt inklusive Schutzkappe (PE-18) bzw. Anschlussstecker (PE-14).

**Druckschalter**


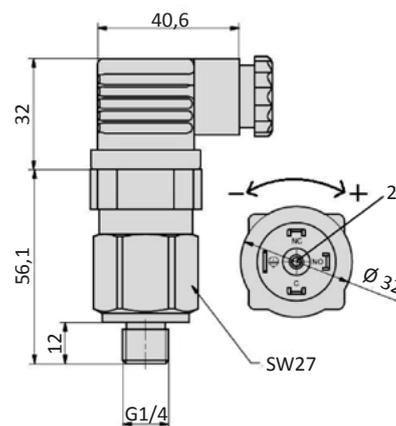
PE  
Druckschalter

**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	PE-18-01-40		PE-14-01-40	
<b>Anschluss</b>	G1/8		G1/4	
<b>Einstellbereich (bar)</b>	1 ... 10		1 ... 5	
<b>Voreinstellung (bar)</b>	4		4	
<b>Überdrucksicherheit (bar)</b>	300		300	
<b>Toleranz (bar bei 20°C)</b>	± 0,5		± 0,3	
<b>elektrischer Kontakt</b>	Schließer		Wechsler	
<b>max. Schaltspannung</b>	30 V DC	250 V AC	30 V DC	250 V AC
<b>max. Schaltstrom</b>	1 A	0,5 A	3 A	1 A
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529		IP 65 nach EN 60529	
<b>Gewicht (kg)</b>	0,070		0,140	

**Abmessungen**
**PE-18-01-40**


1 = Einstellung des Schaltdruckes  
(mit Schraubendreher)

**PE-14-01-40**


2 = Einstellung des Schaltdruckes  
(mit Inbusschlüssel)



**Baureihe XL Seite 9-03**

Befestigungselemente Seite 9-06

Führungseinheiten LE Seite 9-13



**Baureihe HM Seite 9-36**

Baureihe HE Seite 9-39

Befestigungselemente Seite 9-41

Führungseinheiten LE Seite 9-44



**Baugruppen XL Seite 9-16**

Zylinder-Ventil-Kombinationen XLVK Seite 9-16

Zylinder mit Bremssystem XLBSP Seite 9-19



**Baureihe CM Seite 9-47**

Befestigungselemente Seite 9-49



**Baureihe XM Seite 9-21**

Befestigungselemente Seite 9-24



**Baureihe HMU Seite 9-51**

Befestigungselemente Seite 9-53



**Baureihe XG Seite 9-28**

Befestigungselemente Seite 9-31



## Inhaltsverzeichnis

### Baureihe NYD Seite 9-55

Hochkraft- und Mehrstellungszylinder Seite 9-59

Baureihe NYE Seite 9-61

Stopperzylinder Seite 9-64

Befestigungselemente Seite 9-66



### Baureihe NXD Seite 9-74

Baureihe NXE Seite 9-78

Befestigungselemente Seite 9-81



### Baureihe LX Seite 9-86



### Zylinderschalter und Zubehör Seite 9-90



# Baureihe XL

## ISO 15552, doppelwirkend

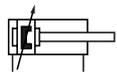
### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Arbeitsdruck</b>	1 ... 10 bar
<b>Temperaturbereich</b>	-20°C ... +80°C (XLH: -10°C ... +150°C, XLC/ XLCD: -40°C ...+80°C)
<b>max. Hub</b>	2.800 mm
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Zylinderrohr: Aluminium, eloxiert Zylinderköpfe: Al-Druckguß, lackiert Kolbenstange: Stahl, hartverchromt (optional 1.4301) Dichtungen: PU, NBR (optional FKM)
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)

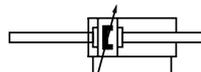


Doppelwirkender Pneumatikzylinder, beidseitig mit einstellbarer, pneumatischer Endlagendämpfung. Mit Positionserkennung zur berührungslosen Stellungsabfrage mit Zylinderschaltern. Sonderhublängen sind auf Wunsch lieferbar.

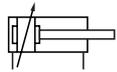
### Ausführungen



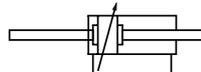
050, 054, 000, 004  
doppelwirkend, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung, Positionserkennung



450, 454, 400, 404  
doppelwirkend, durchgehende Kolbenstange, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung, Positionserkennung



152, 102  
doppelwirkend, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung



552, 502  
doppelwirkend, durchgehende Kolbenstange, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung

### Bestellschlüssel

Baureihe, Ausführung		Optionen	
XL	Standard	ATEX	Ausführung nach 2014/34/EU (ATEX)
XLC	Tiefenausführung	E8	Kolbenstangendichtung E8, zweiteilig, mit Kunststoffschmutzabstreifer
XLCD	Tiefenausführung, mit metallischem Eisabstreifer		
XLD	mit metallischem Schmutzabstreifer		
XLH	Hochtemperatursausführung		
XLL	Leichtlaufausführung		
Kolben-Ø		Ausführungen	
032	32 mm	050	Standardausführung
040	40 mm	450	
050	50 mm	000	Kolbenstange aus Edelstahl
063	63 mm	400	
080	80 mm	054	Kolbenstangendichtung FKM
100	100 mm	454	
125	125 mm	004	Kolbenstange aus Edelstahl, Kolbenstangendichtung FKM
		404	
		152	Hochtemperatursausführung (ohne Positionserkennung)
		552	
		102	Hochtemperatursausführung, Kolbenstange aus Edelstahl (ohne Positionserkennung)
		502	
		Hub (mm)	
		XXXX	max. 2.800 mm*
		Standard	25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500 mm

Nicht alle möglichen Kombinationen des Bestellschlüssels sind sinnvoll und umsetzbar.

\* Bei großen Hublängen ist die maximale Knickbelastung der Kolbenstange zu beachten.

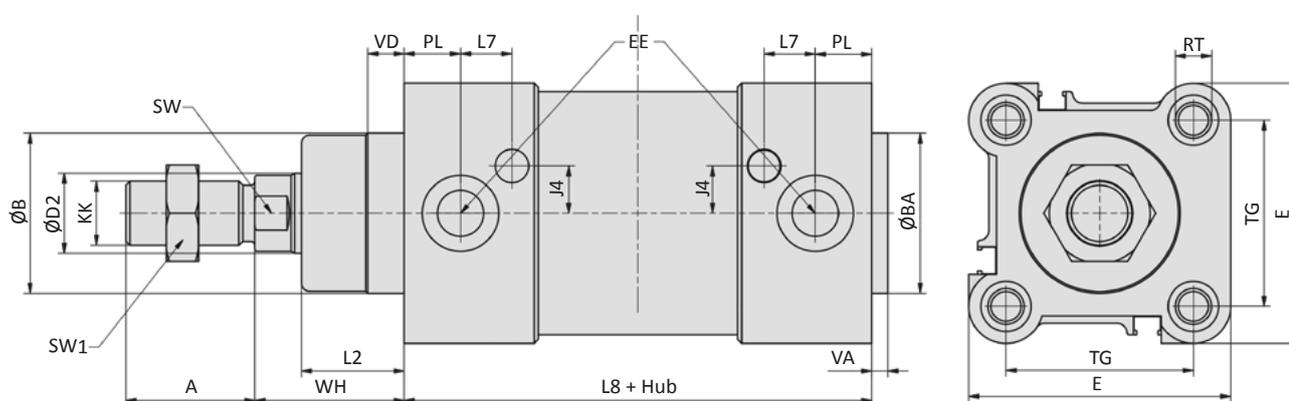
# Baureihe XL

ISO 1552, doppelwirkend

## Technische Daten

Bestell-Nr.:	XL-032-...	XL-040-...	XL-050-...	XL-063-...	XL-080-...	XL-100-...	XL-125-...	
Kolben-Ø (mm)	32	40	50	63	80	100	125	
Kraft bei 6 bar (N)	Ausfahren	434	678	1060	1682	2713	4239	6623
	Einfahren	373	570	890	1513	2448	3974	6189
Anschlussgröße	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	
Kolbenstangengewinde	M10 x 1,25	M12 x 1,25	M16 x 1,5	M16 x 1,5	M20 x 1,5	M20 x 1,5	M27 x 2	
Dämpfungsweg (mm)	27	29	32	32	32	32	42	

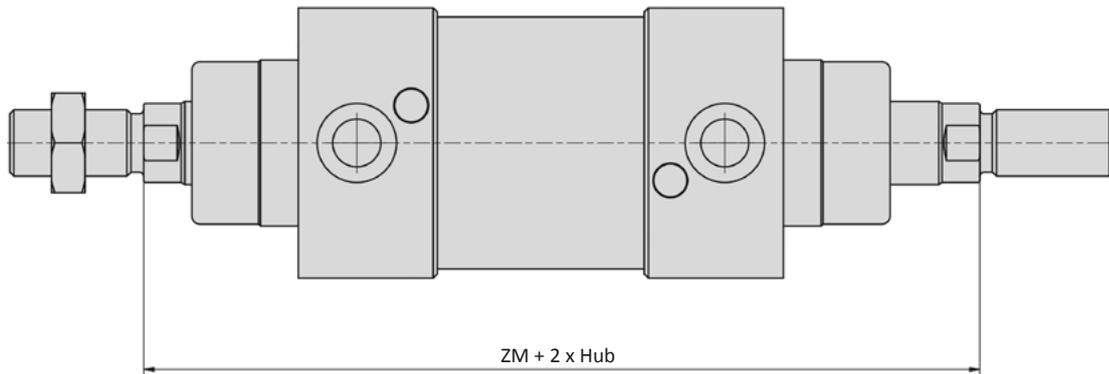
## Abmessungen Baureihe XL



Kolben-Ø	A	Ø B	Ø BA	Ø D2	E	EE	J4	KK	L2
32	22	30	30	12	47	G1/8	6	M10 x 1,25	18
40	24	35	35	16	54	G1/4	9	M12 x 1,25	22
50	32	40	40	20	63	G1/4	8	M16 x 1,5	25,5
63	32	45	45	20	74	G3/8	9,5	M16 x 1,5	25
80	40	45	45	25	93,5	G3/8	14	M20 x 1,5	35
100	40	55	55	25	110	G1/2	15	M20 x 1,5	38
125	54	60	60	32	137,5	G1/2	15	M27 x 2	46

Kolben-Ø	L7	L8	PL	RT	SW	SW1	TG	VA	VD	WH
32	11,5	94	12,5	M6	10	17	32,5	4	9,5	26
40	13	105	14	M6	13	19	38	4	9,5	30
50	12,75	106	14	M8	17	24	46,5	4	9,5	37
63	14,5	121	16,5	M8	17	24	56,5	4	9,5	37
80	13,75	128	17	M10	22	30	72	4	10	46
100	15,5	138	18	M10	22	30	89	4	10	51
125	20	160	18	M12	27	41	110	6	11	65

Kolben-Ø (mm)	32	40	50	63	80	100	125
Gewicht 0 mm Hub (kg)	0,617	0,925	1,421	1,950	3,250	4,396	6,391
je 100 mm Hub	0,286	0,403	0,528	0,597	0,861	0,946	1,517

**Abmessungen Baureihe XL (Ergänzungen bei durchgehender Kolbenstange)**


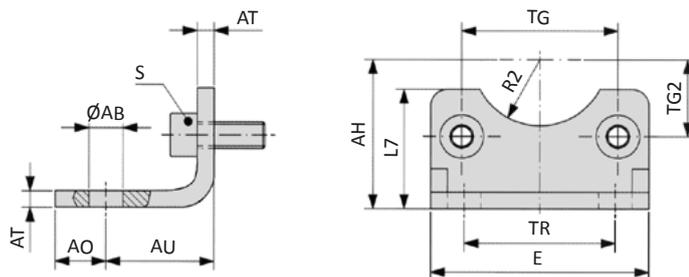
<b>Kolben-<math>\varnothing</math> (mm)</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>63</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>125</b>
<b>ZM</b>	146	165	180	195	220	240	290

<b>Kolben-<math>\varnothing</math> (mm)</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>63</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>125</b>
<b>Gewicht 0 mm Hub</b>	0,702	1,065	1,713	2,208	3,780	5,057	9,387
<b>(kg) je 100 mm Hub</b>	0,374	0,559	0,768	0,837	1,243	1,328	2,143

# Baureihe XL

## Befestigungselemente

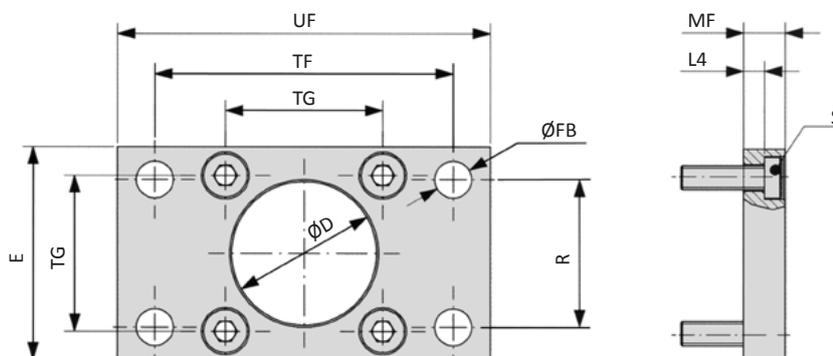
### XLB-xxx-01 Fußbefestigung



Bestell-Nr.	Ø AB	AH	AO	AU	AT	E	L7	R2	S	TG	TG2	TR
XLB-032-01	7	32	11	24	4	45	30	15	M6 x 16	32,5	16,25	32
XLB-040-01	10	36	8	28	4	52	30	17,5	M6 x 16	38	19	36
XLB-050-01	10	45	15	32	5	65	36	20	M8 x 20	46,5	23,25	45
XLB-063-01	10	50	13	32	5	75	35	22,5	M8 x 20	56,5	28,25	50
XLB-080-01	12	63	14	41	6	95	47	22,5	M10 x 20	72	36	63
XLB-100-01	14,5	71	16	41	6	115	53	27,5	M10 x 20	89	44,5	75
XLB-125-01	16,5	90	25	45	8	140	70	30	M12 x 25	110*	55	90
Toleranzen und Passungen	H14	JS16		± 0,2				H15		± 0,2 *± 0,3		JS14

Material: Stahl, verzinkt; 2 x 2 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang

### XLB-xxx-02 Flanschplatte

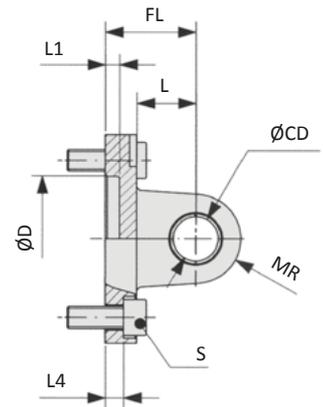
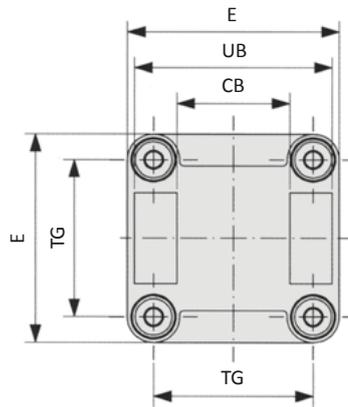


Bestell-Nr.	Ø D	E	Ø FB	L4	MF	R	S	TF	TG	UF
XLB-032-02	30	45	7	5	10	32	M6 x 20	64	32,5	80
XLB-040-02	35	52	9	5	10	36	M6 x 20	72	38	90
XLB-050-02	40	65	9	6,5	12	45	M8 x 20	90	46,5	110
XLB-063-02	45	75	9	6,5	12	50	M8 x 20	100	56,5	120
XLB-080-02	45	95	12	9	16	63	M10 x 25	126	72	150
XLB-100-02	55	115	14	9	16	75	M10 x 25	150	89	170
XLB-125-02	60	140	16	10,5	20	90	M12 x 25	180	110*	205
Toleranzen und Passungen	H11		H13	- 0,5	JS14	JS14		JS14	± 0,2 *± 0,3	

Material: Stahl, verzinkt; 4 Schrauben nach DIN 7984 gehören zum Lieferumfang

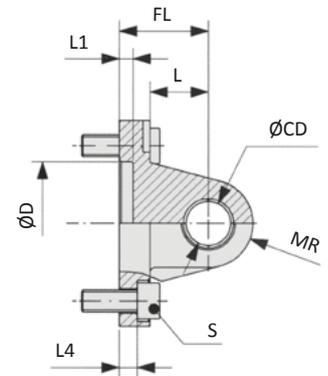
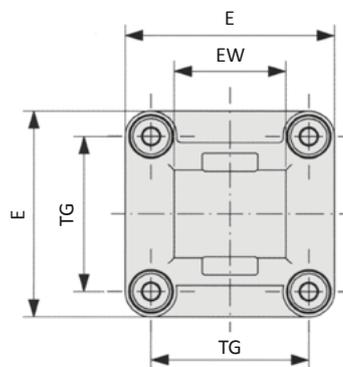
**XLB-xxx-04 Gabel mit Buchse**


Auch inklusive Bolzen als  
**XLB-xxx-48** bestellbar.



Bestell-Nr.	CB	Ø CD	Ø D	E	FL	L	L1	L4	MR	S	TG	UB
<b>XLB-032-04</b>	26	10	30	45	22	13	5	5,5	10	M6 x 20	32,5	45
<b>XLB-040-04</b>	28	12	35	52	25	16	5	5,5	12	M6 x 20	38	52
<b>XLB-050-04</b>	32	12	40	65	27	16	5	6,5	12	M8 x 20	46,5	60
<b>XLB-063-04</b>	40	16	45	75	32	21	5	6,5	16	M8 x 20	56,5	70
<b>XLB-080-04</b>	50	16	45	95	36	22	5	10	16	M10 x 25	72	90
<b>XLB-100-04</b>	60	20	55	115	41	27	5	10	20	M10 x 25	89	110
<b>XLB-125-04</b>	70	25	60	140	50	30	7	10	25	M12 x 25	110*	130
<i>Toleranzen und Passungen</i>	H14	H9	H11		± 0,2			± 0,5			± 0,2 *± 0,3	h13

Material: Aluminium, Buchsen aus Stahl und PTFE; 4 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang

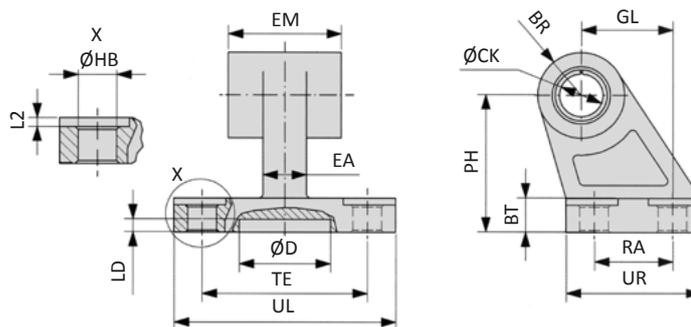
**XLB-xxx-05 Lasche**


Bestell-Nr.	Ø CD	Ø D	E	EW	FL	L	L1	L4	MR	S	TG
<b>XLB-032-05</b>	10	30	45	26	22	13	5	5,5	10	M6 x 20	32,5
<b>XLB-040-05</b>	12	35	52	28	25	16	5	5,5	12	M6 x 20	38
<b>XLB-050-05</b>	12	40	65	32	27	16	5	6,5	12	M8 x 20	46,5
<b>XLB-063-05</b>	16	45	75	40	32	21	5	6,5	16	M8 x 20	56,5
<b>XLB-080-05</b>	16	45	95	50	36	22	5	10	16	M10 x 25	72
<b>XLB-100-05</b>	20	55	115	60	41	27	5	10	20	M10 x 25	89
<b>XLB-125-05</b>	25	60	140	70	50	30	7	10	25	M12 x 25	110*
<i>Toleranzen und Passungen</i>	H9	H11			± 0,2			± 0,5			± 0,2 *± 0,3

Material: Aluminium, Buchsen aus Stahl und PTFE; 4 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang

## Baureihe XL Befestigungselemente

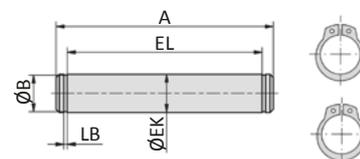
### XLB-xxx-06 Lasche 90°



Bestell-Nr.	BR	BT	ØCK	Ø D	EA	EM	GL	ØHB	L2	LD	PH	RA	TE	UL	UR
<b>XLB-032-06</b>	10	8	10	21	10	26	21	6,6	1,6	3	32	18	38	51	31
<b>XLB-040-06</b>	11	10	12	21	15	28	24	6,6	1,6	3	36	22	41	54	35
<b>XLB-050-06</b>	13	12	12	21	16	32	33	9	1,6	3	45	30	50	65	45
<b>XLB-063-06</b>	15	14	16	21	16	40	37	9	1,6	3	50	35	52	67	50
<b>XLB-080-06</b>	15	14	16	21	20	50	47	11	2,5	3	63	40	66	86	60
<b>XLB-100-06</b>	19	17	20	11	20	60	55	11	2,5	3	71	50	76	96	70
<b>XLB-125-06</b>	22,5	20	25	21	30	70	70	14	3,2	3	90	60	94	124	90
Toleranzen und Passungen			H9				JS14	H13			JS15	JS14	JS14		

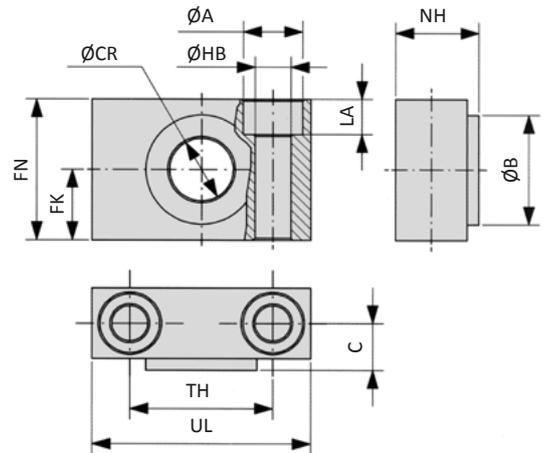
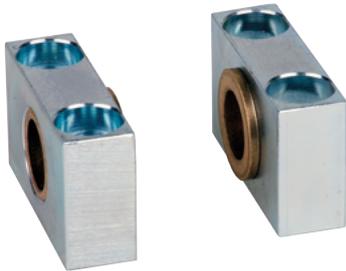
Material: Aluminium, Buchsen aus Stahl und PTFE

### XLB-xxx-08 Bolzen

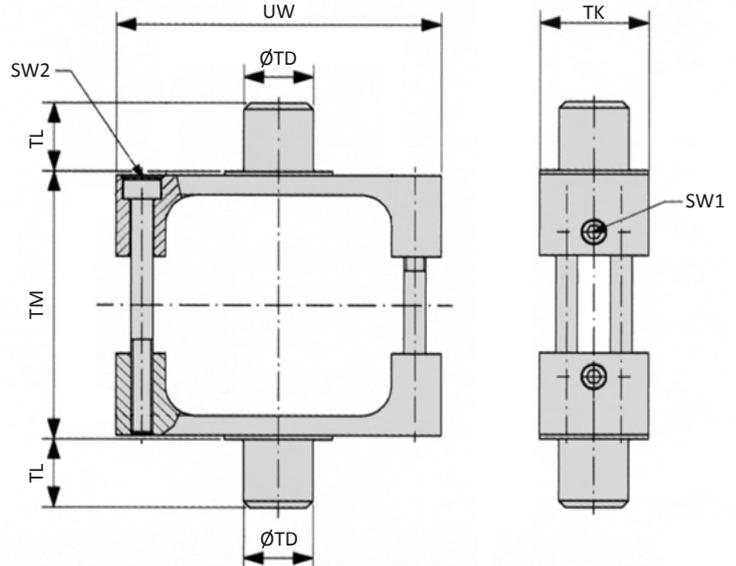
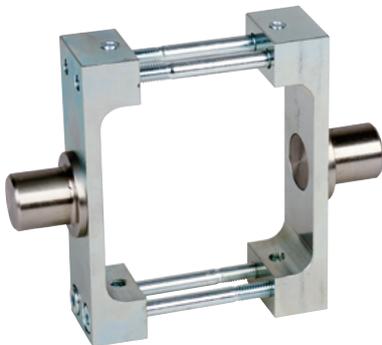


Bestell-Nr.	A	Ø B	Ø EK	EL	LB
<b>XLB-032-08</b>	53	9,6	10	46	1,1
<b>XLB-040-08</b>	60	11,5	12	53	1,1
<b>XLB-050-08</b>	68	11,5	12	61	1,1
<b>XLB-063-08</b>	78	15,2	16	71	1,1
<b>XLB-080-08</b>	98	15,2	16	91	1,1
<b>XLB-100-08</b>	118	19	20	111	1,3
<b>XLB-125-08</b>	139	23,9	25	132*	1,3
Toleranzen und Passungen			e8	+2 *+3	

Material: Stahl, verzinkt; 2 Sicherungsringe gehören zum Lieferumfang

**XLB-xxx-09 Lagerbock**


Bestell-Nr.	Ø A	Ø B	C	Ø CR	FK	FN	Ø HB	LA	NH	TH	UL
<b>XLB-032-09</b>	11	22	10,5	12	15	30	6,6	7	18	32	46
<b>XLB-040-09</b>	15	28	12	16	18	36	9	9	21	36	55
<b>XLB-063-09</b>	18	32	13	20	20	40	11	11	23	42	65
<b>XLB-100-09</b>	20	39	16	25	25	50	14	13	28,5	50	75
<i>Toleranzen und Passungen</i>				H9	± 0,1		H13			± 0,2	
Material: Aluminium, Buchsen aus Bronze											

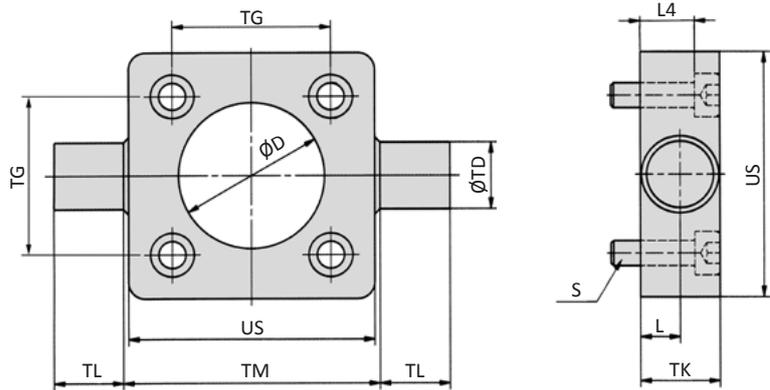
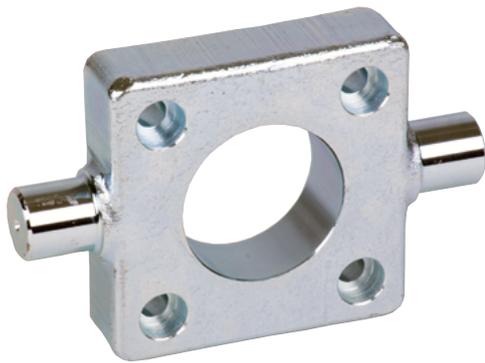
**XLB-xxx-10 Mittenbefestigung**


Bestell-Nr.	SW1	SW2	Ø TD	TK	TL	TM	UW
<b>XLB-032-10</b>	3	2,5	12	25	12	50	65
<b>XLB-040-10</b>	3	3	16	25	16	63	75
<b>XLB-050-10</b>	3	4	16	30	16	75	95
<b>XLB-063-10</b>	3	4	20	30	20	90	105
<b>XLB-080-10</b>	3	4	20	30	20	110	130
<b>XLB-100-10</b>	4	5	25	40	25	132	145
<b>XLB-125-10</b>	4	6	25	40	25	160	175
<i>Toleranzen und Passungen</i>			e9		h14	h14	
Material: Stahl, verzinkt							

# Baureihe XL

## Befestigungselemente

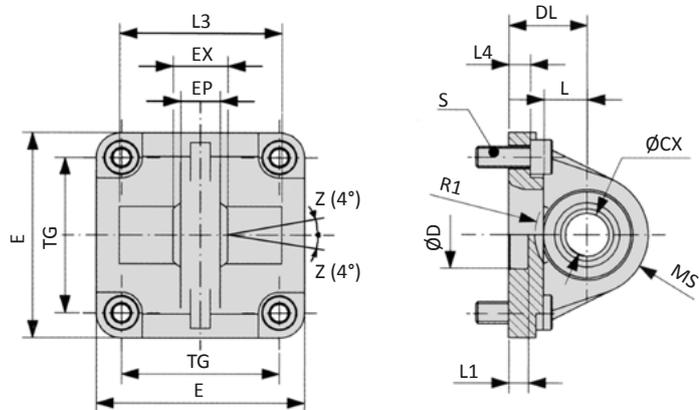
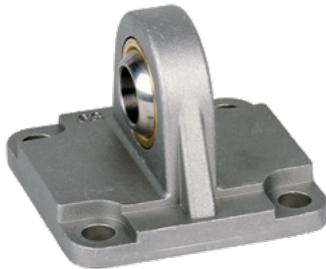
### XLB-xxx-11 Schwenzapfen-Platte



Bestell-Nr.	Ø D	L	L4	S	Ø TD	TG	TK	TL	TM	US
XLB-032-11	30	6,5	8	M6 x 20	12	32,5	14	12	50	46
XLB-040-11	35	9	13	M6 x 25	16	38	19	16	63	59
XLB-050-11	40	9	11	M8 x 25	16	46,5	19	16	75	69
XLB-063-11	45	11,5	16	M8 x 30	20	56,5	24	20	90	84
XLB-080-11	45	11,5	14	M10 x 30	20	72	24	20	110	102
XLB-100-11	55	14	19	M10 x 35	25	89	29	25	132	125
XLB-125-11	60	15	18	M12 x 35	25	110	30	25	160	150
Toleranzen und Passungen	H 11	+ 0,2			e9	± 0,2		h14	h14	

Material: Stahl, verzinkt; 4 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang

### XLB-xxx-12 Sphärische Lasche

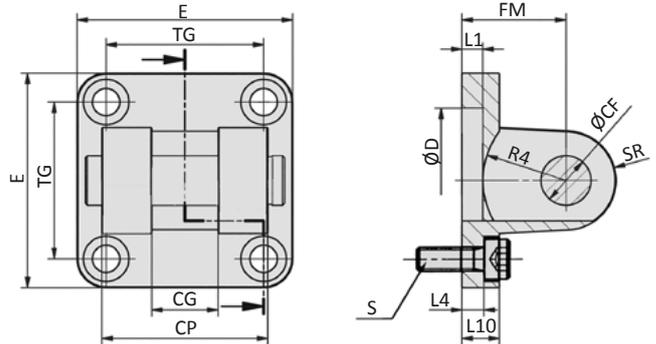


Bestell-Nr.	Ø CX	Ø D	DL	E	EP	EX	L	L1	L3	L4	MS	R1	S	TG
XLB-032-12	10	30	22	45	10,5	14	12	7	-	5,5	16	-	M6 x 20	32,5
XLB-040-12	12	35	25	52	12	16	15	7	-	5,5	18	-	M6 x 20	38
XLB-050-12	16	40	27	65	15	21	15	7	51	6,5	21	19	M8 x 20	46,5
XLB-063-12	16	45	32	75	15	21	20	7	-	6,5	23	-	M8 x 20	56,5
XLB-080-12	20	45	36	95	18	25	20	9	74	10	28	24	M10 x 25	72
XLB-100-12	20	55	41	115	18	25	25	9	-	10	30	-	M10 x 25	89
XLB-125-12	30	60	50	140	25	37	30	9	-	10	40	-	M12 x 25	110*
Toleranzen und Passungen	H7	H11	± 0,2			± 0,1				± 0,5				± 0,2 *± 0,3

Material: Aluminium, Lager aus Stahl, Buchse aus Bronze; 4 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang

## Baureihe XL Befestigungselemente

### XLB-xxx-14 Gabel, schmal mit verdrehgesichertem Bolzen



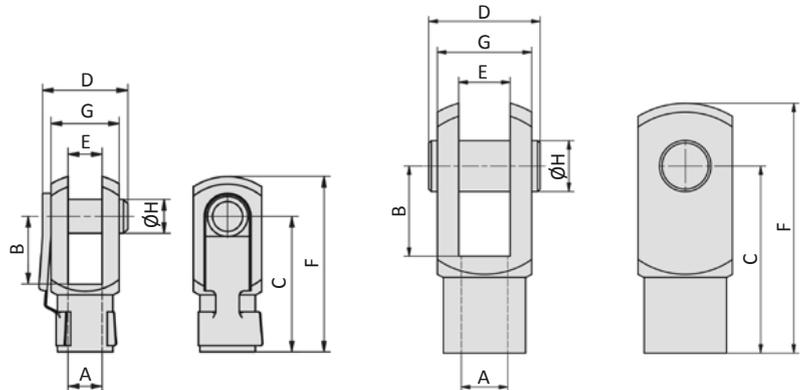
Bestell-Nr.	Ø CF	CG	CP	Ø D	E	FM	L1	L4	L10	R4	S	SR	TG
XLB-032-14	10	14	34	30	45	22	5	5,5	9	17	M6 x 20	10	32,5
XLB-040-14	12	16	40	35	52	25	5	5,5	9	20	M6 x 20	12	38
XLB-050-14	16	21	45	40	65	27	5	6,5	11	22	M8 x 20	14	46,5
XLB-063-14	16	21	51	45	75	32	5	6,5	11	25	M8 x 20	18	56,5
XLB-080-14	20	25	65	45	95	36	5	10	14	30	M10 x 25	20	72
XLB-100-14	20	25	75	55	115	41	5	10	14	32	M10 x 25	22	89
XLB-125-14	30	37	97	60	140	50	7	10	20	42	M12 x 25	25	110*
Toleranzen und Passungen	F7	D10	d12	H11		± 0,2		± 0,5					± 0,2 *± 0,3

Material: Aluminium, Buchsen aus Stahl und PTFE, Bolzen aus Stahl, verzinkt; 4 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang

### RD-xx, FD-xxx Gabelkopf

Federklappbolzen (RD-25, FD-40...80)

Bolzen mit Seegerringen (FD-125)

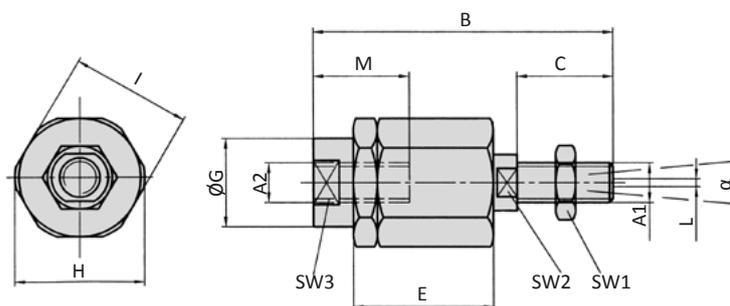


Bestell-Nr.	für Zylinder	A	B	C	D	E	F	G	Ø H
RD-25	XL-032	M10 x 1,25	20	40	26	10	52	20	10
FD-40	XL-040	M12 x 1,25	24	48	32	12	62	24	12
FD-63	XL-050, XL-063	M16 x 1,5	32	64	40	16	83	32	16
FD-80	XL-080, XL-100	M20 x 1,5	40	80	50	20	105	40	20
FD-125	XL-125	M27 x 2	54	110	65	30	148	55	30

Material: Stahl, verzinkt

## Baureihe XL Befestigungselemente

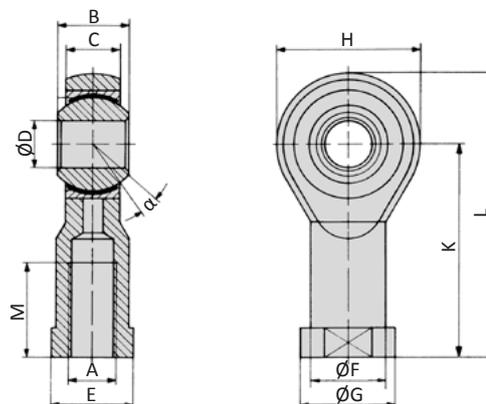
### FK-xxx Ausgleichskupplung



Bestell-Nr.	für Zylinder	A1, A2	B	C	D	E	ØG	H	I	L	M	SW1	SW2	SW3	α
FK-32	XL-032	M10 x 1,25	71,5	20	7,5	35	22	32	30	2	22	17	12	19	8°
FK-40	XL-040	M12 x 1,25	71,5	20	7,5	35	22	32	30	2	22	19	12	19	8°
FK-63	XL-050, XL-063	M16 x 1,5	104	32	10	53	32	45	41	2	30	24	20	27	6°
FK-80	XL-080, XL-100	M20 x 1,5	119	40	10	53	32	45	41	2	37	30	20	27	6°
FK-125	XL-125	M27 x 2	147	54	10	60	57	70	65	2	48	41	24	54	8°

Material: Stahl, verzinkt

### RO-xx, FO-xxx Gelenkkupplung



Bestell-Nr.	für Zylinder	A	B	C	ØD	E	ØF	ØG	H	K	L	M	α
RO-25	XL-032	M10 x 1,25	14	10,5	10	17	15	19	28	43	57	20	13°
FO-40	XL-040	M12 x 1,25	16	12	12	19	17,5	22	32	50	66	22	13°
FO-63	XL-050, XL-063	M16 x 1,5	21	15	16	22	22	27	42	64	85	28	15°
FO-80	XL-080, XL-100	M20 x 1,5	25	18	20	30	27,5	34	50	77	102	33	14°
FO-125	XL-125	M27 x 2	37	25	30	41	40	50	70	110	145	51	17°

Material: Stahl, verzinkt, Lager aus Stahl, Buchse aus Bronze

### Zylinderschalter



Seite 9-90

**Technische Merkmale der Baureihe**

<b>Arbeitsdruck</b>	1 ... 10 bar
<b>Temperaturbereich</b>	-30°C ... +100°C
<b>max. Hub</b>	1.000 mm
<b>Werkstoffe</b>	Grundkörper: Aluminium, eloxiert Führungsstangen: Stahl, hartverchromt (Gleitführung) Stahl, getempert (Kugelumlauführung) Lager: Sinterbronze (Gleitführung) Stahl (Kugelumlauführung) Dichtungen: NBR



Führungseinheit für Kolbenstangenzylinder nach ISO 15552.

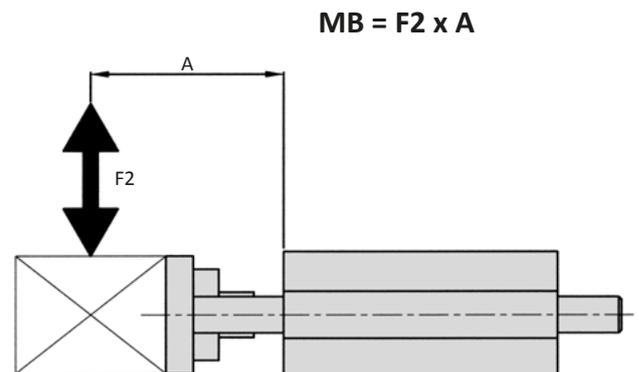
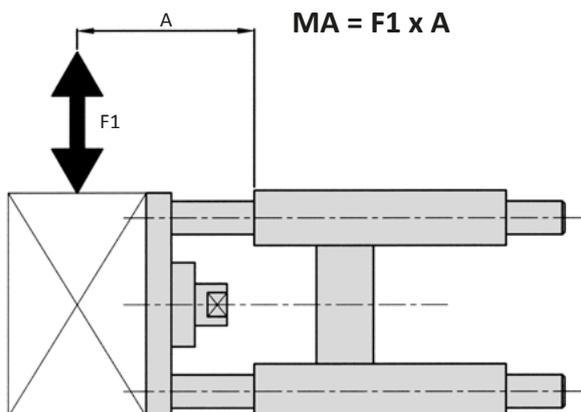
**Bestellschlüssel**

Baureihe		LE-***-****-**		Ausführungen	
Kolben-Ø des Zylinders				HK	Bauform H Kugelumlauführung
32	32 mm			HG	Bauform H Gleitführung
40	40 mm			CG*	Bauform C Gleitführung
50	50 mm			Hub (mm)	
63	63 mm			XXXX	max. 1.000 mm
80	80 mm				
100	100 mm				

\* nur bis Ø 63 mm lieferbar

**Technische Informationen**

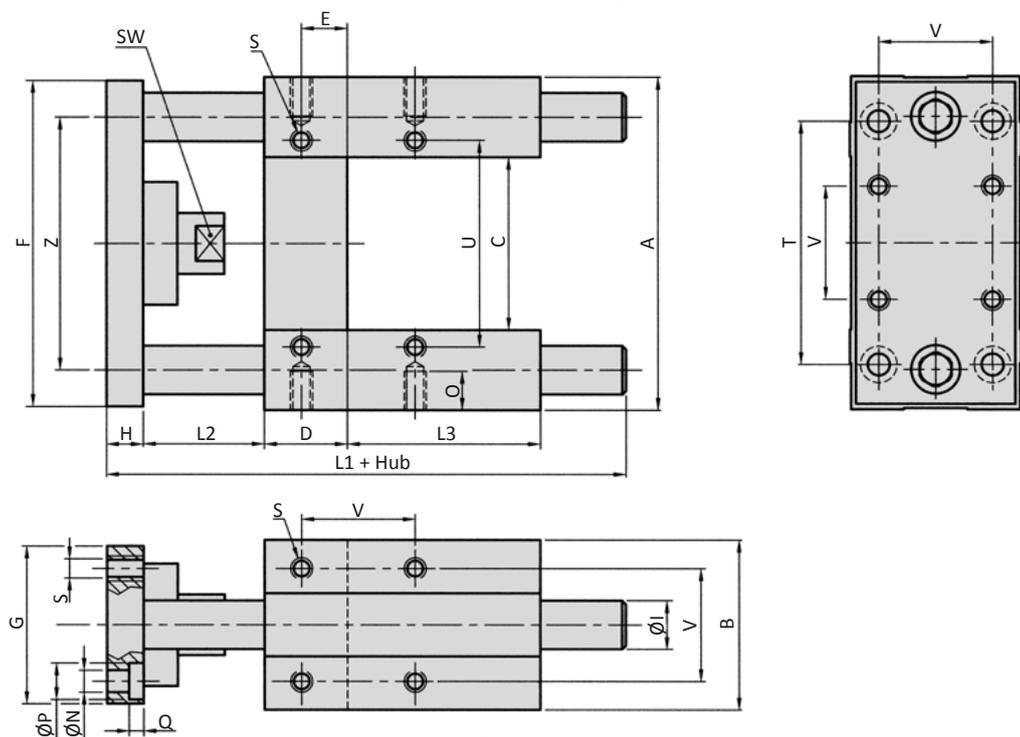
Ausführung	Kolben-Ø (mm)	32	40	50	63	80	100
CG	max. Moment MA (Nm)	13	21	21	26	-	-
	max. Moment MB (Nm)	12	19	19	23	-	-
HG	max. Moment MA (Nm)	20	35	50	60	72	80
	max. Moment MB (Nm)	18	32	45	54	65	72
HK	max. Moment MA (Nm)	16	29	42	48	60	60
	max. Moment MB (Nm)	14	16	38	43	54	54



# Baureihe LE

## Führungseinheiten

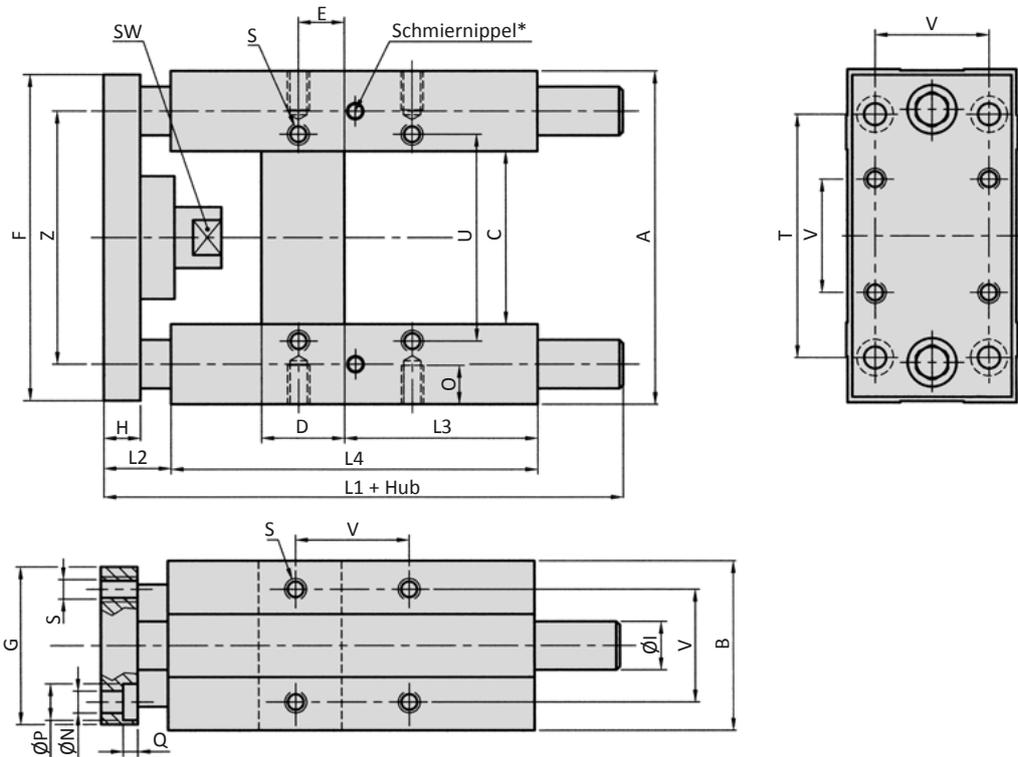
### Abmessungen Bauform CG



Kolben-Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	Ø I	L1	L2
32	97	49	51	17	9,25	93	45	12	12	120	42
40	115	58	58,2	21	11	112	55	12	16	130	43
50	137	70	70,2	25	18,8	134	65	15	20	143	49
63	152	85	85,2	25	15,3	147	80	15	20	161	49

Kolben-Ø	L3	Ø N	O	Ø P	Q	S	SW	T	U	V	Z
32	31	6,6	12	11	6,5	M6	15	78	61	32,5	74
40	37	6,6	12	11	6,5	M6	15	84	69	38	87
50	34	9	16	15	8,5	M8	20	100	85	46,5	104
63	51	9	16	15	9	M8	20	105	100	56,5	119

Kolben-Ø (mm)		32	40	50	63
Gewicht (kg)	0 mm Hub	0,80	1,30	2,30	3,00
	je 100 mm Hub	0,18	0,32	0,50	0,50

**Abmessungen Bauformen HG, HK**


\*nur bei Ausführung HK

Kolben-Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	Ø I	L1	L2
32	97	49	51	24	4,3	93	45	12	12	187	20
40	115	58	58,2	28	11	112	55	12	16	207	20
50	137	70	70,2	34	18,8	134	65	15	20	223	19
63	152	85	85,2	34	15,3	147	80	15	20	243**	19
80	189	105	105,5	50	25	180	100	20	25	267	33
100	213	130	130,5	55	30	206	120	20	25	290	33

\*\* 225 mm bei Ausführung HK

Kolben-Ø	L3	L4	Ø N	O	Ø P	Q	S	SW	T	U	V	Z
32	75	125	6,6	12	11	6,5	M6	15	78	61	32,5	74
40	80	140	6,6	12	11	6,5	M6	15	84	69	38	87
50	78	148	9	16	15	8,5	M8	20	100	85	46,5	104
63	106	178	9	16	15	9	M8	20	105	100	56,5	119
80	111	195	11	20	18	11	M10	26	130	130	72	148
100	128	218	11	20	18	11	M10	26	150	150	89	173

Kolben-Ø (mm)		32	40	50	63	80	100
Gewicht 0 mm Hub		1,29	2,40	3,50	4,60	8,40	11,80
HG (kg) je 100 mm Hub		0,18	0,32	0,50	0,50	0,77	0,77
Gewicht 0 mm Hub		1,20	2,30	3,40	4,40	8,20	11,60
HK (kg) je 100 mm Hub		0,18	0,32	0,50	0,50	0,77	0,77

# Baureihe XLVK

## ISO 15552

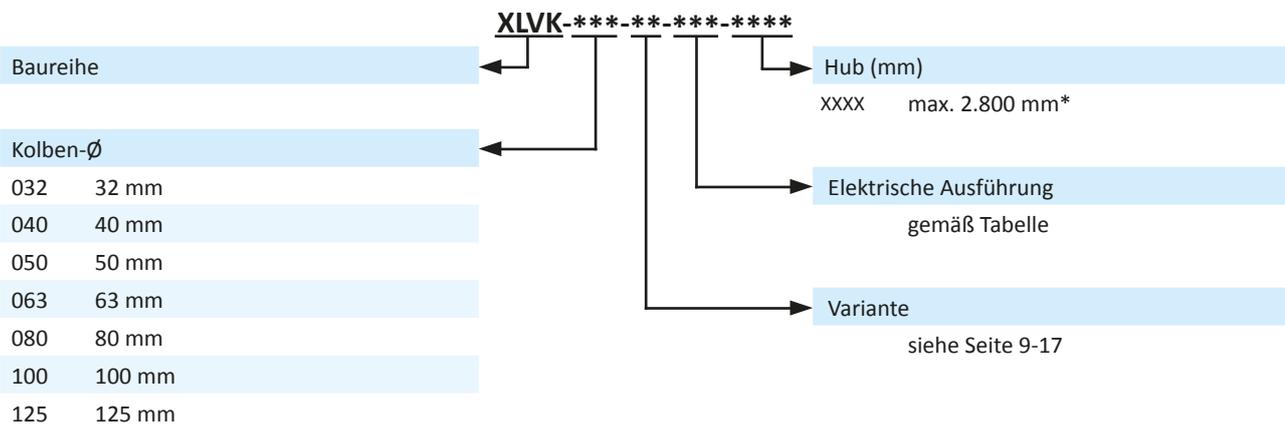
### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Baureihe Zylinder</b>	XL
<b>Baureihe Ventil</b>	KM-09 (bis Ø 63 mm), KM-10 (ab Ø 80 mm)
<b>Arbeitsdruck</b>	3 ... 10 bar
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>max. Hub</b>	2.800 mm
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529



Doppeltwirkender Pneumatikzylinder, beidseitig mit einstellbarer, pneumatischer Endlagendämpfung. Mit Positionserkennung zur berührungslosen Stellungenabfrage mit Zylinderschaltern. Sonderhublängen sind auf Wunsch lieferbar.

### Bestellschlüssel



\* Bei großen Hublängen ist die maximale Knickbelastung der Kolbenstange zu beachten.

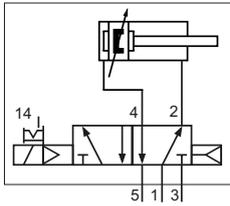
### Elektrische Ausführungen

Nennspannung	Leistungsaufnahme	Besonderheiten	Anschluss* <sup>1</sup>	-XXX Handhilfsbetätigung auf Seite der Anschlüsse	
				2 und 4	1, 3 und 5
12 V DC	4,2 W		Form B Industrienorm	-441	-411
12 V DC	2,2 W	max. 8 bar	Form B Industrienorm	-461	-431
24 V DC	4,2 W		Form B Industrienorm	-442	-412
24 V DC	4,8 W		M 12	-042	-012
24 V DC	2,2 W	max. 8 bar	Form B Industrienorm	-462	-432
24 V DC	2,5 W	max. 8 bar	M 12	-062	-032
24 V AC	7/4 VA		Form B Industrienorm	-452	-422
115 V AC	7/4 VA		Form B Industrienorm	-456	-426
230 V AC	7/4 VA		Form B Industrienorm	-457	-427

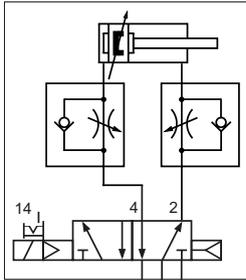
\*<sup>1</sup> Lieferung ohne Steckdose, passende Steckdosen Seite 4-38.

**Varianten**

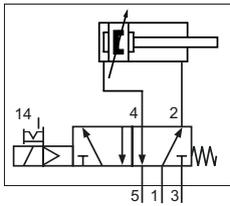
**monostabiles Ventil, Ruhestellung eingefahren**



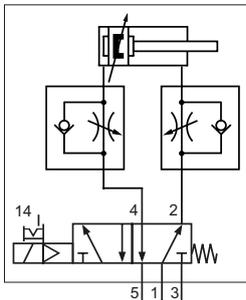
- 01** Ventil mit Luftfeder, Zylinder mit Kolbenstange aus Stahl, verchromt
- 03** Ventil mit Luftfeder, Zylinder mit Kolbenstange aus Edelstahl



- 05** Ventil mit Luftfeder, Zylinder mit Kolbenstange aus Stahl, verchromt, mit montierten Abluftdrosseln
- 07** Ventil mit Luftfeder, Zylinder mit Kolbenstange aus Edelstahl, mit montierten Abluftdrosseln

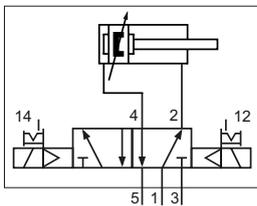


- 02** Ventil mit mechanischer Feder, Zylinder mit Kolbenstange aus Stahl, verchromt
- 04** Ventil mit mechanischer Feder, Zylinder mit Kolbenstange aus Edelstahl

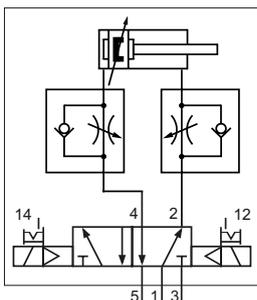


- 06** Ventil mit mechanischer Feder, Zylinder mit Kolbenstange aus Stahl, verchromt, mit montierten Abluftdrosseln
- 08** Ventil mit mechanischer Feder, Zylinder mit Kolbenstange aus Edelstahl, mit montierten Abluftdrosseln

**Impulsventil**

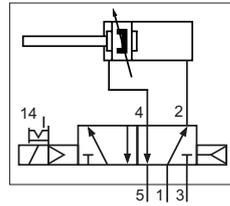


- 20** Zylinder mit Kolbenstange aus Stahl, verchromt
- 21** Zylinder mit Kolbenstange aus Edelstahl

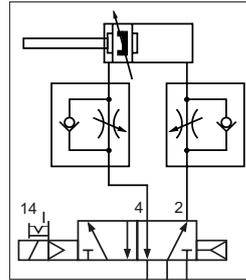


- 22** Zylinder mit Kolbenstange aus Stahl, verchromt, mit montierten Abluftdrosseln
- 23** Zylinder mit Kolbenstange aus Edelstahl, mit montierten Abluftdrosseln

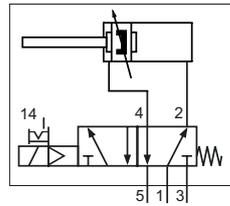
**monostabiles Ventil, Ruhestellung ausgefahren**



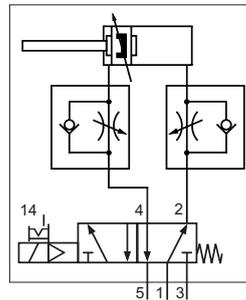
- 10** Ventil mit Luftfeder, Zylinder mit Kolbenstange aus Stahl, verchromt
- 12** Ventil mit Luftfeder, Zylinder mit Kolbenstange aus Edelstahl



- 15** Ventil mit Luftfeder, Zylinder mit Kolbenstange aus Stahl, verchromt, mit montierten Abluftdrosseln
- 17** Ventil mit Luftfeder, Zylinder mit Kolbenstange aus Edelstahl, mit montierten Abluftdrosseln

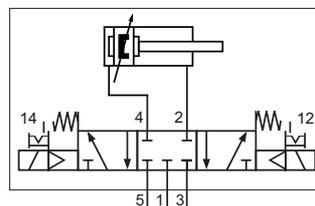


- 11** Ventil mit mechanischer Feder, Zylinder mit Kolbenstange aus Stahl, verchromt
- 13** Ventil mit mechanischer Feder, Zylinder mit Kolbenstange aus Edelstahl

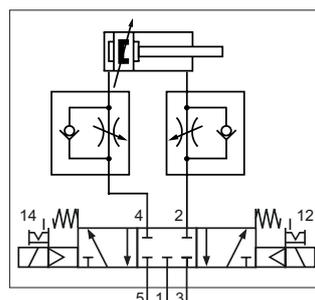


- 16** Ventil mit mechanischer Feder, Zylinder mit Kolbenstange aus Stahl, verchromt, mit montierten Abluftdrosseln
- 18** Ventil mit mechanischer Feder, Zylinder mit Kolbenstange aus Edelstahl, mit montierten Abluftdrosseln

**5/3-Wege-Ventil, Ruhestellung geschlossen**



- 25** Zylinder mit Kolbenstange aus Stahl, verchromt
- 26** Zylinder mit Kolbenstange aus Edelstahl

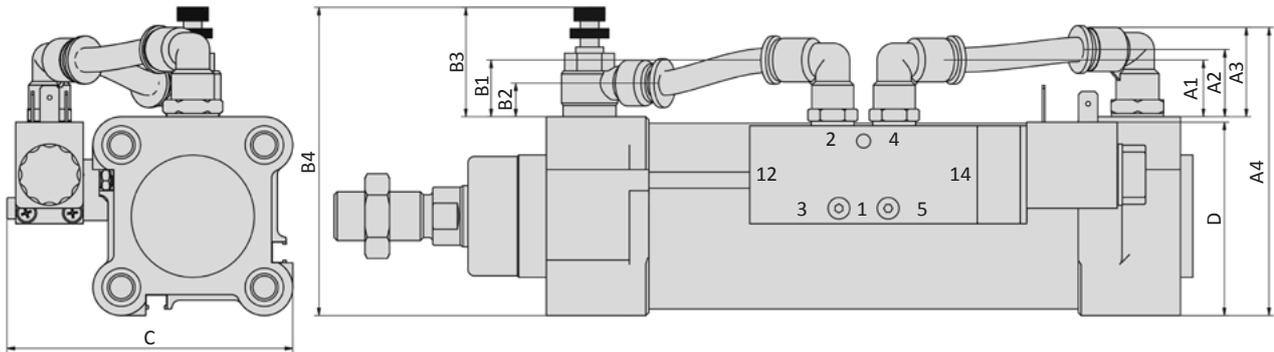


- 27** Zylinder mit Kolbenstange aus Stahl, verchromt, mit montierten Abluftdrosseln
- 28** Zylinder mit Kolbenstange aus Edelstahl, mit montierten Abluftdrosseln

# Baureihe XLVK

ISO 15552

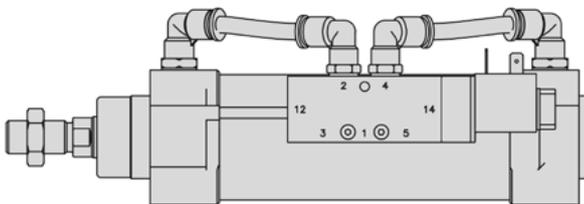
## Abmessungen



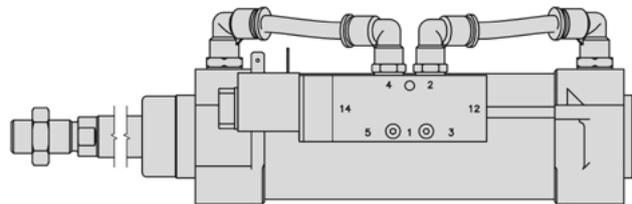
Kolben-Ø	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3 <sub>max</sub>	B4 <sub>max</sub>	C	D
32	20	21	28,5	76,5	20	9,5	34,5	81,5	76,5	47,7
40	18,8	22	29,5	83,5	18,8	11	39,5	93,5	83,3	52,5
50	18,6	22	29,5	94,5	18,6	11	39,5	102,5	92,9	63,3
63	24	18,9	31,5	106,5	24	11,4	44	118	106,5	78,9
80	22,8	18,9	30	124	26,4	13	44	137,5	132,9	86,5
100	35,4	25,8	45	156	35,4	14,5	49,5	159,5	151,8	112,5
125	26,3	25,3	36	175	16,3	14	49,5	187,5	178,4	131,4*

\*bei Ausführungen mit Drosselrückschlagventilen D = 121,4

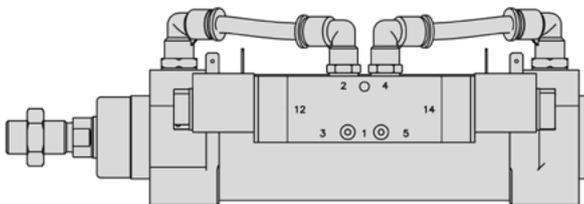
### monostabiles Ventil, Ruhstellung eingefahren



### monostabiles Ventil, Ruhstellung ausgefahren



### bistabiles Ventil, 5/3-Wege-Ventil



**Technische Merkmale der Baureihe**

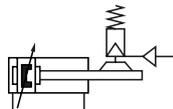
<b>Arbeitsdruck</b>	Bremse: 3 ... 6 bar
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +50°C
<b>max. Hub</b>	2.800 mm
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Zylinderrohr: Aluminium, eloxiert Zylinderköpfe: Al-Druckguß, lackiert Kolbenstange: Stahl, hartverchromt Dichtungen: PU, NBR Bremse: Aluminium eloxiert, Edelstahl, Messing, Bronze, POM, NBR, EPDM, PTFE, Bremsflüssigkeit DOT4



Doppeltwirkender Pneumatikzylinder, beidseitig mit einstellbarer, pneumatischer Endlagendämpfung. Mit Positionserkennung zur berührungslosen Stellungsabfrage mit Zylinderschaltern.

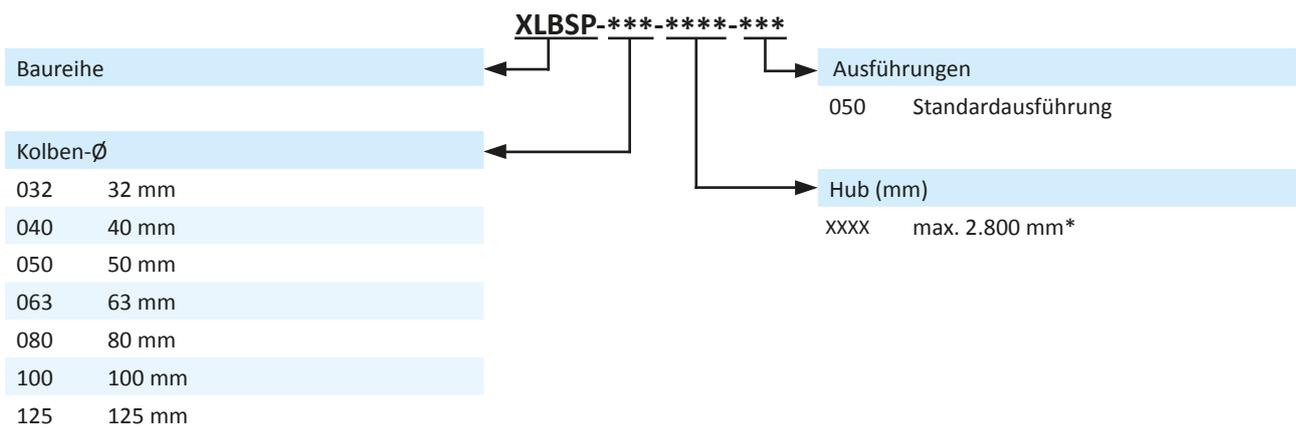
Am vorderen Zylinderkopf ist eine Kolbenstangenbremse BSPS mit pneumatisch-hydraulischer Übersetzung montiert. Die Bremse ist im Ruhezustand durch Federkraft aktiviert und wird durch Druckbeaufschlagung gelöst. Die Betätigung der Bremse darf nur bei Geschwindigkeiten ≤ 0,2 m/s erfolgen.

**Ausführungen**



**XLBSP**  
passives Bremssystem, Zylinder doppeltwirkend, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung, Positionserkennung

**Bestellschlüssel**



\* Bei großen Hublängen ist die maximale Knickbelastung der Kolbenstange zu beachten.

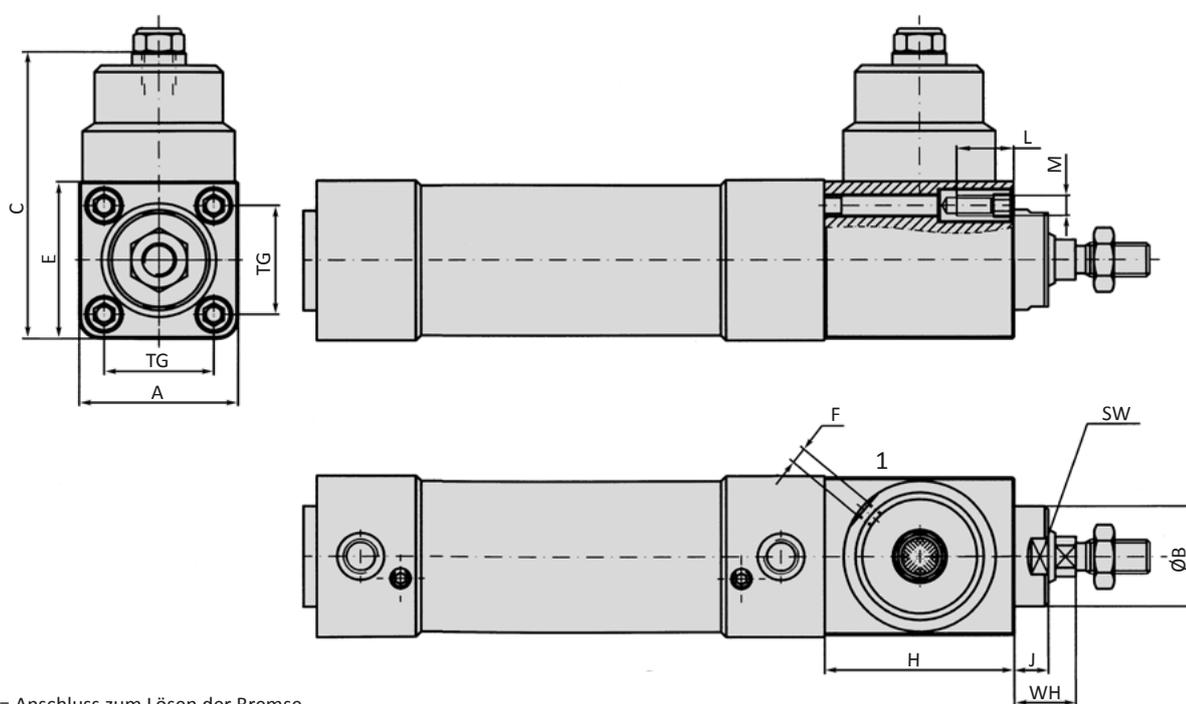
# Baureihe XLBSP

ISO 15552

## Technische Daten

Bestell-Nr.:	XLBSP-032	XLBSP-040	XLBSP-050	XLBSP-063	XLBSP-080	XLBSP-100	XLBSP-125
Kolben-Ø (mm)	32	40	50	63	80	100	125
Kraft bei 6 bar (N)	Ausfahren	434	678	1060	1682	2713	4239
	Einfahren	373	570	890	1513	2448	3974
Bremskraft (N)	600	890	1900	2500	3800	6000	9000
Arbeitsdruck Zylinder (bar)	1 ... 7	1 ... 7	1 ... 8	1 ... 8	1 ... 8	1 ... 8	1 ... 8
Lösedruck (bar)	> 4,5	> 4,5	> 4,5	> 4,5	> 4,5	> 4,5	> 4,5

## Abmessungen Baureihe XLBSP



1 = Anschluss zum Lösen der Bremse

Kolben-Ø	A	Ø B	C	E	F	H	J	L	M	TG	SW	WH
32	47	30	103	47	M5	56	10	17	M6	32,5	28	26
40	52	35	108	52	M5	62	10	17	M6	38	32	30
50	65	40	130	70,5	G1/8	74	20	20	M8	46,5	36	37
63	74	45	137	77	G1/8	74	20	20	M8	56,5	41	37
80	95	45	155	95	G1/8	95	20	22	M10	72	42	46
100	115	55	170	115	G1/8	115	15	22	M10	89	50	51
125	138	60	193	138	G1/8	138	20	25	M12	110	50	65

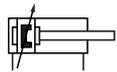
**Technische Merkmale der Baureihe**

<b>Arbeitsdruck</b>	1 ... 10 bar
<b>Temperaturbereich</b>	-20°C ... +80°C ( 0 ... +150°C für Hochtemperaturlösung)
<b>max. Hub</b>	1.000 mm
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Zylinderrohr: AISI 304 (1.4301) oder AISI 316 (1.4401) Zylinderköpfe: AISI 304 (1.4301) oder AISI 316 (1.4401) Kolbenstange: AISI 304 (1.4301) oder AISI 316 (1.4401) Dichtungen: PU, NBR, PBT, PTFE
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)

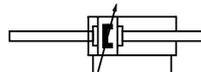


Doppeltwirkender Pneumatikzylinder aus Edelstahl, beidseitig mit einstellbarer, pneumatischer Endlagendämpfung. Mit Positionserkennung zur berührungslosen Stellungsabfrage mit Zylinderschaltern. Sonderhublängen sind auf Wunsch lieferbar.

**Ausführungen**

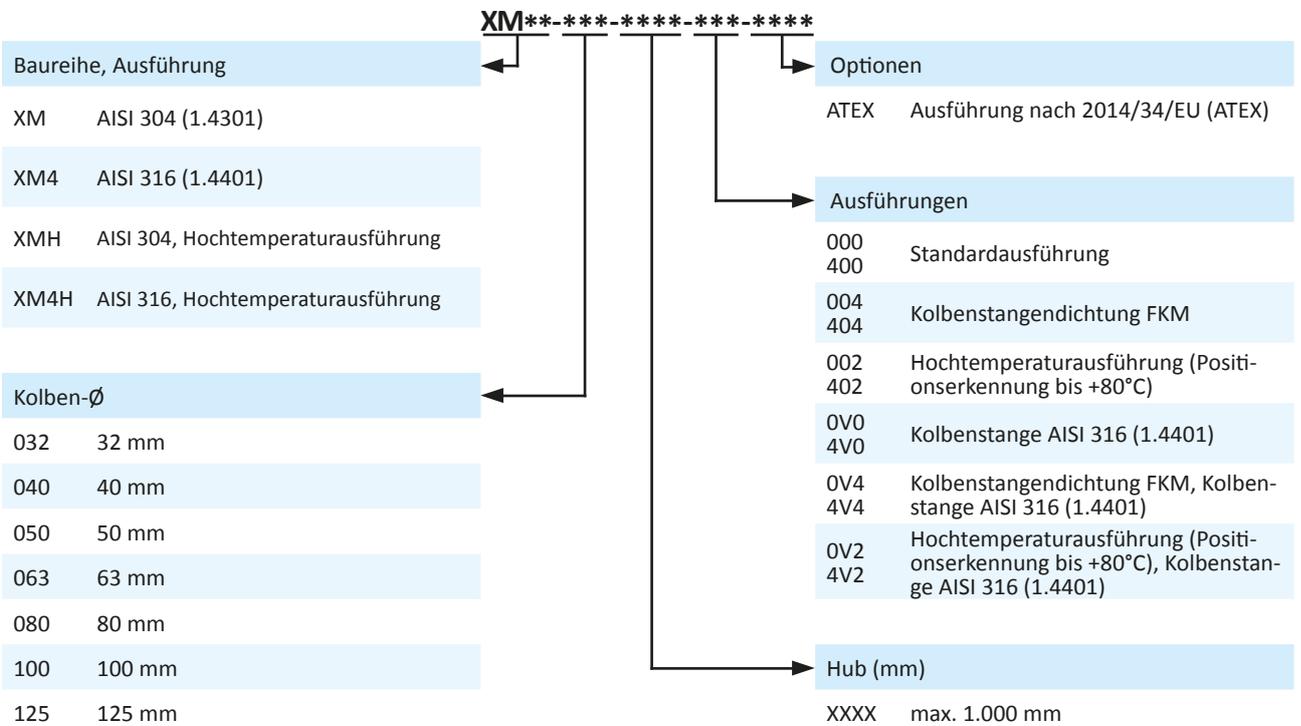


000, 002, 004, 0V0, 0V2, 0V4  
doppeltwirkend, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung, Positionserkennung



400, 403, 404, 4V0, 4V2, 4V4  
doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung, Positionserkennung

**Bestellschlüssel**



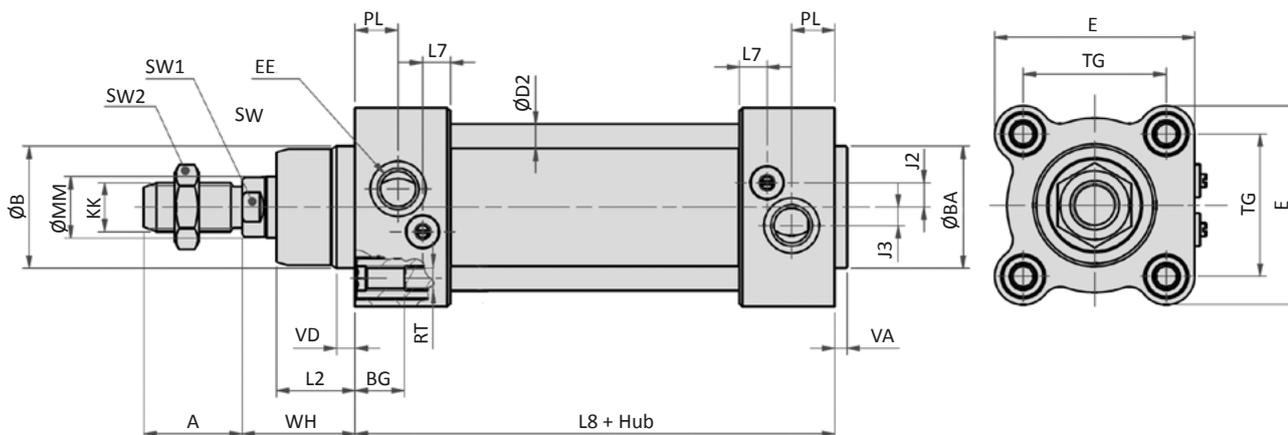
*Nicht alle möglichen Kombinationen des Bestellschlüssels sind sinnvoll und umsetzbar.*



**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	XM-032-...	XM-040-...	XM-050-...	XM-063-...	XM-080-...	XM-100-...	XM-125-...
Kolben-Ø (mm)	32	40	50	63	80	100	125
Kraft bei 6 bar (N)	Ausfahren	434	678	1060	1682	2713	6623
	Einfahren	373	570	890	1513	2448	6189
Anschlussgröße	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2
Kolbenstangengewinde	M10 x 1,25	M12 x 1,25	M16 x 1,5	M16 x 1,5	M20 x 1,5	M20 x 1,5	M27 x 2
Dämpfungsweg (mm)	20	22	25	25	35	35	35

**Abmessungen Baureihe XM (Ausführungen: -000 und -010)**

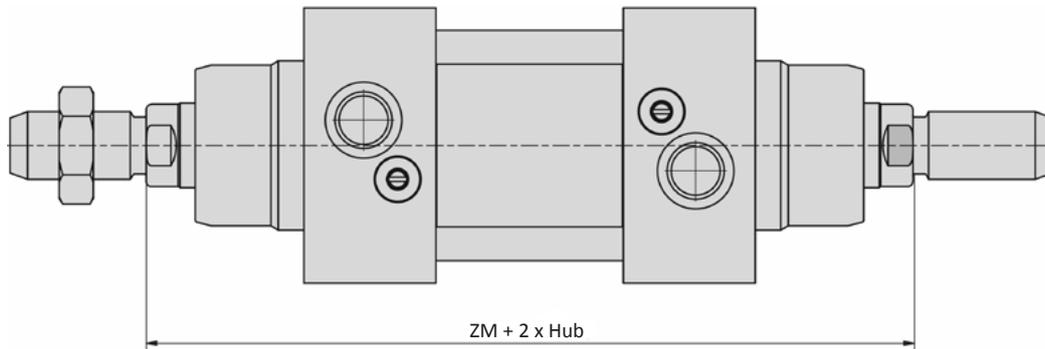


Kolben-Ø	A	Ø B	Ø BA	BG	Ø D2	E	EE	J2	J3	KK	L2
32	22	30	30	16	6	48	G1/8	6,6	5,3	M10 x 1,25	18
40	24	35	35	16	6	52	G1/4	8,5	5	M12 x 1,25	22
50	32	40	40	16	8	65	G1/4	8	6	M16 x 1,5	25,5
63	32	45	45	16	8	75	G3/8	10	6,5	M16 x 1,5	26
80	40	45	45	18	10	95	G3/8	8	8	M20 x 1,5	32
100	40	55	55	18	10	115	G1/2	15	7	M20 x 1,5	38
125	54	60	60	20	12	140	G1/2	13	7	M27 x 2	46

Kolben-Ø	L7	L8	Ø MM	PL	RT	SW1	SW2	TG	VA	VD	WH
32	7,2	94	12	13	M6	10	17	32,5	4	5	26
40	9,2	105	16	14	M6	13	19	38	4	5	30
50	9	106	20	14	M8	17	24	46,5	4	6	37
63	9,5	121	20	16	M8	17	24	56,5	4	6	37
80	11	128	25	16	M10	22	30	72	4	7	46
100	12	138	25	18	M10	22	30	89	4	7	51
125	12	160	32	18	M12	27	41	110	6	10	65

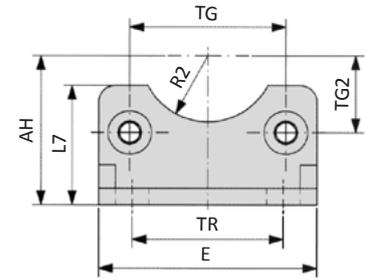
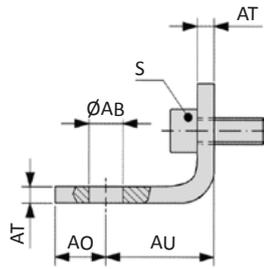
Kolben-Ø (mm)		32	40	50	63	80	100	125
Gewicht (kg)	0 mm Hub	0,960	1,455	2,370	2,550	6,030	9,420	14,550
	je 100 mm Hub	0,240	0,290	0,430	0,480	1,050	1,200	2,200

Abmessungen Baureihe XM (Ergänzungen bei durchgehender Kolbenstange)



<b>Kolben-<math>\varnothing</math> (mm)</b>	32	40	50	63	80	100	125
<b>ZM</b>	146	165	180	195	220	240	290
<b>Kolben-<math>\varnothing</math> (mm)</b>	32	40	50	63	80	100	125
<b>Gewicht 0 mm Hub</b>	1,086	1,615	2,677	3,930	6,561	10,180	15,868
<b>(kg) je 100 mm Hub</b>	0,330	0,480	0,810	0,850	1,440	1,930	2,920

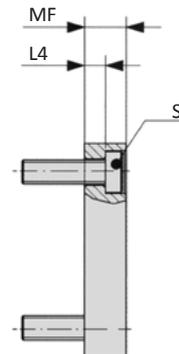
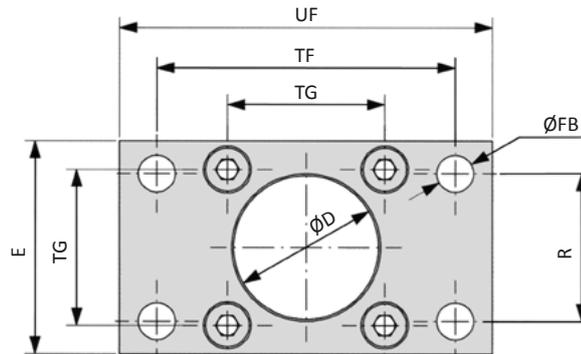
**CXM-xxx-01 Fußbefestigung**



Bestell-Nr.	Ø AB	AH	AO	AU	AT	E	L7	R2	S	TG	TG2	TR
CXM-032-01	7	32	11	24	4	45	30	15	M6 x 20	32,5	16,25	32
CXM-040-01	10	36	8	28	4	52	30	17,5	M6 x 20	38	19	36
CXM-050-01	10	45	15	32	5	65	36	20	M8 x 20	46,5	23,25	45
CXM-063-01	10	50	13	32	5	75	35	22,5	M8 x 20	56,5	28,25	50
CXM-080-01	12	63	14	41	6	95	47	22,5	M10 x 20	72	36	63
CXM-100-01	14,5	71	16	41	6	115	53	27,5	M10 x 20	89	44,5	75
CXM-125-01	16,5	90	25	45	8	140	70	30	M12 x 25	110	55	90

Material: Edelstahl AISI 304 (1.4301); 2 x 2 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang

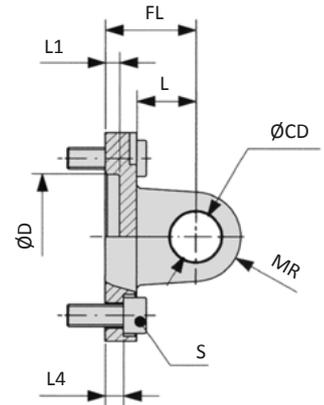
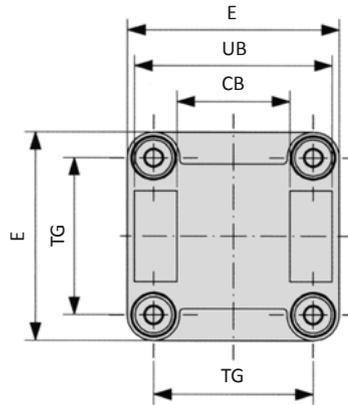
**CXM-xxx-02 Flanschplatte**



Bestell-Nr.	Ø D	E	Ø FB	L4	MF	R	S	TF	TG	UF
CXM-032-02	30	45	7	5	10	32	M6 x 20	64	32,5	80
CXM-040-02	35	52	9	5	10	36	M6 x 20	72	38	90
CXM-050-02	40	65	9	6,5	12	45	M8 x 20	90	46,5	110
CXM-063-02	45	75	9	6,5	12	50	M8 x 20	100	56,5	120
CXM-080-02	45	95	12	9	16	63	M10 x 25	126	72	150
CXM-100-02	55	115	14	9	16	75	M10 x 25	150	89	170
CXM-125-02	60	140	16	10,5	20	90	M12 x 25	180	110	205

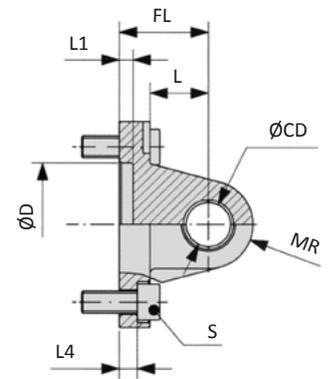
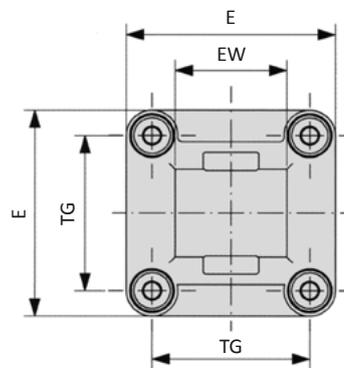
Material: Edelstahl AISI 304 (1.4301); 2 x 2 Schrauben nach DIN 7984 gehören zum Lieferumfang

**CXM-xxx-03 Gabel**

 Auch inklusive Bolzen als  
 CXM-xxx-38 bestellbar.


Bestell-Nr.	CB	Ø CD	Ø D	E	FL	L	L1	L4	MR	S	TG	UB
<b>CXM-032-03</b>	26	10	30	45	22	13	5	5,5	10	M6 x 20	32,5	45
<b>CXM-040-03</b>	28	12	35	52	25	16	5	5,5	12	M6 x 20	38	52
<b>CXM-050-03</b>	32	12	40	65	27	16	5	6,5	12	M8 x 20	46,5	60
<b>CXM-063-03</b>	40	16	45	75	32	21	5	6,5	16	M8 x 20	56,5	70
<b>CXM-080-03</b>	50	16	45	95	36	22	5	10	16	M10 x 25	72	90
<b>CXM-100-03</b>	60	20	55	115	41	27	5	10	20	M10 x 25	89	110
<b>CXM-125-03</b>	70	25	60	140	50	30	7	10	25	M12 x 25	110	130

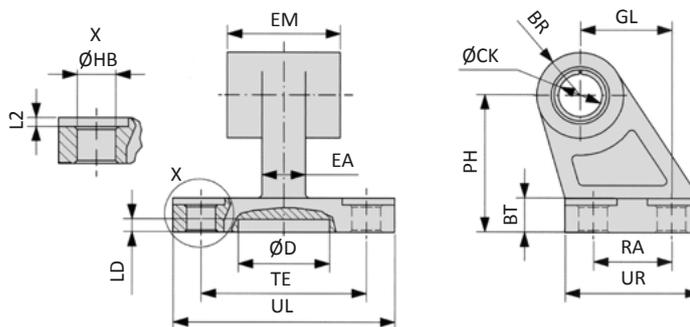
Material: Edelstahl AISI 304 (1.4301); 4 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang

**CXM-xxx-05 Lasche**


Bestell-Nr.	Ø CD	Ø D	E	EW	FL	L	L1	L4	MR	S	TG
<b>CXM-032-05</b>	10	30	45	26	22	13	5	5,5	10	M6 x 20	32,5
<b>CXM-040-05</b>	12	35	52	28	25	16	5	5,5	12	M6 x 20	38
<b>CXM-050-05</b>	12	40	65	32	27	16	5	6,5	12	M8 x 20	46,5
<b>CXM-063-05</b>	16	45	75	40	32	21	5	6,5	16	M8 x 20	56,5
<b>CXM-080-05</b>	16	45	95	50	36	22	5	10	16	M10 x 25	72
<b>CXM-100-05</b>	20	55	115	60	41	27	5	10	20	M10 x 25	89
<b>CXM-125-05</b>	25	60	140	70	50	30	7	10	25	M12 x 25	110

Material: Edelstahl AISI 304 (1.4301); 4 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang

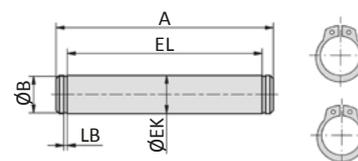
**CXM-xxx-06 Lasche 90°**



Bestell-Nr.	BR	BT	ØCK	Ø D	EA	EM	GL	ØHB	L2	LD	PH	RA	TE	UL	UR
<b>CXM-032-06</b>	10	8	10	21	10	26	21	6,6	1,6	3	32	18	38	51	31
<b>CXM-040-06</b>	11	10	12	21	15	28	24	6,6	1,6	3	36	22	41	54	35
<b>CXM-050-06</b>	13	12	12	21	16	32	33	9	1,6	3	45	30	50	65	45
<b>CXM-063-06</b>	15	14	16	21	16	40	37	9	1,6	3	50	35	52	67	50
<b>CXM-080-06</b>	15	14	16	21	20	50	47	11	2,5	3	63	40	66	86	60
<b>CXM-100-06</b>	19	17	20	11	20	60	55	11	2,5	3	71	50	76	96	70
<b>CXM-125-06</b>	22,5	20	25	21	30	70	70	14	3,2	3	90	60	94	124	90

Material: Edelstahl AISI 304 (1.4301)

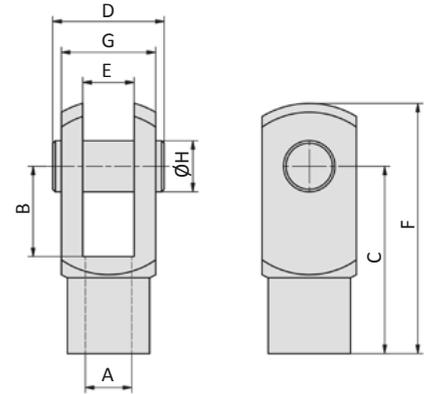
**CXM-xxx-08 Bolzen**



Bestell-Nr.	A	Ø B	Ø EK	EL	LB
<b>CXM-032-08</b>	53	9,6	10	46	1,1
<b>CXM-040-08</b>	60	11,5	12	53	1,1
<b>CXM-050-08</b>	68	11,5	12	61	1,1
<b>CXM-063-08</b>	78	15,2	16	71	1,1
<b>CXM-080-08</b>	98	15,2	16	91	1,1
<b>CXM-100-08</b>	118	19	20	111	1,3
<b>CXM-125-08</b>	139	23,9	25	132*	1,3

Material: Edelstahl AISI 304 (1.4301); 2 Sicherungsringe gehören zum Lieferumfang

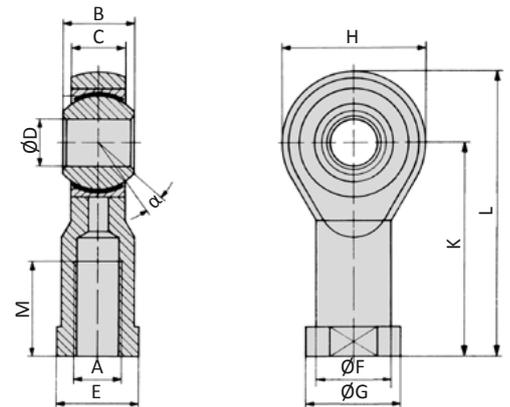
**PD-xx Gabelkopf**



Bestell-Nr.	für Zylinder	A	B	C	D	E	F	G	Ø H
PD-25	XM-032	M10 x 1,25	20	40	26	10	52	20	10
PD-40	XM-040	M12 x 1,25	24	48	32	12	62	24	12
PD-63	XM-050, XM-063	M16 x 1,5	32	64	40	16	83	32	16
PD-80	XM-080, XM-100	M20 x 1,5	40	80	50	20	105	40	20

Material: Edelstahl AISI 303 (1.4305)

**PO-xx Gelenkkupplung**



Bestell-Nr.	für Zylinder	A	B	C	Ø D	E	Ø F	Ø G	H	K	L	M	α
PO-25	XM-032	M10 x 1,25	14	10,5	10	17	15	19	28	43	57	20	13°
PO-40	XM-040	M12 x 1,25	16	12	12	19	17,5	22	32	50	66	22	13°
PO-63	XM-050, XM-063	M16 x 1,5	21	15	16	22	22	27	42	64	85	28	15°
PO-80	XM-080, XM-100	M20 x 1,5	25	18	20	30	27,5	34	50	77	102	33	14°

Material: Edelstahl AISI 331 (1.4057), Lager aus Edelstahl AISI 316 Ti, PTFE beschichtet, Buchse aus Edelstahl AISI 420 (1.4034)

**Zylinderschalter**



Seite 9-90

# Baureihe XG

## ISO 15552, doppelwirkend

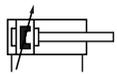
### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Arbeitsdruck</b>	1 ... 10 bar
<b>Temperaturbereich</b>	-20°C ... +80°C
<b>max. Hub</b>	2.500 mm
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Zylinderrohr: Aluminium, lackiert Zylinderköpfe: Al-Druckguß, lackiert Kolbenstange: Stahl, hartverchromt (optional 1.4301) Dichtungen: PU, NBR (optional FKM)
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)

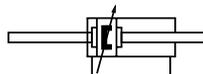


Doppelwirkender Pneumatikzylinder, beidseitig mit einstellbarer, pneumatischer Endlagendämpfung. Mit Positionserkennung zur berührungslosen Stellungsabfrage mit Zylinderschaltern. Sonderhublängen sind auf Wunsch lieferbar.

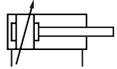
### Ausführungen



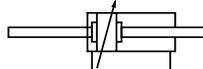
050, 054, 000, 004  
doppelwirkend, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung, Positionserkennung



450, 454, 400, 404  
doppelwirkend, durchgehende Kolbenstange, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung, Positionserkennung

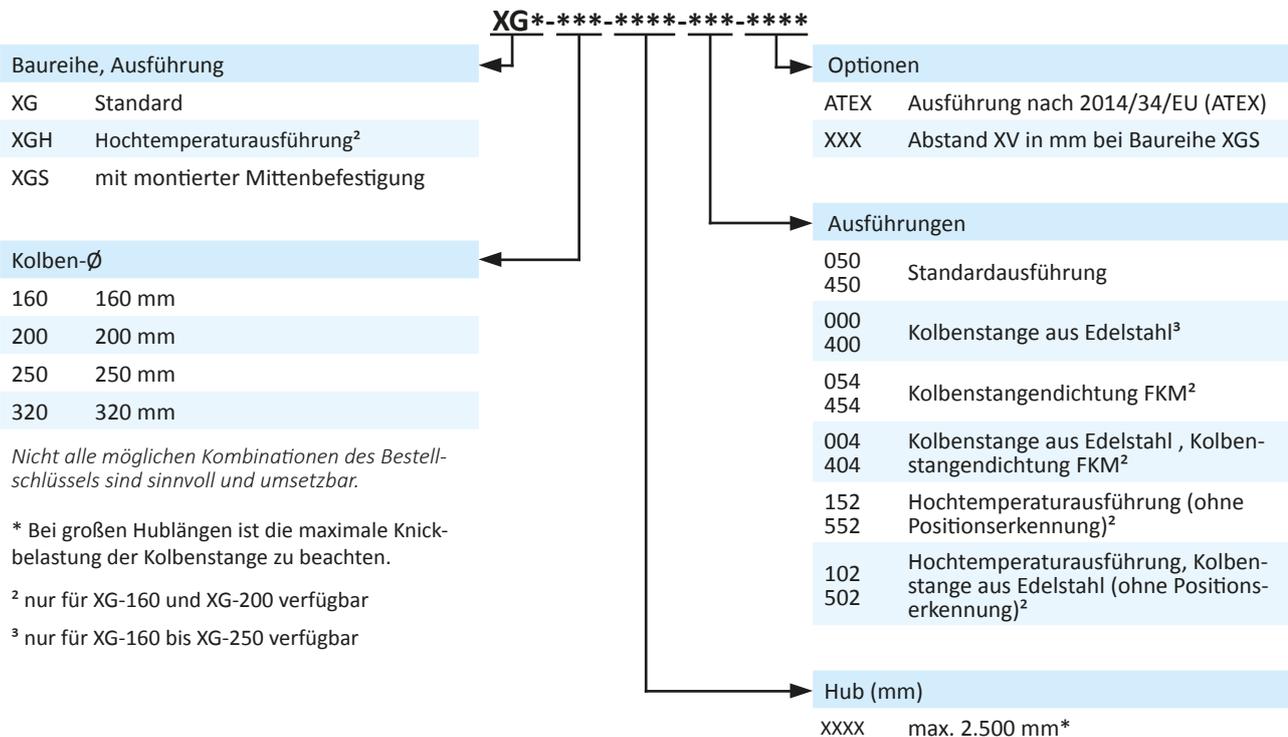


152, 102  
doppelwirkend, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung



552, 502  
doppelwirkend, durchgehende Kolbenstange, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung

### Bestellschlüssel



Nicht alle möglichen Kombinationen des Bestellschlüssels sind sinnvoll und umsetzbar.

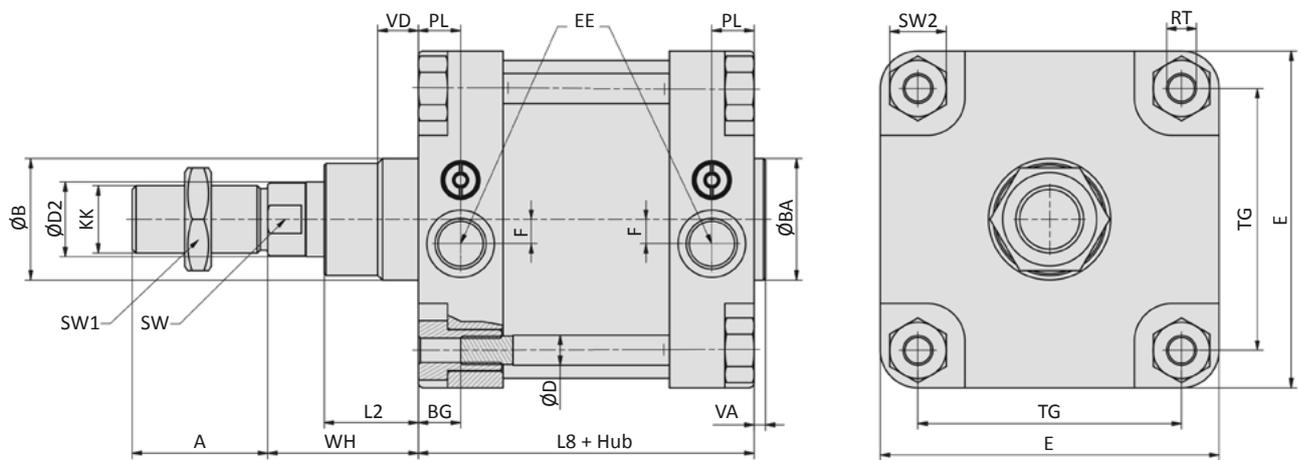
\* Bei großen Hublängen ist die maximale Knickbelastung der Kolbenstange zu beachten.

<sup>2</sup> nur für XG-160 und XG-200 verfügbar

<sup>3</sup> nur für XG-160 bis XG-250 verfügbar

**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	XG-160-...	XG-200-...	XG-250-...	XG-320-...
Kolben- $\varnothing$ (mm)	160	200	250	320
Kraft bei 6 bar (N)	Ausfahren	10852	16956	26494
	Einfahren	10174	16278	25434
Anschlussgröße	G3/4	G3/4	G1	G1
Kolbenstangengewinde	M36 x 2	M36 x 2	M42 x 2	M48 x 2
Dämpfungsweg (mm)	50	50	60	65

**Abmessungen Baureihe XG**


Kolben- $\varnothing$	A	$\varnothing B$	$\varnothing BA$	BG	$\varnothing D$	$\varnothing D2$	E	EE	F	KK	L2
160	72	65	65	22,5	16	40	180	G3/4	13	M36 x 2	50
200	72	75	75	22,5	16	40	220	G3/4	13	M36 x 2	55
250	84	90	90	25	20	50	268	G1	15	M42 x 2	67
320	96	110	110	28	25	63	340	G1	0	M48 x 2	82

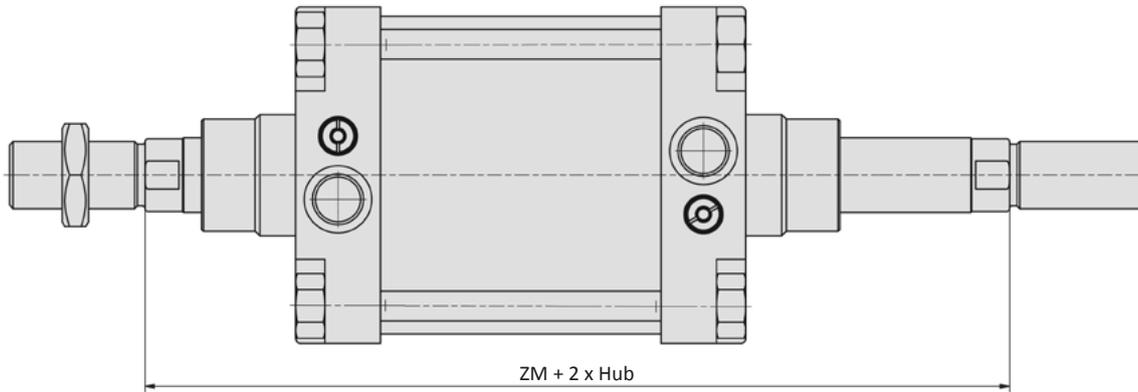
Kolben- $\varnothing$	L8	PL	RT	SW	SW1	SW2	TG	VA	VD	WH
160	179,5	22,5	M16	36	55	30	140	6	21,5	80
200	180	22,5	M16	36	55	30	175	6	26,5	95
250	200	31	M20	46	65	36	220	10	20	105
320	220	31	M24	55	75	46	270	10	20	120

Kolben- $\varnothing$ (mm)	160	200	250	320
Gewicht 0 mm Hub (kg)	15,0	20,0	28,5	48,4
je 100 mm Hub	2,0	2,5	3,8	6,2

# Baureihe XG

ISO 1552, doppeltwirkend

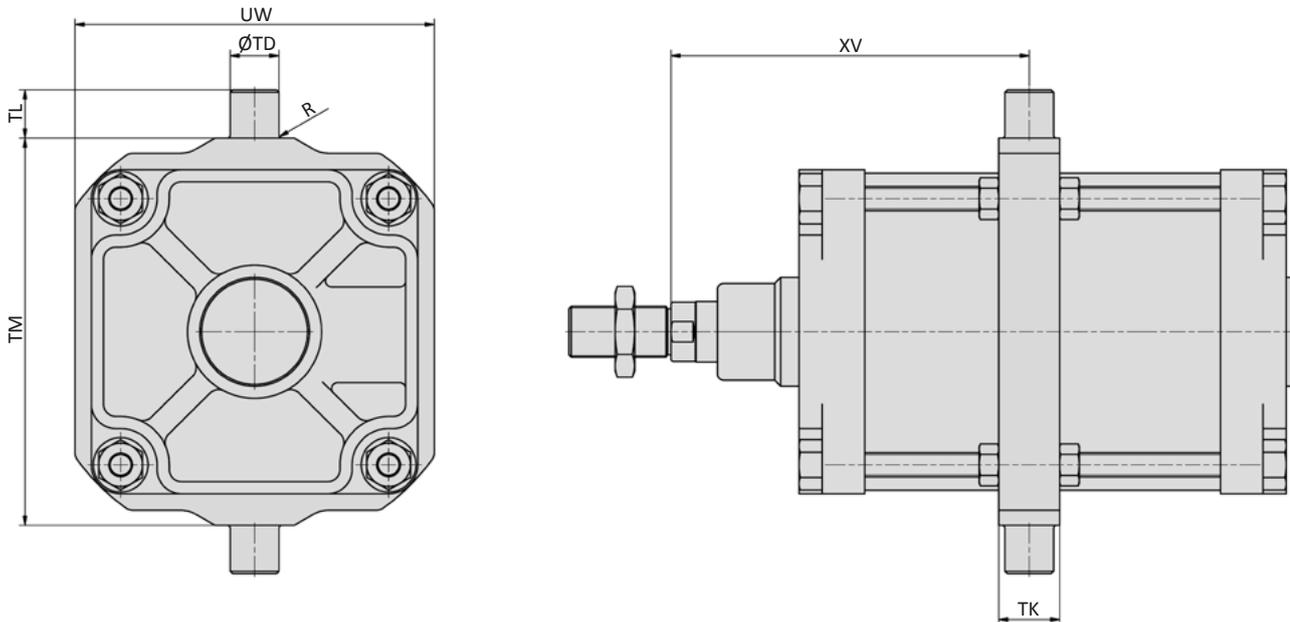
## Abmessungen Baureihe XG (Ergänzungen bei durchgehender Kolbenstange)



Kolben-Ø (mm)	160	200	250	320
ZM	340	370	410	460

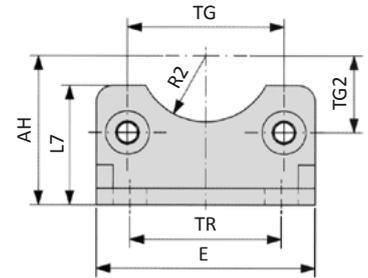
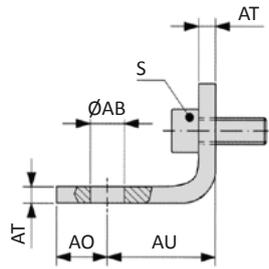
Kolben-Ø (mm)	160	200	250	320
Gewicht 0 mm Hub (kg)	16,9	22,5	32,3	54,8
je 100 mm Hub	3,3	3,5	4,0	6,4

## Abmessungen Baureihe XGS (Ergänzungen bei montierter Mittenebefestigung)



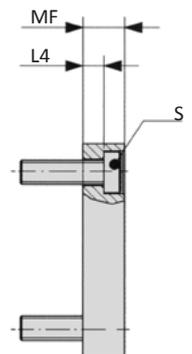
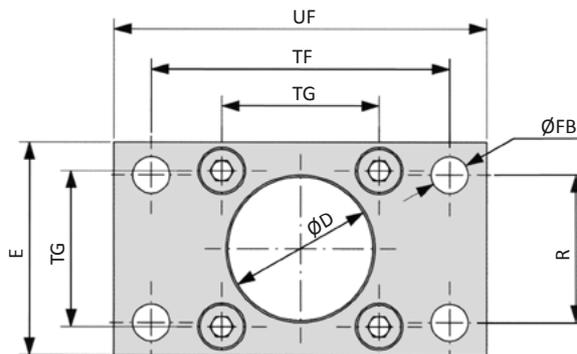
Kolben-Ø	R	Ø TD	TK	TL	TM	UW	XV <sub>min</sub>
160	2,5	32	40	32	200	190	153
200	2,5	32	40	32	250	240	168
250	2,5	40	50	40	320	295	200
320	2,5	50	70	50	400	370	231

Kolben-Ø (mm)	160	200	250	320
Gewicht 0 mm Hub (kg)	19,2	27,3	41,0	72,6
je 100 mm Hub	2,0	2,5	3,8	6,2

**VLB-xxx-01 Fußbefestigung**


Bestell-Nr.	Ø AB	AH	AO	AU	AT	E	L7	R2	S	TG	TG2	TR
<b>VLB-160-01</b>	18	115	15	60	9	180	100	32,5	M16 x 30	140	70	115
<b>VLB-200-01</b>	22	135	30	70	12	220	100	37,5	M16 x 30	175	87,7	135
<b>VLB-250-01</b>	26	165	25	75	14	270	150	45	M20 x 40	220	110	165
<i>Toleranzen und Passungen</i>	H14	JS16		± 0,2	± 1			H15		± 0,3		JS14

Material: Stahl, verzinkt; 2 x 2 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang

**VLB-xxx-02 Flanschplatte**


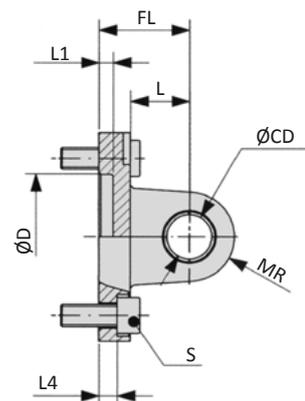
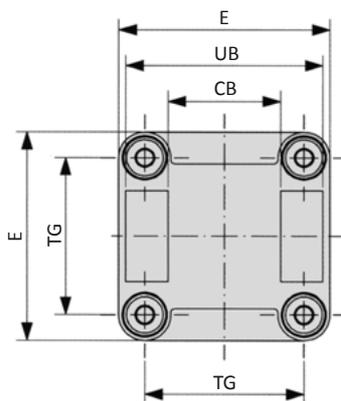
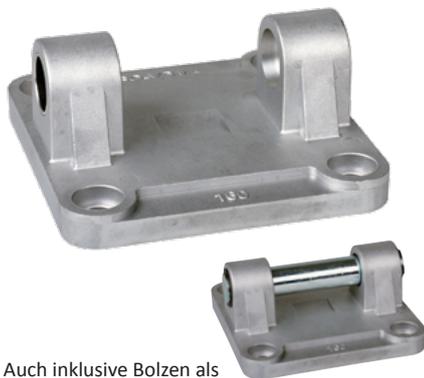
Bestell-Nr.	Ø D	E	Ø FB	L4	MF	R	S	TF	TG	UF
<b>VLB-160-02</b>	65	180	18	9,5	20	115	M16 x 30	230	140	260
<b>VLB-200-02</b>	75	220	22	12,5	25	135	M16 x 30	270	175	300
<b>VLB-250-02</b>	90	285	26	10,5	25	165	M20 x 30	330	220	400
<b>VLB-320-02</b>	110	350	33	15	30	200	M24 x 40	400	270	470
<i>Toleranzen und Passungen</i>	H11		H13	0 - 0,5	JS14	JS14		JS14	± 0,3	

Material: Stahl, verzinkt; 4 Schrauben nach DIN 7984 gehören zum Lieferumfang

# Baureihe XG

## Befestigungselemente

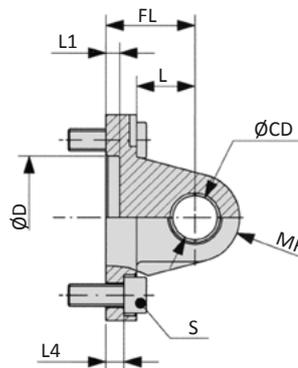
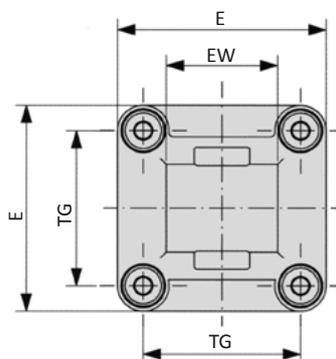
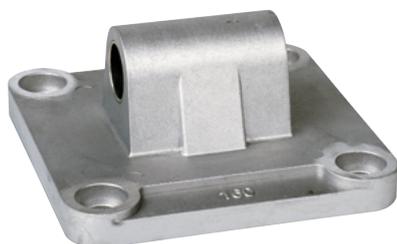
### VLB-xxx-04 Gabel mit Buchse



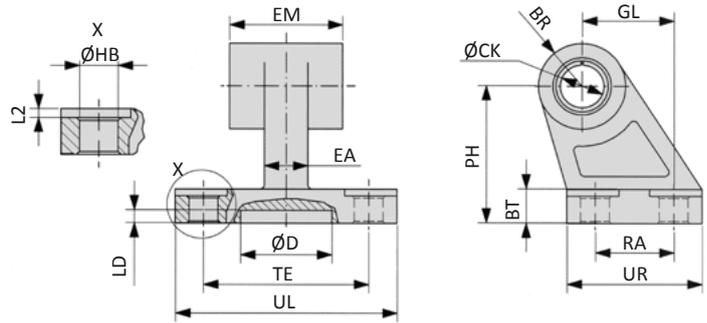
Auch inklusive Bolzen als VLB-xxx-48 bestellbar.

Bestell-Nr.	CB	Ø CD	Ø D	E	FL	L	L1	L4	MR	S	TG	UB
<b>VLB-160-04</b>	90	30	65	180	55	35	7	10	25	M16 x 30	140	170
<b>VLB-200-04</b>	90	30	75	220	60	35	7	11	25	M16 x 30	175	170
<b>VLB-250-04</b>	110	40	90	270	70	45	-	11	40	M20 x 30	220	200
<b>VLB-320-04</b>	120	45	110	350	80	50	-	15	45	M24 x 40	270	220
<i>Toleranzen und Passungen</i>	H14	H9	H11		± 0,2			± 0,5			± 0,3	h13
Material: Aluminium, Buchsen aus Stahl und PTFE (Ø 250 und 320 ohne Buchsen); 4 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang												

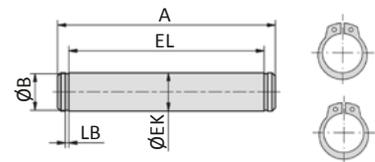
### VLB-xxx-05 Lasche



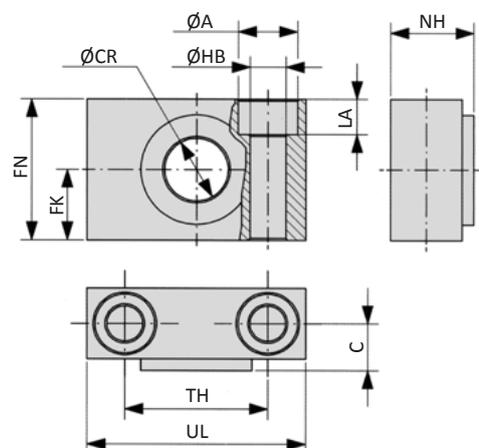
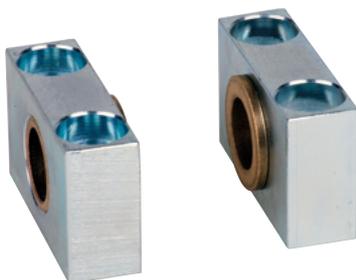
Bestell-Nr.	Ø CD	Ø D	E	EW	FL	L	L1	L4	MR	S	TG
<b>VLB-160-05</b>	30	65	180	90	55	35	7	10	25	M16 x 30	140
<b>VLB-200-05</b>	30	75	220	90	60	35	7	11	25	M16 x 30	175
<b>VLB-250-05</b>	40	90	270	110	70	45	11	11	40	M20 x 30	220
<b>VLB-320-05</b>	45	110	350	120	80	50	15	15	45	M24 x 40	270
<i>Toleranzen und Passungen</i>	H9	H11		-0,5 -1,2	± 0,2			± 0,5			± 0,3
Material: Aluminium, Buchsen aus Stahl und PTFE; 4 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang											

**VLB-xxx-06 Lasche 90°**


Bestell-Nr.	BR	BT	Ø CK	Ø D	EA	EM	GL	Ø HB	L2	LD	PH	RA	TE	UL	UR
<b>VLB-160-06</b>	31,5	25	30	31	36	90	97	14	4	5	115	88	118	156	126
<b>VLB-200-06</b>	31,5	30	30	31	40	90	105	18	4	5	135	90	122	162	130
<i>Toleranzen und Passungen</i>			H9			-0,5 -1,5	JS14	H13			JS15	JS14	JS14		
	Material: Aluminium														

**VLB-xxx-08 Bolzen**


Bestell-Nr.	A	Ø B	Ø EK	EL	LB
<b>VLB-200-08</b>	178	28,6	30	171,5	1,60
<b>VLB-250-08</b>	211	37,5	40	202	1,85
<b>VLB-320-08</b>	234	42,5	45	222	1,85
<i>Toleranzen und Passungen</i>			e8	+ 3 0	
	Material: Stahl, verzinkt; 2 Sicherungsringe gehören zum Lieferumfang				

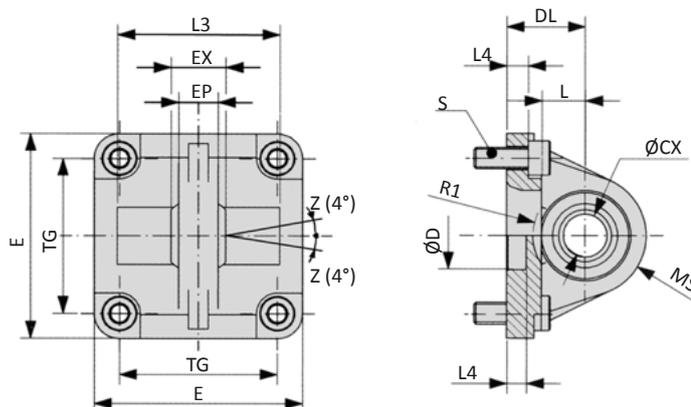
**VLB-xxx-09 Lagerbock**


Bestell-Nr.	Ø A	C	Ø CR	FK	FN	Ø HB	LA	NH	TH	UL
<b>VLB-200-09</b>	26	22,5	32	30	60	18	17	40	60	92
<b>VLB-250-09</b>	33	31	40	35	70	22	20	56	70	140
<i>Toleranzen und Passungen</i>			H9	± 0,2		H13			± 0,3	
	Material: Aluminium, Buchsen aus Bronze									

# Baureihe XG

## Befestigungselemente

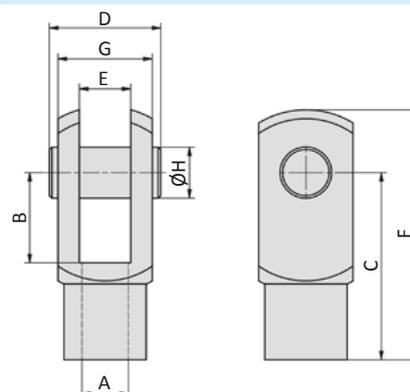
### VLB-xxx-12 Sphärische Lasche



Bestell-Nr.	Ø CX	Ø D	DL	E	EP	EX	L	L1	L3	L4	MS	R1	S	TG
<b>VLB-160-12</b>	35	65	55	180	28	43	35	7	-	10	45	-	M16 x 30	140
<b>VLB-200-12</b>	35	75	60	220	28	43	35	7	-	11	48	-	M16 x 30	175
<i>Toleranzen und Passungen</i>	H7	H11	± 0,2			± 0,1				± 0,5				± 0,3

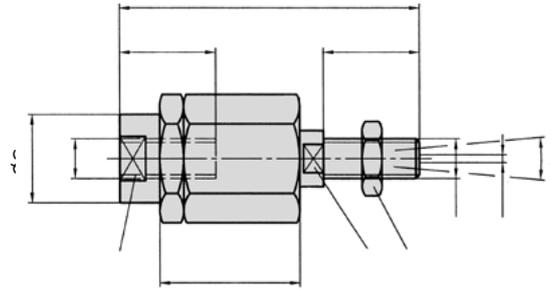
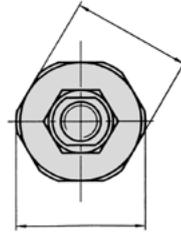
Material: Aluminium, Lager aus Stahl, Buchse aus Bronze; 4 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang

### FD-xxx Gabelkopf

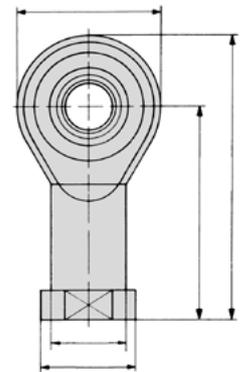
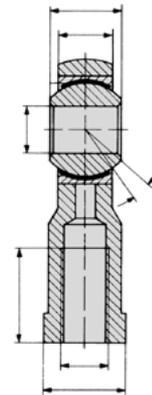


Bestell-Nr.	für Zylinder	A	B	C	D	E	F	G	H
<b>FD-200</b>	XG-160, XG-200	M36 x 2	72	144	84	35	188	70	35
<b>FD-250</b>	XG-250	M42 x 2	84	168	104,5	40	232	85	40
<b>FD-320</b>	XG-320	M48 x 2	96	192	117,5	50	265	96	50

Material: Stahl, verzinkt

**FK-xxx Ausgleichkupplung**


Bestell-Nr.	für Zylinder	A1, A2	B	C	D	E	ØG	H	I	L	M	SW1	SW2	SW3	α
<b>FK-200</b>	XG-160, XG-200	M36 x 2	190	72	15,5	77	57	75	70	2	68	32	54	55	8°
Material: Stahl, verzinkt															

**FO-xxx Gelenkkupplung**


Bestell-Nr.	für Zylinder	A	B	C	ØD	E	ØF	ØG	H	K	L	M	α
<b>FO-160/200</b>	XG-160, XG-200	M36 x 2	43	28	35	50	46	58	80	125	165	56	16°
<b>FO-250</b>	XG-250	M42 x 2	49	33	40	55	53	65	91	142	187	60	16°
<b>FO-320</b>	XG-320	M48 x 2	60	45	50	60	65	75	117	162	218	65	14°
Material: Stahl, verzinkt, Lager aus Stahl, Buchse aus Bronze													

**Zylinderschalter**


# Baureihe HM

## Rundzylinder ISO 6432, doppelwirkend

### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Arbeitsdruck</b>	1 ... 10 bar
<b>Temperaturbereich</b>	-30°C ... +80°C ( 0 ... +150°C für Hochtemperaturlösung)
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Zylinderrohr: Edelstahl Zylinderköpfe: Aluminium, eloxiert Kolbenstange: Edelstahl Dichtungen: PU, NBR (optional FKM)
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)

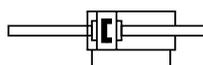


Doppelwirkender Pneumatikzylinder mit Dämpfungsscheiben in den Endlagen und Positionserkennung zur berührungslosen Stellungsabfrage mit Zylinderschaltern. Der Zylinder ist auch mit einstellbarer, pneumatischer Endlagendämpfung lieferbar. Zylinderkopf und -boden sind mit dem Zylinderrohr durch Rollieren verbunden. Sonderhublängen sind auf Wunsch lieferbar.

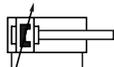
### Ausführungen



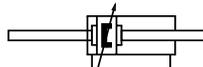
HM, HMS, HMZ  
doppelwirkend, Positionserkennung



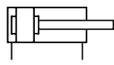
HMDE  
doppelwirkend, durchgehende Kolbenstange, Positionserkennung



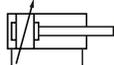
HMP  
doppelwirkend, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung, Positionserkennung



HMPDE  
doppelwirkend, durchgehende Kolbenstange, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung, Positionserkennung



HDH  
doppelwirkend, Hochtemperaturlösung



HDHP  
doppelwirkend, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung, Hochtemperaturlösung

### Bestellschlüssel

<b>H****-**-***-****</b>	
Baureihe, Ausführung	Optionen
HM Standard	ATEX Ausführung nach 2014/34/EU (ATEX)
HMP*	
HMDE*	
HMPDE*	
HDH**	
HDPH*	
HMS* seitlicher Luftanschluss hinten	
HMZ* zentraler Luftanschluss hinten	
	Hub (mm)
	XXX max. Hub siehe technische Daten
	Standard# 10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400 mm
	Kolben-Ø
	08 8 mm
	10 10 mm
	12 12 mm
	16 16 mm
	20 20 mm
	25 25 mm

\* nur für Ø 16, 20 und 25 mm

\*\* nicht für Ø 8 mm

# nur für Baureihe HM und HMP unter Berücksichtigung des max. Hubes.

## Baureihe HM

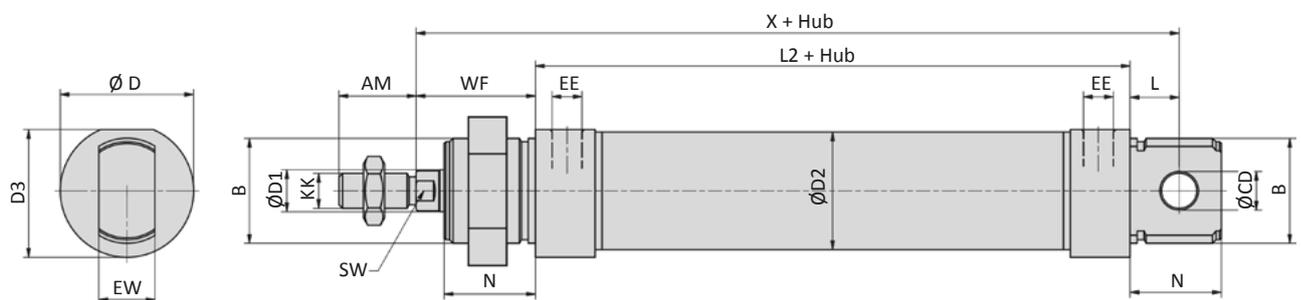
### Rundzylinder ISO 6432, doppeltwirkend

#### Technische Daten

Bestell-Nr.:	HM-08-...	HM-10-...	HM-12-...	Hxx-16-...	Hxx-20-...	Hxx-25-...	
Kolben- $\varnothing$ (mm)	8	10	12	16	20	25	
Kraft bei 6 bar (N)	Ausfahren	27	42	61	109	170	265
	Einfahren	20	36	46	93	142	223
Anschlussgröße	M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8	
Kolbenstangengewinde	M4	M4	M6	M6	M8	M10 x 1,25	
max. Hub (mm)	100	200	500	900	900	900	
Dämpfungsweg (mm)*	-	-	-	15,5	17	19,5	

\* nur für Baureihe HMP, HMPDE, HDHP

#### Abmessungen Baureihen HM, HMP, HDH, HDHP



Kolben- $\varnothing$	AM	B	$\varnothing$ CD	$\varnothing$ D	$\varnothing$ D1	$\varnothing$ D2	D3	EE
8	12	M12 x 1,25	4	16	4	9,27	15	M5
10	12	M12 x 1,25	4	16	4	11,27	15	M5
12	16	M16 x 1,5	6	19	6	13,27	18	M5
16	16	M16 x 1,5	6	19*	6	17,27	18	M5
20	20	M22 x 1,5	8	27	8	21,27	25,5	G1/8
25	22	M22 x 1,5	8	30	10	26,5	28,5	G1/8

\* 21 mm bei HMP, HMPDE, HDHP

Kolben- $\varnothing$	EW	KK	L	L2	N	SW	WF	X
8	8	M4	6	46	12	-	16	64
10	8	M4	6	46	12	-	16	64
12	12	M6	9	48	18	5	22	75
16	12	M6	9	53	18*	5	22	82
20	16	M8	12	67	20	7	24	95
25	16	M10 x 1,25	12	68	22	9	28	104

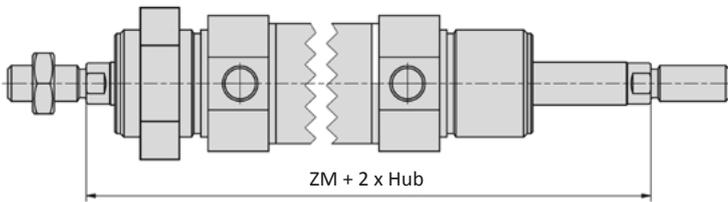
\* 17 mm bei HMP, HMPDE, HDHP

# Baureihe HM

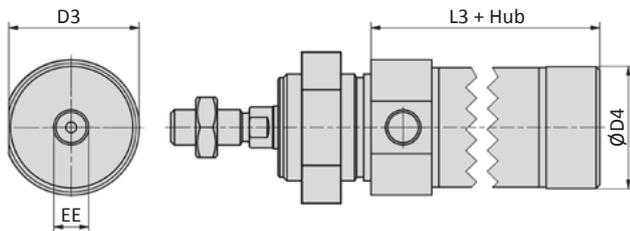
Rundzylinder ISO 6432, doppelwirkend

## Ergänzende Abmessungen Baureihen HMDE, HMPDE, HMZ, HMS

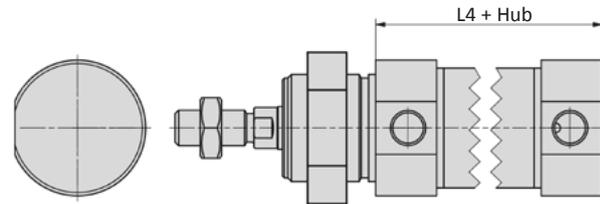
durchgehende Kolbenstange



Baureihe HMZ



Baureihe HMS



Kolben-Ø	ZM	EE	Ø D	Ø D4	L3	L4
16	97	M5	19	17,2	52	52,5
20	115	G1/8	27	22,2	65	67
25	124	G1/8	30	27	66	68

# Baureihe HE

## Rundzylinder ISO 6432, einfachwirkend

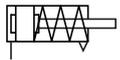
### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Arbeitsdruck</b>	1 ... 10 bar	
<b>Temperaturbereich</b>	-30°C ... +80°C	
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.	
<b>Werkstoffe</b>	Zylinderrohr:	Edelstahl
	Zylinderköpfe:	Aluminium, eloxiert
	Kolbenstange:	Edelstahl
	Dichtungen:	PU, NBR



Einfachwirkender Pneumatikzylinder mit Federrückstellung und Dämpfungsscheiben in den Endlagen. Zylinderkopf und -boden sind mit dem Zylinderrohr durch Rollieren verbunden.

### Ausführungen



HE, HES, HEZ  
einfachwirkend, Ruhestellung eingefahren

### Bestellschlüssel

Baureihe, Ausführung		HE*--**--***--***		Optionen	
HE	Standard			ohne	Standardausführung, Ruhestellung eingefahren
HES*	seitlicher Luftanschluss hinten				
HEZ*	zentraler Luftanschluss hinten				
				Hub (mm)	
				xxx	10, 25, 50
				Kolben-Ø	
				08	8 mm
				10	10 mm
				12	12 mm
				16	16 mm
				20	20 mm
				25	25 mm

\* nur für Ø 16, 20 und 25 mm

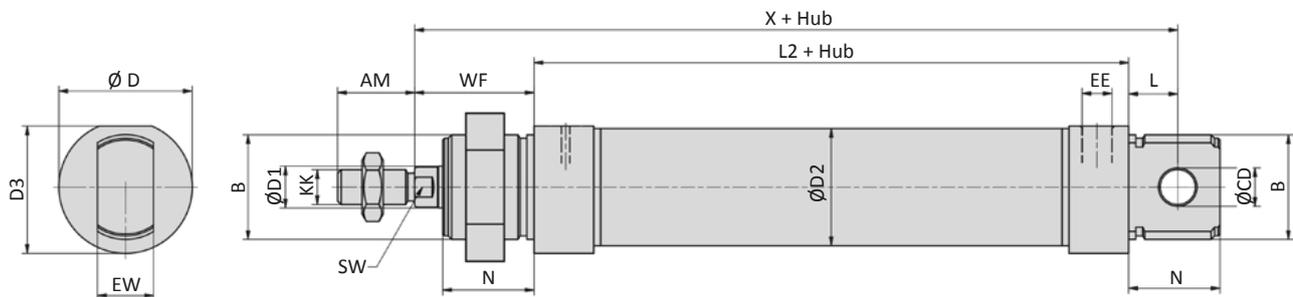
# Baureihe HE

Rundzylinder ISO 6432, einfachwirkend

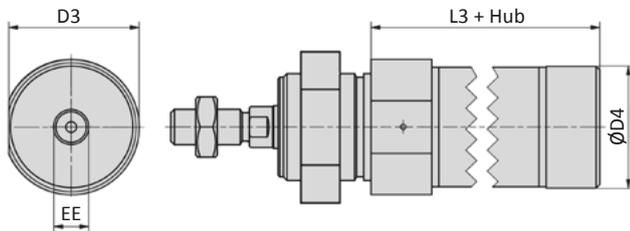
## Technische Daten

Bestell-Nr.:		HE-08-...	HE-10-...	HE-12-...	HEx-16-...	HEx-20-...	HEx-25-...
Kolben-Ø (mm)		8	10	12	16	20	25
Kraft bei 6 bar und 10 mm Hub (N)	Ausfahren	19,0 ... 19,7	36,0 ... 36,7	51,7 ... 52,0	87,5 ... 90,0	142,8 ... 145,0	243,7 ... 245,0
	Einfahren	4,5 ... 5,2	4,5 ... 5,2	5,7 ... 6,0	15,0 ... 17,5	21,3 ... 23,5	18,2 ... 19,5
Kraft bei 6 bar und 25 mm Hub (N)	Ausfahren	19,0 ... 20,3	36,0 ... 37,3	51,7 ... 52,6	87,5 ... 93,5	142,8 ... 148,3	243,7 ... 247,0
	Einfahren	3,9 ... 5,2	3,9 ... 5,2	5,1 ... 6,0	11,5 ... 17,5	18,0 ... 23,5	16,2 ... 19,5
Kraft bei 6 bar und 50 mm Hub (N)	Ausfahren	19,0 ... 21,7	36,0 ... 38,7	51,7 ... 53,6	87,5 ... 99,7	142,8 ... 153,8	243,7 ... 250,3
	Einfahren	2,5 ... 5,2	2,5 ... 5,2	4,1 ... 6,0	5,3 ... 17,5	12,5 ... 23,5	12,9 ... 19,5
Anschlussgröße		M5	M5	M5	M5	G1/8	G1/8
Kolbenstangengewinde		M4	M4	M6	M6	M8	M10 x 1,25

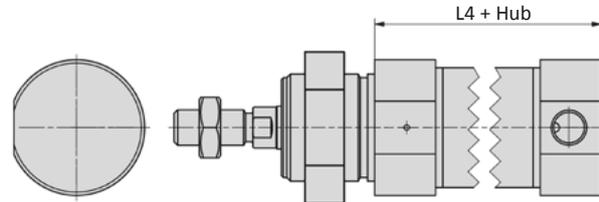
## Abmessungen Baureihe HE



### Baureihe HEZ

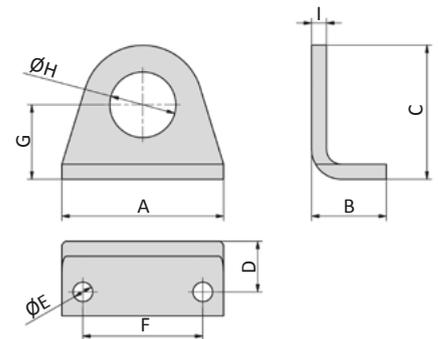


### Baureihe HES



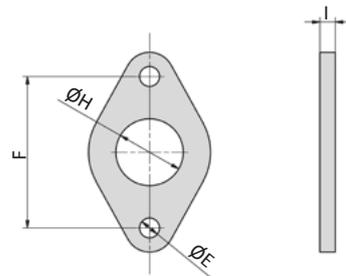
Kolben-Ø	AM	B	Ø CD	Ø D	Ø D1	Ø D2	D3	Ø D4	EE
8	12	M12 x 1,25	4	16	4	9,27	15	-	M5
10	12	M12 x 1,25	4	16	4	11,27	15	-	M5
12	16	M16 x 1,5	6	19	6	13,27	18	-	M5
16	16	M16 x 1,5	6	19	6	17,27	18	17,2	M5
20	20	M22 x 1,5	8	27	8	21,27	25,5	22,2	G1/8
25	22	M22 x 1,5	8	30	10	26,5	28,5	27	G1/8

Kolben-Ø	EW	KK	L	L2	L3	L4	N	SW	WF	X
8	8	M4	6	46	-	-	12	-	16	64
10	8	M4	6	46	-	-	12	-	16	64
12	12	M6	9	48	-	-	18	5	22	75
16	12	M6	9	53	52	52,5	18	5	22	82
20	16	M8	12	67	65	67	20	7	24	95
25	16	M10 x 1,25	12	68	66	68	22	9	28	104

**RA-xx Fußbefestigung**


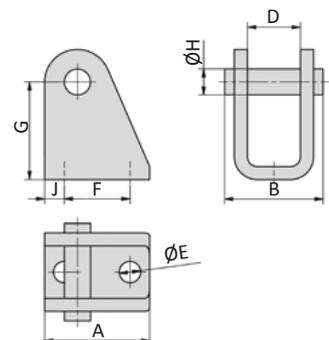
Bestell-Nr.	für Zylinder $\varnothing$	A	B	C	D	$\varnothing E$	F	G	$\varnothing H$	I
RA-10	8, 10	35	16	26	11	4,5	25	16	12	3
RA-16	12, 16	42	20	32,5	14	5,5	32	20	16	4
RA-25	20, 25	54	25	45	17	6,6	40	25	22	5

Material: Stahl, verzinkt

**RB-xx Flanschplatte**


Bestell-Nr.	für Zylinder $\varnothing$	$\varnothing E$	F	$\varnothing H$	I
RB-10	8, 10	4,5	30	12	3
RB-16	12, 16	5,5	40	16	4
RB-25	20, 25	6,6	50	22	5

Material: Stahl, verzinkt

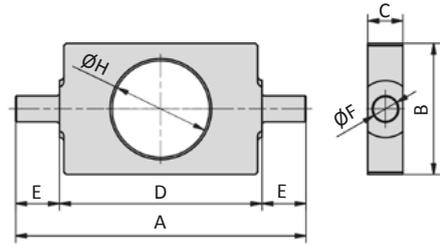
**RC-xx Schwenkbefestigung**


Bestell-Nr.	für Zylinder $\varnothing$	A	B	D	$\varnothing E$	F	G	$\varnothing H$	J
RC-10	8, 10	20	17	8,1	4,5	12,5	24	4	5
RC-16	12, 16	25	23	12,1	5,5	15	27	6	5
RC-30	20, 25	32	30	16,1	6,6	20	30	8	6

Material: Stahl, verzinkt, 2 Sicherungsringe gehören zum Lieferumfang

## Baureihe HM Befestigungselemente

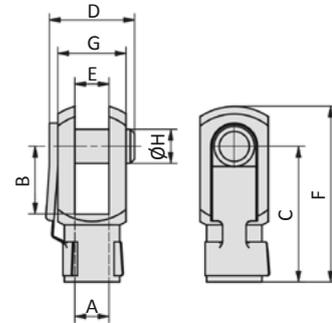
### RH-xx Schwenzapfen-Platte



Bestell-Nr.	für Zylinder $\varnothing$	A	B	C	D	E	$\varnothing F$	$\varnothing H$
RH-10	8, 10	38	20	6	26	6	4	12
RH-16	12, 16	58	25	8	38	10	6	16
RH-25	20, 25	66	30	8	46	10	6	22

Material: Stahl, verzinkt

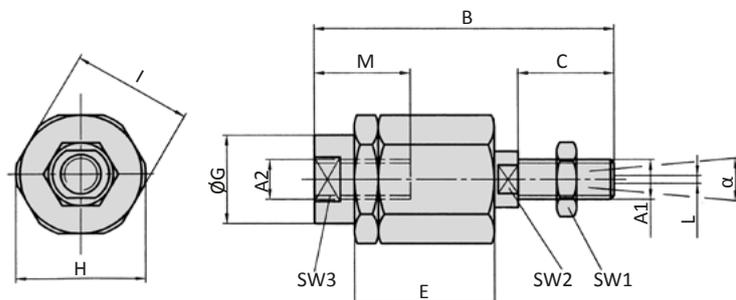
### RD-xx Gabelkopf



Bestell-Nr.	für Zylinder $\varnothing$	A	B	C	D	E	F	G	$\varnothing H$
RD-10	8, 10	M4	8	16	11,5	4	21	8	4
RD-16	12, 16	M6	12	24	16	6	31	12	6
RD-20	20	M8	16	32	22	8	42	16	8
RD-25	25	M10 x 1,25	20	40	26	10	52	20	10

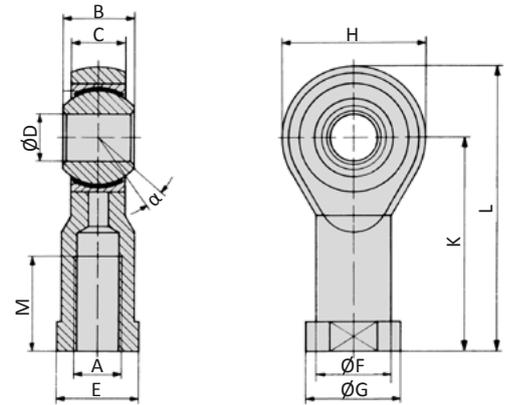
Material: Stahl, verzinkt

### FK-xx Ausgleichkupplung



Bestell-Nr.	für Zylinder $\varnothing$	A1, A2	B	C	D	E	$\varnothing G$	H	I	L	M	SW1	SW2	SW3	$\alpha$
FK-16	12, 16	M6	35	11	2,5	17,5	8,5	14,5	13	1	12,5	10	5	7	6°
FK-20	20	M8	57	21	5	26	12,5	19	17	2	16	13	7	11	8°
FK-32	25	M10 x 1,25	71,5	20	7,5	35	22	32	30	2	22	17	12	19	8°

Material: Stahl, verzinkt

**RO-xx Gelenkkupplung**


Bestell-Nr.	für Zylinder $\varnothing$	A	B	C	$\varnothing D$	E	$\varnothing F$	$\varnothing G$	H	K	L	M	$\alpha$
RO-16	12, 16	M6	9	6,75	6	11	10	13	20	30	40	12	13°
RO-20	20	M8	12	9	8	14	12,5	16	24	36	48	16	14°
RO-25	25	M10 x 1,25	14	10,5	10	17	15	19	28	43	57	20	13°

Material: Stahl, verzinkt, Lager aus Stahl, Buchse aus Bronze

**Zylinderschalter**


Seite 9-90


 Zylinder mit Kolben  $\varnothing$  8, 10 und 12 mm können nur mit elektronischen Sensoren Artikel-Nr. ZS-6700, ZS-6701, ZS-7300 oder ZS-7302 berührungslos abgefragt werden.

# Baureihe LE

## Führungseinheiten

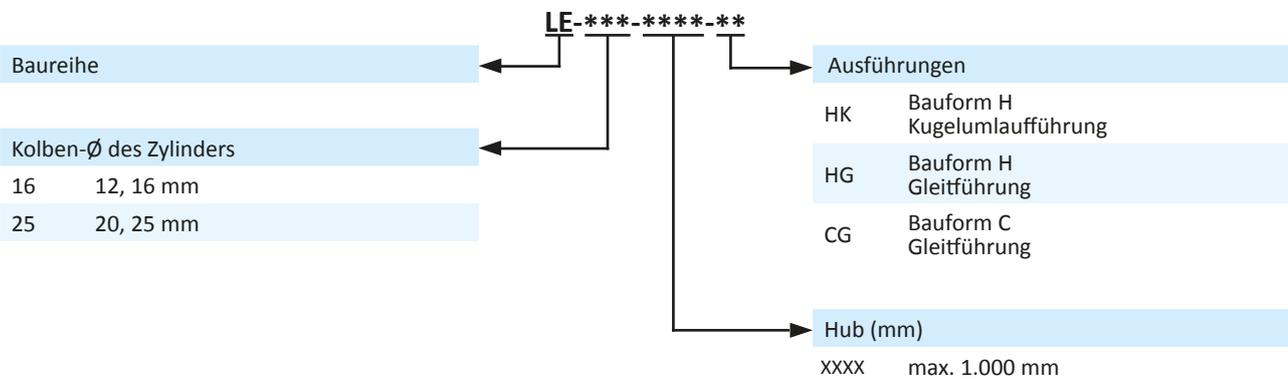
### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Arbeitsdruck</b>	1 ... 10 bar
<b>Temperaturbereich</b>	-30°C ... +100°C
<b>max. Hub</b>	1.000 mm
<b>Werkstoffe</b>	Grundkörper: Aluminium, eloxiert Führungsstangen: Stahl, hartverchromt (Gleitführung) Stahl, getempert (Kugelumlauführung) Lager: Sinterbronze (Gleitführung) Stahl (Kugelumlauführung) Dichtungen: NBR



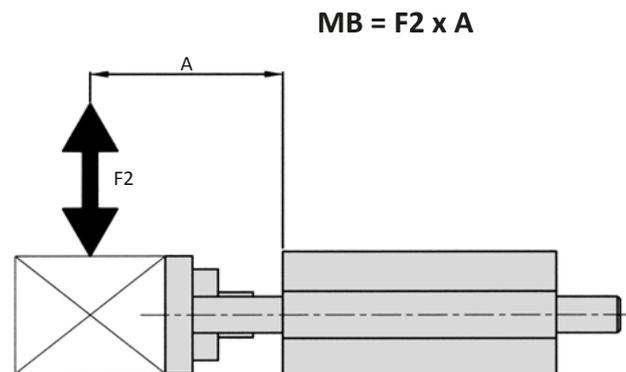
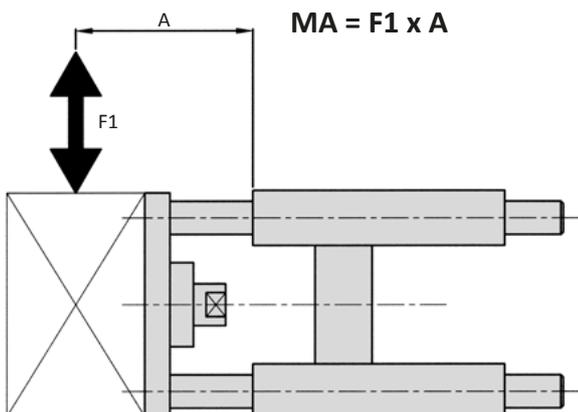
Führungseinheit für Rundzylinder nach ISO 6432.

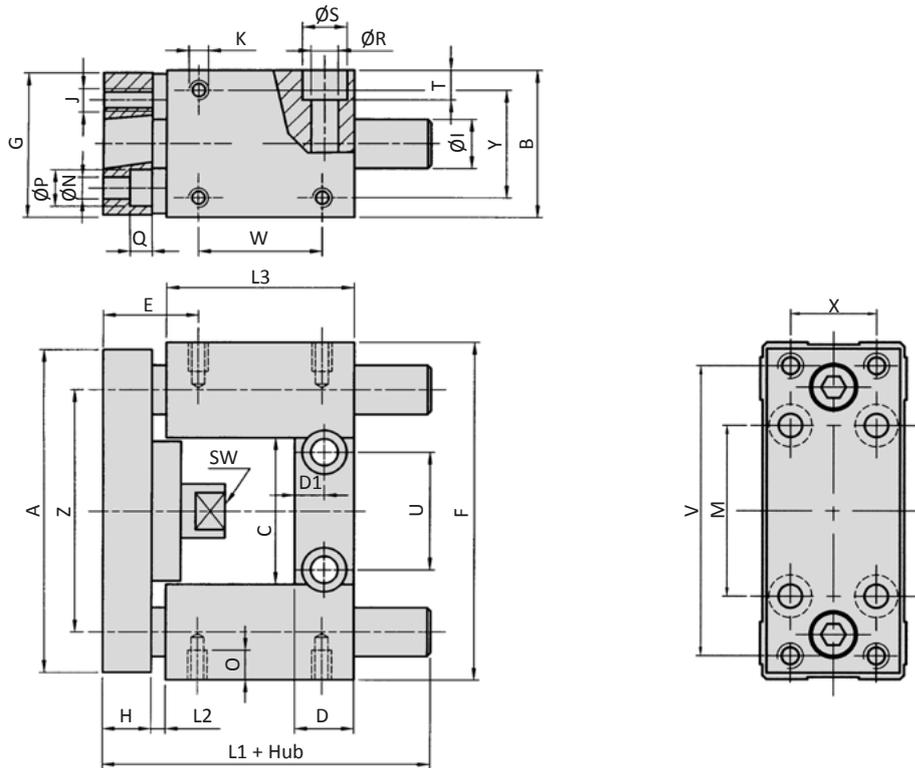
### Bestellschlüssel



### Technische Informationen

Ausführung	Ø (mm)	16	25
CG	max. Moment MA (Nm)	6	13
	max. Moment MB (Nm)	5	12
HG	max. Moment MA (Nm)	6,5	19
	max. Moment MB (Nm)	5,8	17
HK	max. Moment MA (Nm)	9	11
	max. Moment MB (Nm)	8	10



**Abmessungen Bauform CG**


Ø	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	Ø I	J	K	L1	L2	L3
16	66	30	30	12	6	19,5	69	29	10	10	M4	M4	66,5	3	38
25	78	34	37	17	8,5	21,75	79	32	12	12	M5	M6	83	3	48

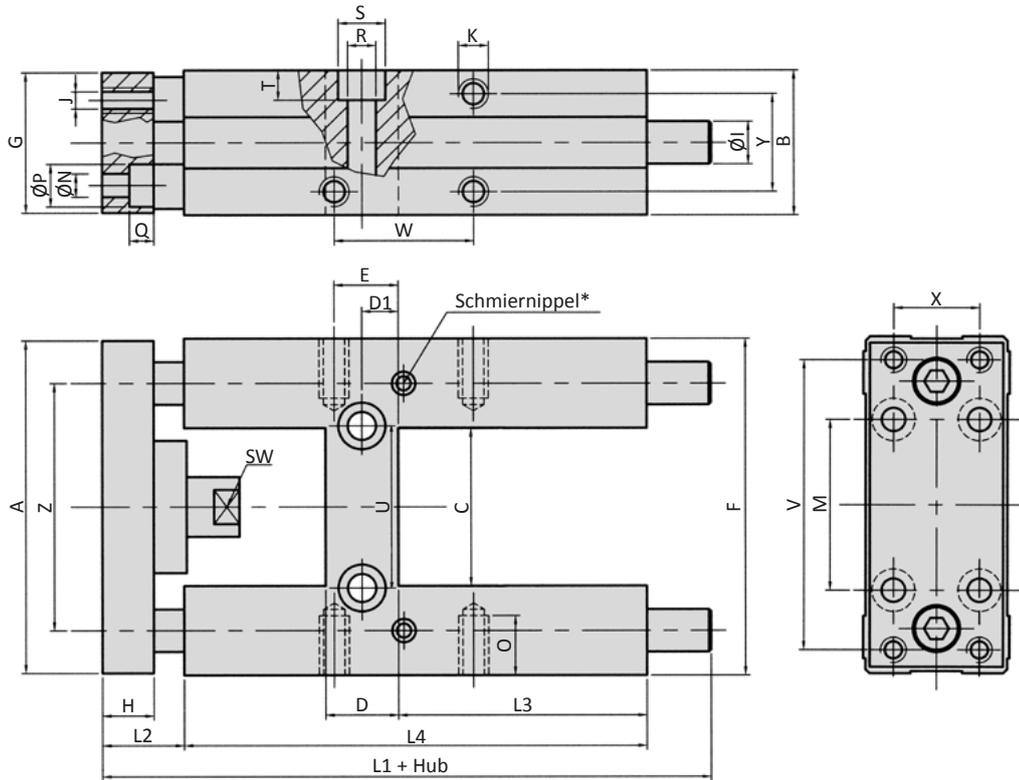
Ø	M	Ø N	O	Ø P	Q	Ø R	Ø S	SW	T	U	V	W	X	Y	Z
16	32	4,5	6	7,5	4,5	5,5	9	8	6	24	58	25	18	22	49,5
25	38	5,5	9	10	7,5	6,5	11	12	7	38	68	32,5	20	23	58

Ø (mm)		16	25
Gewicht (kg)	0 mm Hub	0,30	0,50
	je 100 mm Hub	0,12	0,18

# Baureihe LE

## Führungseinheiten

### Abmessungen Bauformen HG, HK



\*nur bei Ausführung HK

Ø	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	Ø I	Ø I*	J	K	L1	L2	L3
16	66	30	30	12	6	8	69	29	10	10	8	M4	M4	123	32	46
25	78	34	37	17	8,5	15	79	32	12	12	10	M5	M6	165	15	58

\* Ausführung HK

Ø	L4	M	Ø N	O	Ø P	Q	Ø R	Ø S	SW	T	U	V	W	X	Y	Z
16	68	32	4,5	6	8	6	5,5	9	8	5,5	24	58	18	18	22	49,5
25	108	38	5,5	9	10	9	6,5	11	12	6,5	38	68	32,5	20	23	58

Ø (mm)	16		25	
Gewicht 0 mm Hub	0,40		0,90	
HG (kg) je 100 mm Hub	0,12		0,18	
Gewicht 0 mm Hub	0,36		0,84	
HK (kg) je 100 mm Hub	0,08		0,12	

**Technische Merkmale der Baureihe**

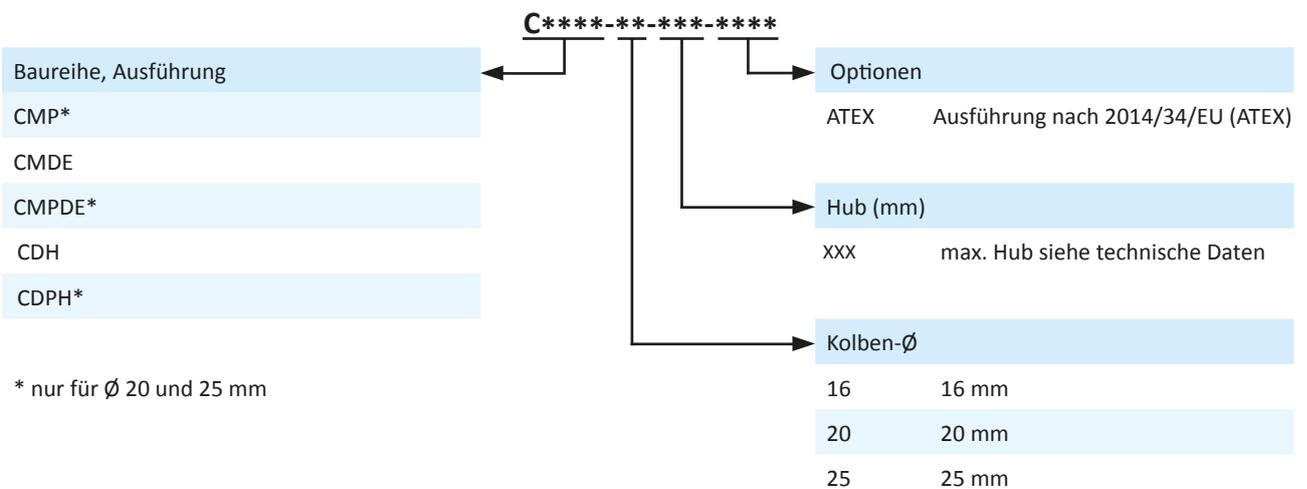
<b>Arbeitsdruck</b>	1 ... 10 bar
<b>Temperaturbereich</b>	-30°C ... +80°C ( 0 ... +150°C für Hochtemperaturlösung)
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Zylinderrohr: AISI 304 (1.4301) Zylinderköpfe: AISI 304 (1.4301) Kolbenstange: AISI 316 (1.4401) Dichtungen: PU (optional FKM)
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)



Doppeltwirkender Pneumatikzylinder mit Dämpfungsscheiben in den Endlagen und Positionserkennung zur berührungslosen Stellungsabfrage mit Zylinderschaltern. Der Zylinder ist auch mit einstellbarer, pneumatischer Endlagendämpfung lieferbar. Zylinderkopf und -boden sind mit dem Zylinderrohr durch Rollieren verbunden.

**Ausführungen**

	<b>CM</b> doppeltwirkend, Positionserkennung		<b>CMDE</b> doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange, Positionserkennung
	<b>CMP</b> doppeltwirkend, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung, Positionserkennung		<b>CMPDE</b> doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung, Positionserkennung
	<b>CDH</b> doppeltwirkend, Hochtemperaturlösung		
	<b>CDHP</b> doppeltwirkend, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung, Hochtemperaturlösung		

**Bestellschlüssel**


# Baureihe CM

Rundzylinder ISO 6432, doppelwirkend

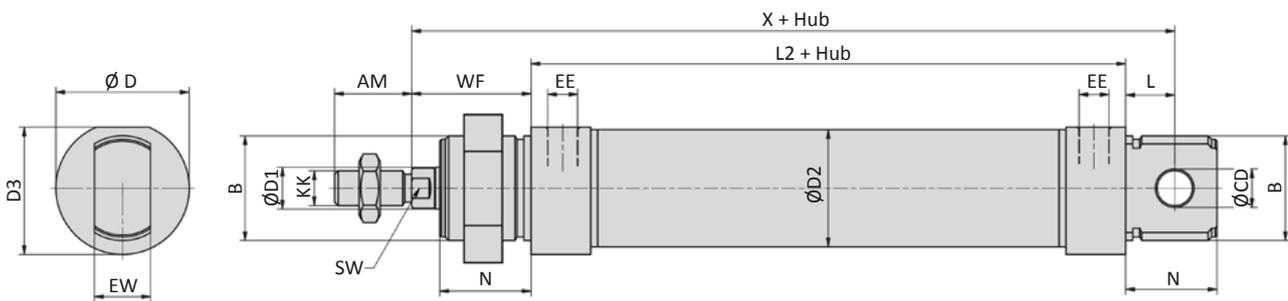


## Technische Daten

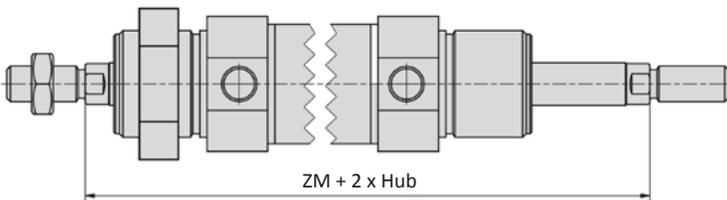
Bestell-Nr.:	Cxx-16-...	Cxx-20-...	Cxx-25-...
Kolben-Ø (mm)	16	20	25
Kraft bei 6 bar (N)	Ausfahren	109	170
	Einfahren	93	142
Anschlussgröße	M5	G1/8	G1/8
Kolbenstangengewinde	M6	M8	M10 x 1,25
max. Hub (mm)	250	600	600
Dämpfungsweg (mm)*	15,5	17	19,5

\* nur für Baureihe CMP, CMPDE, CDHP

## Abmessungen Baureihen CM, CMP, CDH, CDHP

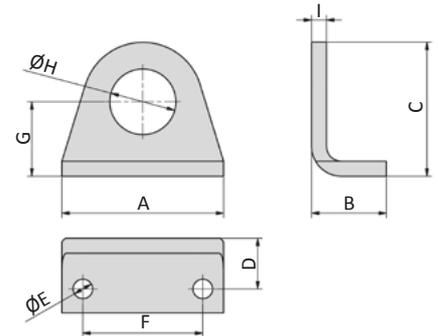


### durchgehende Kolbenstange



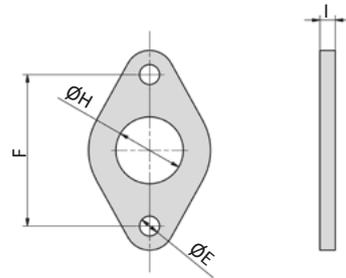
Kolben-Ø	AM	B	Ø CD	Ø D	Ø D1	Ø D2	D3	EE
16	16	M16 x 1,5	6	19	6	17,27	18	M5
20	20	M22 x 1,5	8	27	8	21,27	25,5	G1/8
25	22	M22 x 1,5	8	30	10	26,5	28,5	G1/8

Kolben-Ø	EW	KK	L	L2	N	SW	WF	X	ZM
16	12	M6	9	53	18	5	22	82	97
20	16	M8	12	67	20	7	24	95	115
25	16	M10 x 1,25	12	68	22	9	28	104	124

**PA-xx Fußbefestigung**


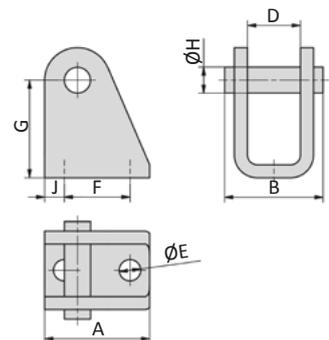
Bestell-Nr.	für Zylinder $\varnothing$	A	B	C	D	$\varnothing E$	F	G	$\varnothing H$	I
PA-16	16	42	20	33	14	5,5	32	20	16,1	4
PA-25	20, 25	54	25	45	17	6,6	40	25	22,1	5

Material: Edelstahl AISI 304 (1.4301)

**PB-xx Flanschplatte**


Bestell-Nr.	für Zylinder $\varnothing$	$\varnothing E$	F	$\varnothing H$	I
PB-16	16	5,5	40	16,1	4
PB-25	20, 25	6,6	50	22,1	5

Material: Edelstahl AISI 304 (1.4301)

**PC-xx Schwenkbefestigung**


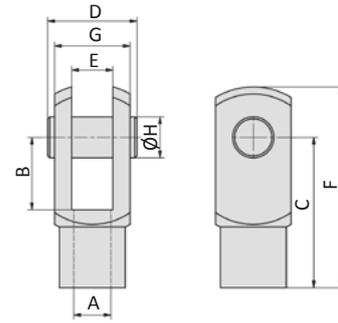
Bestell-Nr.	für Zylinder $\varnothing$	A	B	D	$\varnothing E$	F	G	$\varnothing H$	J
PC-16	16	25	24	12,1	5,5	15	27	6	5
PC-25	20, 25	32	30	16,1	6,6	20	30	8	6

Material: Edelstahl AISI 304 (1.4301), 2 Sicherungsringe gehören zum Lieferumfang.

## Baureihe CM Befestigungselemente



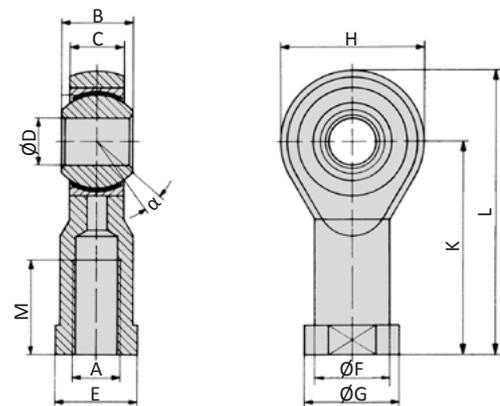
### PD-xx Gabelkopf



Bestell-Nr.	für Zylinder $\varnothing$	A	B	C	D	E	F	G	$\varnothing H$
PD-16	16	M6	12	24	16	6	31	12	6
PD-20	20	M8	16	32	22	8	42	16	8
PD-25	25	M10 x 1,25	20	40	26	10	52	20	10

Material: Edelstahl AISI 303 (1.4305)

### PO-xx Gelenkkupplung



Bestell-Nr.	für Zylinder $\varnothing$	A	B	C	$\varnothing D$	E	$\varnothing F$	$\varnothing G$	H	K	L	M	$\alpha$
PO-16	16	M6	9	6,75	6	11	10	13	20	30	40	12	13°
PO-20	20	M8	12	9	8	14	12,5	16	24	36	48	16	14°
PO-25	25	M10 x 1,25	14	10,5	10	17	15	19	28	43	57	20	13°

Material: Edelstahl AISI 331 (1.4057), Lager aus Edelstahl AISI 316 Ti, PTFE beschichtet, Buchse aus Edelstahl AISI 420 (1.4034)

### Zylinderschalter



Seite 9-90

# Baureihe HMU

## Rundzylinder, doppeltwirkend

### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Arbeitsdruck</b>	1 ... 10 bar
<b>Temperaturbereich</b>	-20°C ... +80°C
<b>max. Hub</b>	900 mm
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Zylinderrohr: Edelstahl Zylinderköpfe: Aluminium, eloxiert Kolbenstange: Edelstahl Dichtungen: PU, NBR



Doppeltwirkender Pneumatikzylinder mit Dämpfungsscheiben in den Endlagen und Positionserkennung zur berührungslosen Stellungsabfrage mit Zylinderschaltern. Der Zylinder ist auch mit einstellbarer, pneumatischer Endlagendämpfung lieferbar. Zylinderkopf und -boden sind mit dem Zylinderrohr durch Rollieren verbunden.

### Ausführungen

	<b>HMU</b> doppeltwirkend, Positionserkennung		<b>HMUDE</b> doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange, Positionserkennung
	<b>HMUP</b> doppeltwirkend, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung, Positionserkennung		<b>HMUPDE</b> doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung, Positionserkennung

### Bestellschlüssel

<b>HMU***-**-**-***-**</b>																																			
<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>Baureihe, Ausführung</b></td> </tr> <tr> <td>HMU</td> <td></td> </tr> <tr> <td>HMUP</td> <td></td> </tr> <tr> <td>HMUDE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>HMUPDE</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Variante</b></td> </tr> <tr> <td>ohne</td> <td>Standardausführung</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>ohne Schwenkauge, seitlicher Luftanschluss</td> </tr> <tr> <td>Z</td> <td>ohne Schwenkauge, zentraler Luftanschluss</td> </tr> </table>	<b>Baureihe, Ausführung</b>		HMU		HMUP		HMUDE		HMUPDE		<b>Variante</b>		ohne	Standardausführung	S	ohne Schwenkauge, seitlicher Luftanschluss	Z	ohne Schwenkauge, zentraler Luftanschluss	<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>Optionen</b></td> </tr> <tr> <td>RG</td> <td>Kolbenstange mit Regelgewinde nach ISO</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Hub (mm)</b></td> </tr> <tr> <td>XXX</td> <td>max. 900 mm</td> </tr> <tr> <td>Standard#</td> <td>25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500 mm</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Kolben-Ø</b></td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>32 mm</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>40 mm</td> </tr> </table>	<b>Optionen</b>		RG	Kolbenstange mit Regelgewinde nach ISO	<b>Hub (mm)</b>		XXX	max. 900 mm	Standard#	25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500 mm	<b>Kolben-Ø</b>		32	32 mm	40	40 mm
<b>Baureihe, Ausführung</b>																																			
HMU																																			
HMUP																																			
HMUDE																																			
HMUPDE																																			
<b>Variante</b>																																			
ohne	Standardausführung																																		
S	ohne Schwenkauge, seitlicher Luftanschluss																																		
Z	ohne Schwenkauge, zentraler Luftanschluss																																		
<b>Optionen</b>																																			
RG	Kolbenstange mit Regelgewinde nach ISO																																		
<b>Hub (mm)</b>																																			
XXX	max. 900 mm																																		
Standard#	25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500 mm																																		
<b>Kolben-Ø</b>																																			
32	32 mm																																		
40	40 mm																																		

# nur für Baureihe HMU und HMUP

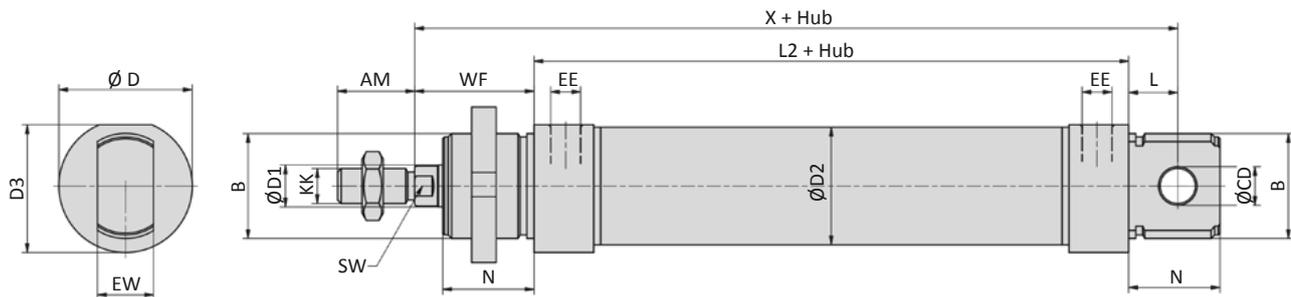
# Baureihe HMU

## Rundzylinder, doppeltwirkend

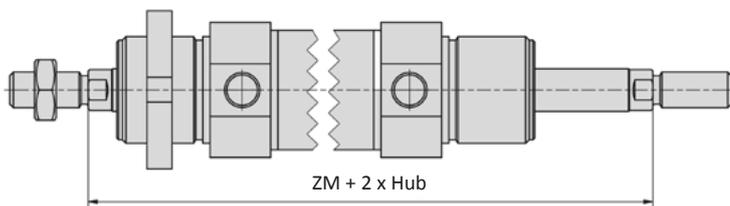
### Technische Daten

Bestell-Nr.:	HMU-32-...	HMU-40-...	HMUP-32-...	HMUP-40-...
Kolben-Ø (mm)	32	40	32	40
Kraft bei 6 bar (N)	Ausfahren	434	678	434
	Einfahren	373	570	373
Anschlussgröße	G1/8	G1/4	G1/8	G1/4
Kolbenstangengewinde	M10 x 1,25	M12 x 1,25	M10 x 1,25	M12 x 1,25
Dämpfungsweg (mm)	-	-	22,5	24,5

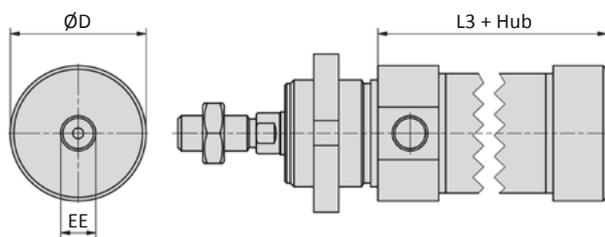
### Abmessungen Baureihen HMU, HMUP



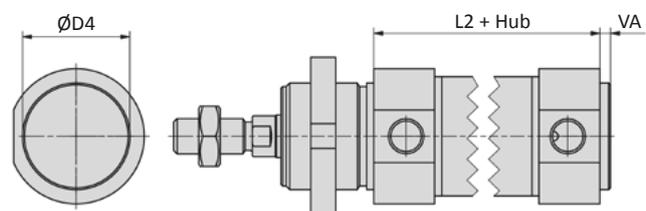
### durchgehende Kolbenstange



### Variante -Z

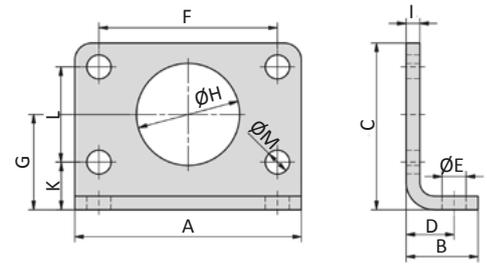


### Variante -S



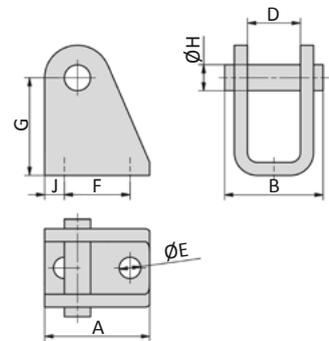
Kolben-Ø	AM	B	Ø CD	Ø D	Ø D1	Ø D2	D3	Ø D4	EE	EW
32	22	M30 x 1,5	10	38	12	33,6	36,5	30	G1/8	16
40	24	M38 x 1,5	12	46	16	41,6	44	38	G1/4	18

Kolben-Ø	KK	L	L2	L3	N	SW	VA	WF	X	ZM
32	M10 x 1,25	14	69,5	65,5	26	10	3	34	117,5	137,5
40	M12 x 1,25	16	84,5	77,5	30	13	4	39	139,5	162,5

**RA-xx Fußbefestigung**


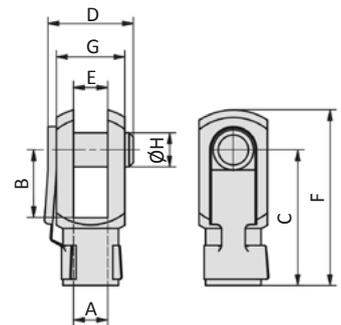
Bestell-Nr.	A	B	C	D	Ø E	F	G	Ø H	I	K	L	Ø M
RA-32	66	21	49	14	7	52	28	30	4	14	28	7
RA-40	80	30	58	20	9	60	33	38	5	18	30	9

Material: Stahl, verzinkt

**RC-xx-1 Schwenkbefestigung**


Bestell-Nr.	A	B	D	Ø E	F	G	Ø H	J
RC-32-1	35	31,3	16,1	6,6	24	35	10	5,5
RC-40-1	45	35,5	18,1	9	30	40	12	7,5

Material: Stahl, verzinkt, 2 Sicherungsringe gehören zum Lieferumfang.

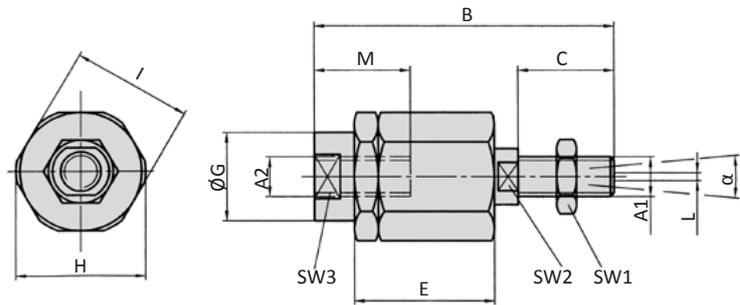
**RD-xx, FD-xx Gabelkopf**


Bestell-Nr.	A	B	C	D	E	F	G	Ø H
RD-25	M10 x 1,25	20	40	26	10	52	20	10
FD-40	M12 x 1,25	24	48	32	12	62	24	12

Material: Stahl, verzinkt

## Baureihe HMU Befestigungselemente

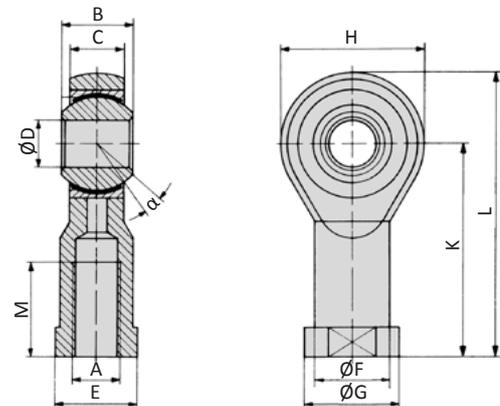
### FK-xx Ausgleichkupplung



Bestell-Nr.	A1, A2	B	C	D	E	Ø G	H	I	L	M	SW1	SW2	SW3	α
FK-32	M10 x 1,25	71,5	20	7,5	35	22	32	30	2	22	17	12	19	8°
FK-40	M12 x 1,25	71,5	20	7,5	35	22	32	30	2	22	19	12	19	8°

Material: Stahl, verzinkt

### RO-xx, FO-xx Gelenkkupplung



Bestell-Nr.	A	B	C	Ø D	E	Ø F	Ø G	H	K	L	M	α
RO-25	M10 x 1,25	14	10,5	10	17	15	19	28	43	57	20	13°
FO-40	M12 x 1,25	16	12	12	19	17,5	22	32	50	66	22	13°

Material: Stahl, verzinkt, Lager aus Stahl, Buchse aus Bronze

### Zylinderschalter



Seite 9-90

**Technische Merkmale der Baureihe**

<b>Arbeitsdruck</b>	1 ... 10 bar
<b>Temperaturbereich</b>	-20°C ... +80°C ( NYDH: -10°C ... +150°C)
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Zylinderrohr: Aluminium, eloxiert Zylinderköpfe: Al-Druckguß, lackiert Kolbenstange: Edelstahl Dichtungen: PU, NBR (optional FKM)
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)

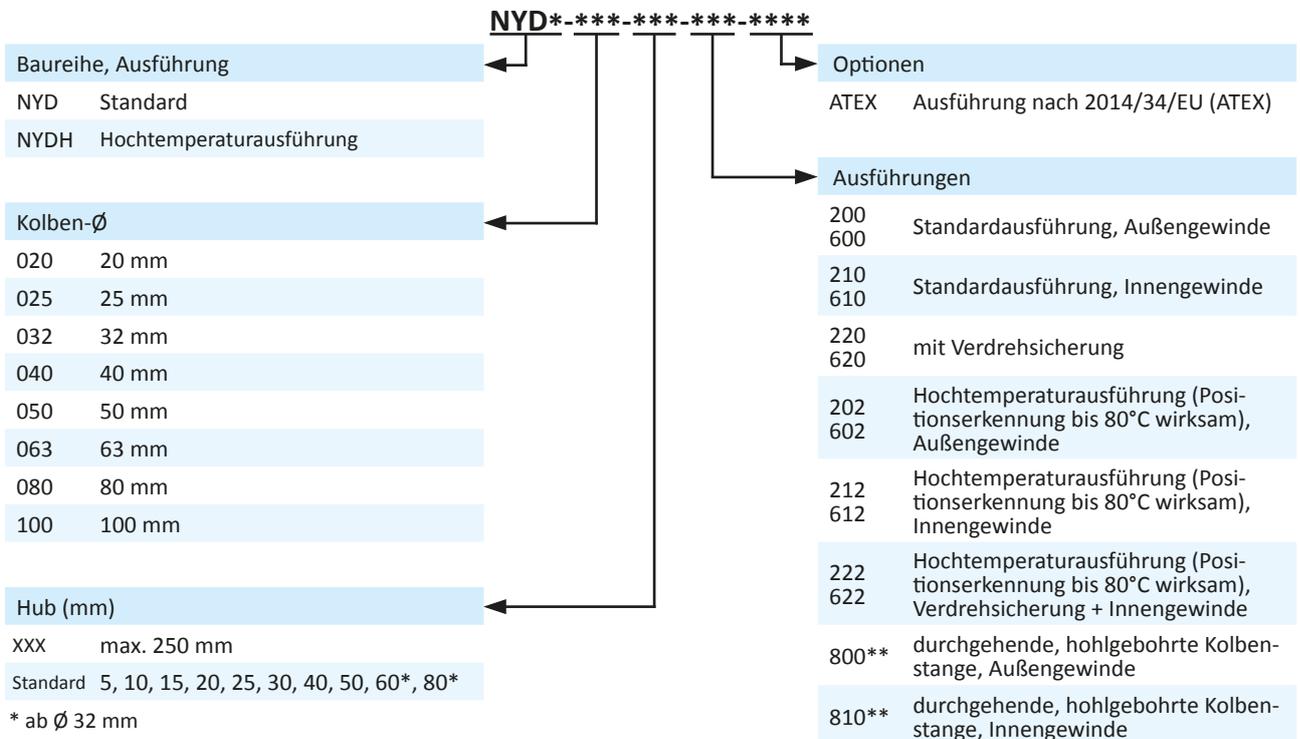


Doppeltwirkender Pneumatikzylinder mit integrierten Dämpfungsscheiben. Mit Positionserkennung zur berührungslosen Stellungsbefragung mit Zylinderschaltern.  
Sonderhublängen sind auf Wunsch lieferbar.

**Ausführungen**

	200, 210 doppeltwirkend, integrierte Dämpfungsscheiben, Positionserkennung		600, 610, 800, 810 doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange, integrierte Dämpfungsscheiben, Positionserkennung
	220 doppeltwirkend, Verdrehsicherung, integrierte Dämpfungsscheiben, Positionserkennung		620 doppeltwirkend, Verdrehsicherung, durchgehende Kolbenstange, integrierte Dämpfungsscheiben, Positionserkennung

**Bestellschlüssel**



*Nicht alle möglichen Kombinationen des Bestellschlüssels sind sinnvoll und umsetzbar.*

## Baureihe NYD

### ISO 21287, doppelwirkend

#### Technische Daten

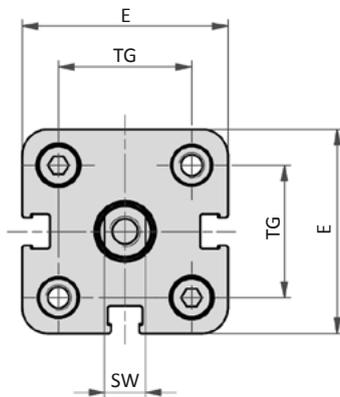
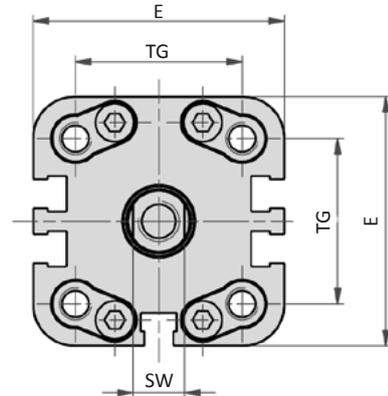
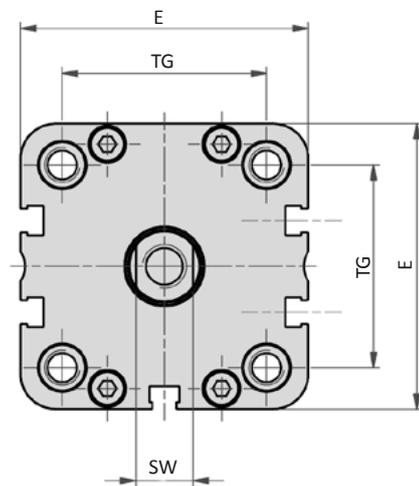
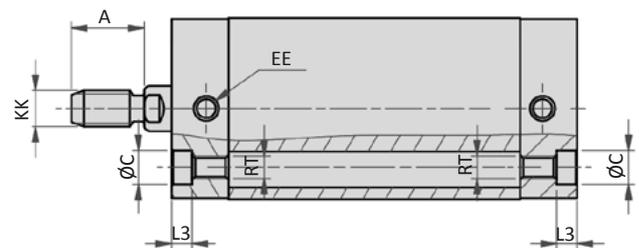
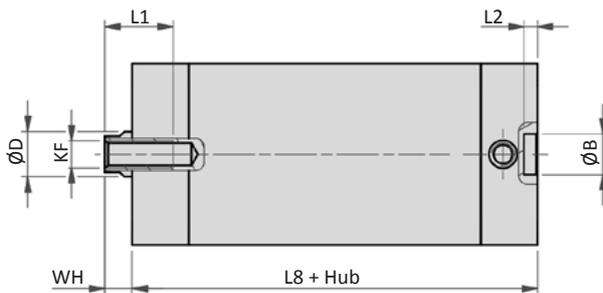
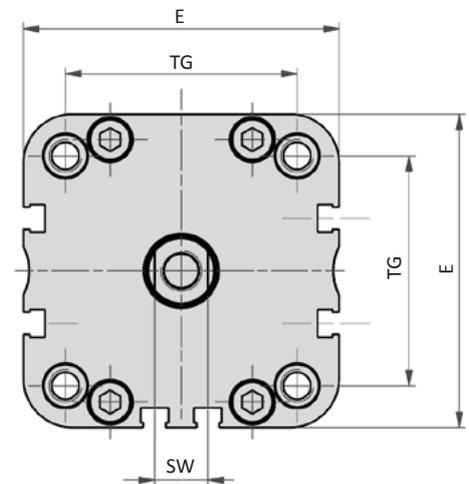
Bestell-Nr.:	NYD-020-...	NYD-025-...	NYD-032-...	NYD-040-...	NYD-050-...	NYD-063-...	NYD-080-...	NYD-100-...	
Kolben-Ø (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100	
Kraft bei 6 bar (N)	Ausfahren	170	265	434	678	1060	1682	2713	4239
	Einfahren	127	223	373	617	951	1574	2543	3974
Anschlussgröße	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	
Kolbenstangengewinde	Außen	M8	M8	M10 x 1,25	M10 x 1,25	M12 x 1,25	M12 x 1,25	M16 x 1,5	M16 x 1,5
	Innen	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M12	M12

Kolben-Ø (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Gewicht (kg)								
0 mm Hub (-200)	0,143	0,178	0,240	0,301	0,471	0,661	1,066	1,793
0 mm Hub (-210)	0,131	0,166	0,217	0,278	0,435	0,625	0,996	1,722
je 10 mm Hub	0,024	0,028	0,029	0,030	0,048	0,057	0,088	0,115

Kolben-Ø (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Gewicht (kg)								
0 mm Hub (-220)	0,163	0,204	0,287	0,373	0,590	0,833	1,398	2,261
je 10 mm Hub	0,028	0,034	0,035	0,038	0,062	0,071	0,114	0,139

Kolben-Ø (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Gewicht (kg)								
0 mm Hub (-600)	0,140	0,175	0,232	0,293	0,463	0,653	1,050	1,833
0 mm Hub (-610)	0,164	0,199	0,278	0,339	0,535	0,725	1,190	1,975
je 10 mm Hub	0,030	0,034	0,037	0,038	0,064	0,073	0,114	0,149

Kolben-Ø (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Gewicht (kg)								
0 mm Hub (-620)	0,172	0,213	0,302	0,388	0,618	0,861	1,452	2,372
je 10 mm Hub	0,034	0,040	0,043	0,046	0,078	0,087	0,140	0,173

**Abmessungen Baureihe NYD (Ausführungen 200 und 210)**
**Ø 20 - 25**

**Ø 32**

**Ø 40 - 50**

**Ø 63 - 100**


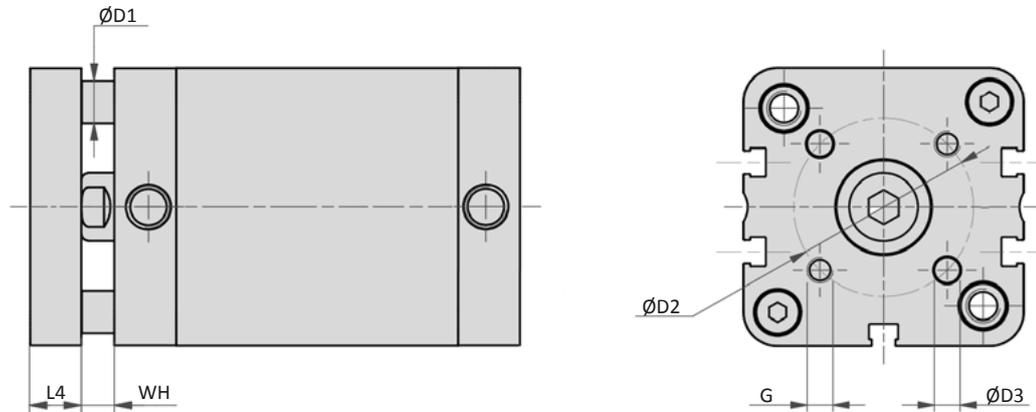
Kolben-Ø	A	Ø B	Ø C	Ø D	E	EE	KF	KK	L1	L2	L3	L8	RT	SW	TG	WH
20	16	9	7,5	10	36	M5	M6	M8	15	3	4,5	37	M5	8	22	6,5
25	16	9	7,5	10	40	M5	M6	M8	15	3	4,5	39	M5	8	26	6
32	19	9	9	12	49	G1/8	M8	M10 x 1,25	16	3	5	44	M6	10	32,5	6,5
40	19	9	9	12	54,5	G1/8	M8	M10 x 1,25	16	3	5	45	M6	10	38	7
50	22	12	10,5	16	65,5	G1/8	M10	M12 x 1,25	17	4	5	45	M8	13	46,5	8
63	22	12	10,5	16	77	G1/8	M10	M12 x 1,25	17	4	5	49	M8	13	56,5	8
80	28	12	13,5	20	95,5	G1/8	M12	M16 x 1,5	20	4	3	54	M10	17	72	9
100	28	12	13,5	25	113,5	G1/8	M12	M16 x 1,5	20	4	3	67	M10	22	89	10

# Baureihe NYD

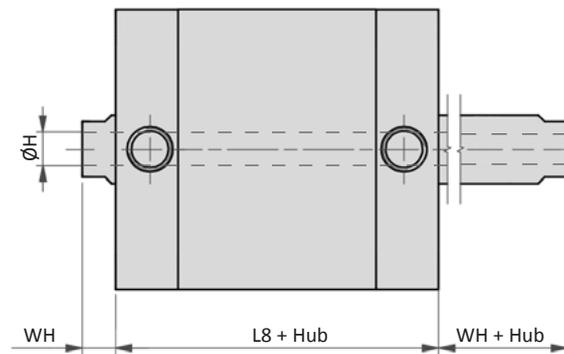
ISO 21287, doppelwirkend

## Abmessungen Baureihe NYD (Ausführungen 220, 600, 610, 620, 800 und 810)

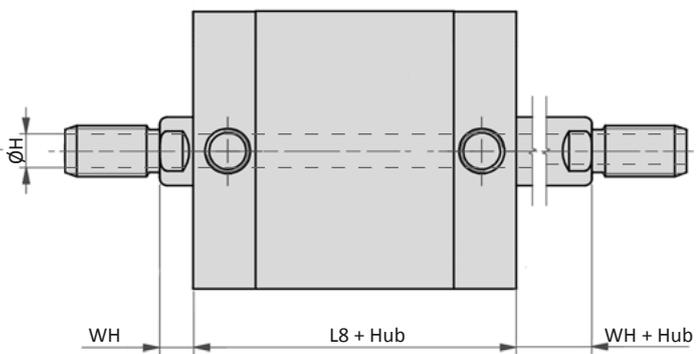
### Ausführung 220



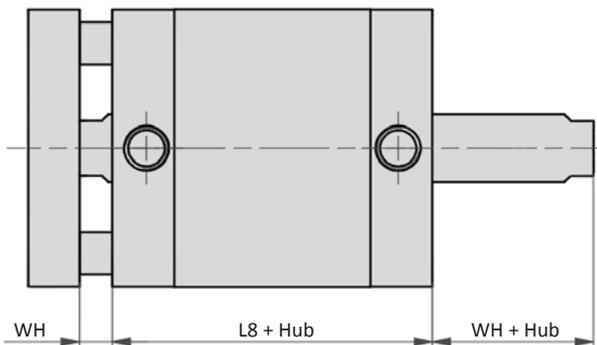
### Ausführungen 610, 810



### Ausführungen 600, 800



### Ausführung 620



Kolben- $\varnothing$	$\varnothing D1$	$\varnothing D2$	$\varnothing D3$	G	$\varnothing H^*$	L4	L8	WH
20	5	17	4	M4	4	8	37	6,5
25	6	22	5	M5	4	8	39	6
32	6	28	5	M5	5	10	44	6,5
40	8	33	5	M5	5	10	45	7
50	10	42	6	M6	6	12	45	8
63	10	50	6	M6	6	12	49	8
80	14	65	8	M8	8	14	54	9
100	14	80	10	M10	10	14	67	10

\* nur bei Ausführungen 800 und 810

# Baureihe NYD

## Hochkraft- und Mehrstellungszyylinder, doppeltwirkend

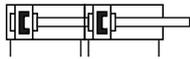
### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Arbeitsdruck</b>	1 ... 10 bar
<b>Temperaturbereich</b>	-20°C ... +80°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Zylinderrohr: Aluminium, eloxiert Zylinderköpfe: Al-Druckguß, lackiert Kolbenstange: Edelstahl Dichtungen: PU, NBR
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)

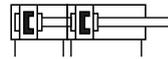


Doppeltwirkender Pneumatikzylinder mit integrierten Dämpfungsscheiben. Mit Positionserkennung zur berührungslosen Positionsabfrage mit Zylinderschaltern.

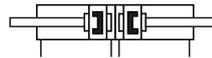
### Ausführungen



**NYDKx**  
Hochkraftzylinder, doppeltwirkend, integrierte Dämpfungsscheiben, Positionserkennung, x-fache Kraft

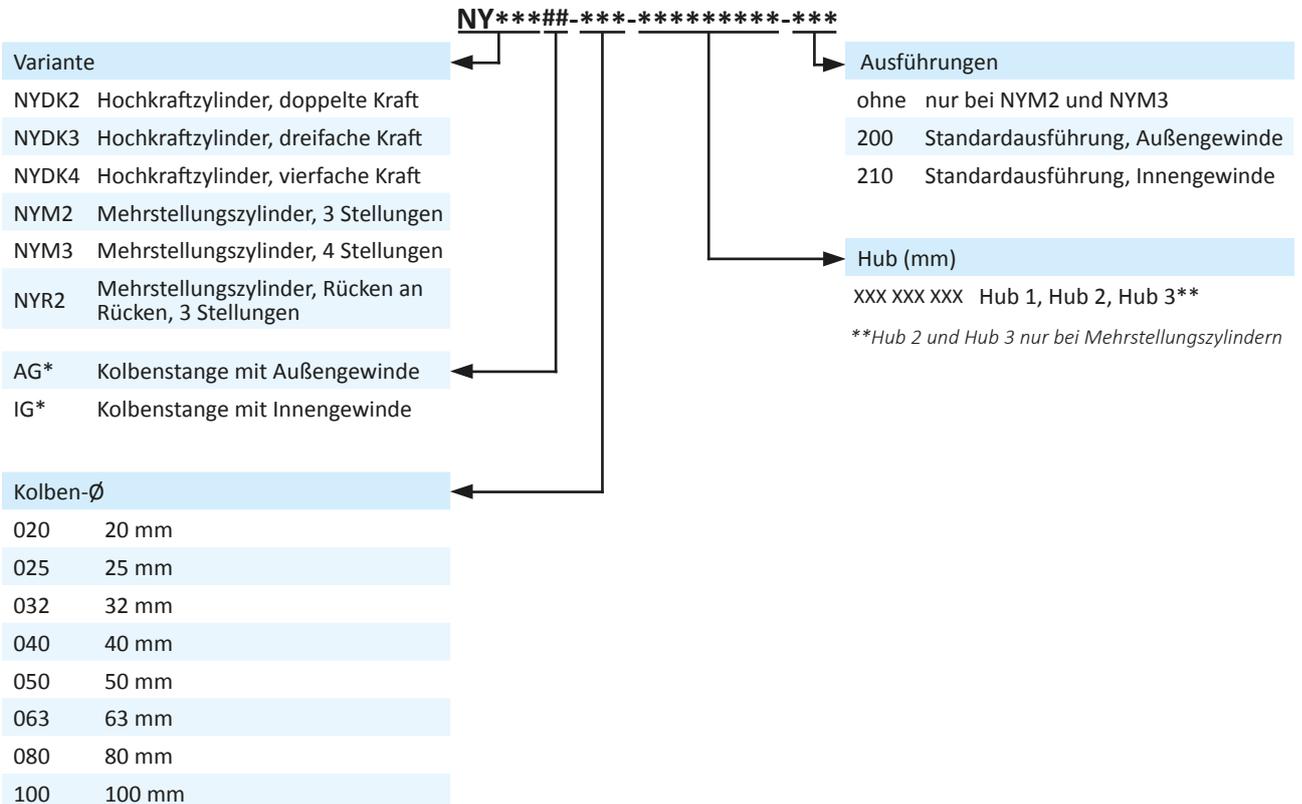


**NYMy**  
Mehrstellungszyylinder, doppeltwirkend, integrierte Dämpfungsscheiben, Positionserkennung, y+1 Positionen



**NYR2**  
Mehrstellungszyylinder, Rücken an Rücken, doppeltwirkend, integrierte Dämpfungsscheiben, Positionserkennung

### Bestellschlüssel



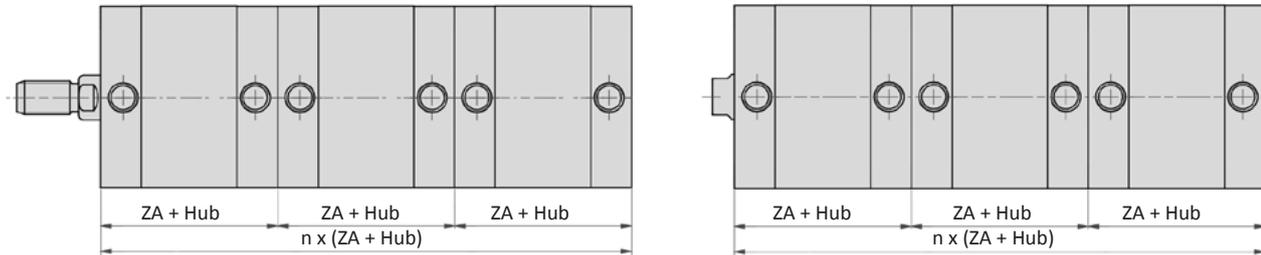
\* nur bei NYM2 und NYM3

# Baureihe NYD

Hochkraft- und Mehrstellungszyylinder, doppelwirkend

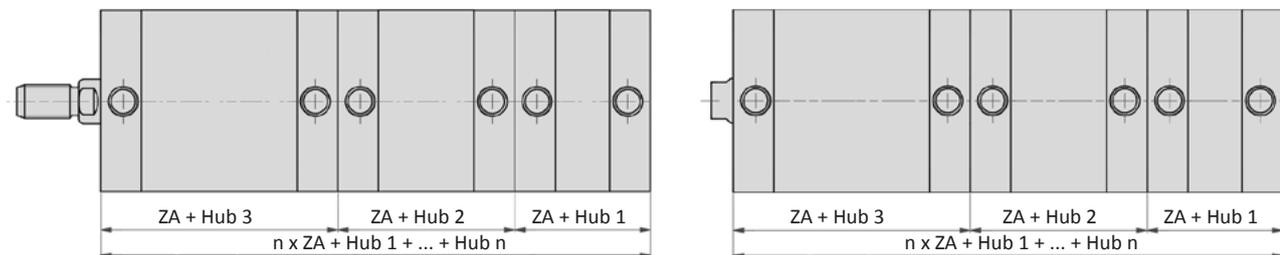
## Abmessungen Baureihe NYD (Ausführungen NYDK, NYM, NYR)

### Ausführung NYDK



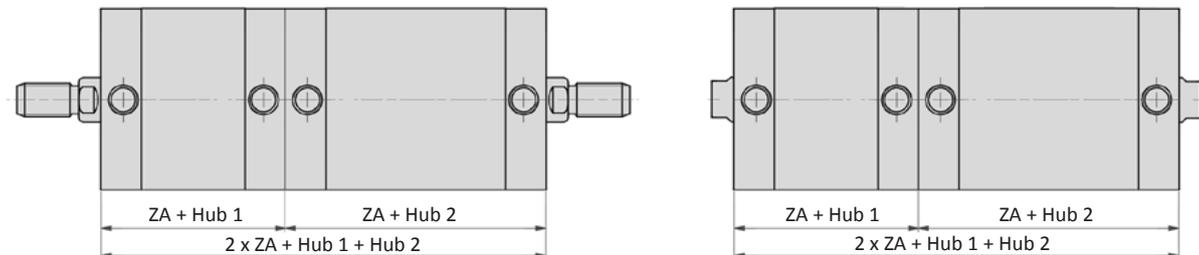
! Beim Einsatz von 3 oder mehr Zylinderstufen ist der Einsatz, unter Berücksichtigung der Einbaulage, mit unserem technischen Innendienst abzustimmen.

### Ausführung NYM



! Hub 3 (maximaler Gesamthub) > Hub 2 > Hub 1

### Ausführung NYR



Kolben-Ø (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
<b>ZA</b>	37	39	44	45	45	49	54	67
<b>Gewicht (kg)</b>								
0 mm Hub (-200/-AG)	0,286	0,351	0,480	0,597	0,888	1,278	2,136	3,605
0 mm Hub (-210/-IG)	0,274	0,339	0,457	0,574	0,852	1,242	2,066	3,534
Zuschlag pro Stufe (ab 3.)	0,143	0,173	0,240	0,296	0,417	0,617	1,070	1,812
je 10 mm Hub*	0,024	0,028	0,029	0,030	0,048	0,057	0,088	0,115

\* Summe aller Hübe des Zylinders

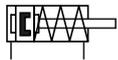
**Technische Merkmale der Baureihe**

<b>Arbeitsdruck</b>	1 ... 10 bar
<b>Temperaturbereich</b>	-20°C ... +80°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Zylinderrohr: Aluminium, eloxiert Zylinderköpfe: Al-Druckguß, lackiert Kolbenstange: Edelstahl Dichtungen: PU, NBR
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)



Einfachwirkender Pneumatikzylinder mit integrierten Dämpfungsscheiben. Mit Positionserkennung zur berührungslosen Stellungsabfrage mit Zylinderschaltern.

**Ausführungen**

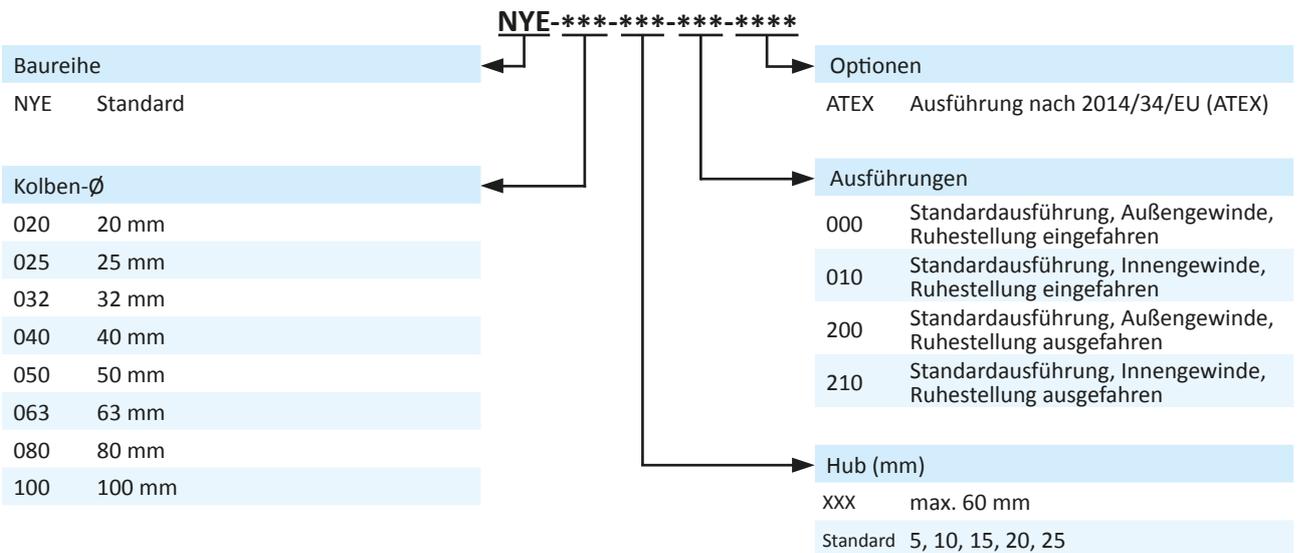


000, 010  
einfachwirkend, integrierte Dämpfungsscheiben, Positionserkennung, Ruhestellung eingefahren



200, 210  
einfachwirkend, integrierte Dämpfungsscheiben, Positionserkennung, Ruhestellung ausgefahren

**Bestellschlüssel**



**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	NYE-020-...	NYE-025-...	NYE-032-...	NYE-040-...	NYE-050-...	NYE-063-...	NYE-080-...	NYE-100-...
<b>Kolben-Ø (mm)</b>	20	25	32	40	50	63	80	100
<b>Anschlussgröße</b>	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8
<b>Kolbenstangengewinde</b>								
<b>Außen</b>	M8	M8	M10 x 1,25	M10 x 1,25	M12 x 1,25	M12 x 1,25	M16 x 1,5	M16 x 1,5
<b>Innen</b>	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M12	M12
<b>0 mm Hub (-x00)*</b>	0,143	0,178	0,240	0,301	0,471	0,661	1,066	1,793
<b>0 mm Hub (-x10)*</b>	0,131	0,166	0,217	0,278	0,435	0,625	0,996	1,722
<b>0 mm Hub (-x00)**</b>	0,167	0,202	0,264	0,325	0,495	0,685	1,114	1,841
<b>0 mm Hub (-x10)**</b>	0,155	0,190	0,241	0,302	0,459	0,649	1,044	1,770
<b>je 10 mm Hub</b>	0,024	0,028	0,029	0,030	0,048	0,057	0,088	0,115

\* bis 30 mm Hub, \*\* ab 35 mm Hub

## Baureihe NYE

### ISO 21287, einfachwirkend

#### Technische Daten

Bestell-Nr.:		NYE-020-xxx-0x0	NYE-025-xxx-0x0	NYE-032-xxx-0x0	NYE-040-xxx-0x0
Kraft bei 6 bar und 5 mm Hub (N)	Ausfahren	132 ... 137	223 ... 227	381 ... 386	609 ... 616
	Einfahren	33 ... 38	38 ... 42	48 ... 53	63 ... 70
Kraft bei 6 bar und 10 mm Hub (N)	Ausfahren	132 ... 141	223 ... 232	381 ... 392	609 ... 623
	Einfahren	29 ... 38	33 ... 42	42 ... 53	56 ... 70
Kraft bei 6 bar und 15 mm Hub (N)	Ausfahren	132 ... 146	223 ... 236	381 ... 397	609 ... 630
	Einfahren	24 ... 38	29 ... 42	37 ... 53	49 ... 70
Kraft bei 6 bar und 20 mm Hub (N)	Ausfahren	132 ... 151	223 ... 241	381 ... 403	609 ... 637
	Einfahren	19 ... 38	24 ... 42	31 ... 53	42 ... 70
Kraft bei 6 bar und 25 mm Hub (N)	Ausfahren	132 ... 155	223 ... 245	381 ... 408	609 ... 644
	Einfahren	15 ... 38	20 ... 42	26 ... 53	35 ... 70

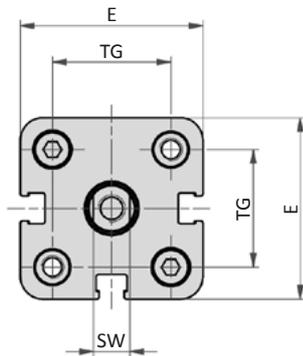
Bestell-Nr.:		NYE-050-xxx-0x0	NYE-063-xxx-0x0	NYE-080-xxx-0x0	NYE-100-xxx-0x0
Kraft bei 6 bar und 5 mm Hub (N)	Ausfahren	985 ... 993	1586 ... 1594	2564 ... 2573	4027 ... 4039
	Einfahren	67 ... 75	89 ... 97	141 ... 150	202 ... 214
Kraft bei 6 bar und 10 mm Hub (N)	Ausfahren	985 ... 1001	1586 ... 1602	2564 ... 2581	4027 ... 4052
	Einfahren	59 ... 75	81 ... 97	133 ... 150	189 ... 214
Kraft bei 6 bar und 15 mm Hub (N)	Ausfahren	985 ... 1008	1586 ... 1610	2564 ... 2590	4027 ... 4064
	Einfahren	52 ... 75	73 ... 97	124 ... 150	177 ... 214
Kraft bei 6 bar und 20 mm Hub (N)	Ausfahren	985 ... 1016	1586 ... 1619	2564 ... 2599	4027 ... 4076
	Einfahren	44 ... 75	64 ... 97	115 ... 150	165 ... 214
Kraft bei 6 bar und 25 mm Hub (N)	Ausfahren	985 ... 1024	1586 ... 1627	2564 ... 2607	4027 ... 4089
	Einfahren	36 ... 75	56 ... 97	107 ... 150	152 ... 214

Bestell-Nr.:		NYE-020-xxx-2x0	NYE-025-xxx-2x0	NYE-032-xxx-2x0	NYE-040-xxx-2x0
Kraft bei 6 bar und 5 mm Hub (N)	Ausfahren	33 ... 38	38 ... 42	48 ... 53	63 ... 70
	Einfahren	89 ... 94	181 ... 185	320 ... 325	548 ... 555
Kraft bei 6 bar und 10 mm Hub (N)	Ausfahren	29 ... 38	33 ... 42	42 ... 53	56 ... 70
	Einfahren	89 ... 98	181 ... 190	320 ... 331	548 ... 562
Kraft bei 6 bar und 15 mm Hub (N)	Ausfahren	24 ... 38	29 ... 42	37 ... 53	49 ... 70
	Einfahren	89 ... 103	181 ... 194	320 ... 336	548 ... 569
Kraft bei 6 bar und 20 mm Hub (N)	Ausfahren	19 ... 38	24 ... 42	31 ... 53	42 ... 70
	Einfahren	89 ... 108	181 ... 199	320 ... 342	548 ... 576
Kraft bei 6 bar und 25 mm Hub (N)	Ausfahren	15 ... 38	29 ... 42	26 ... 53	35 ... 70
	Einfahren	89 ... 112	181 ... 203	320 ... 347	548 ... 583

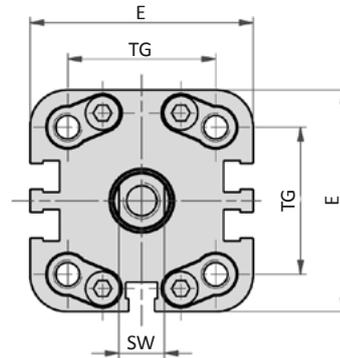
Bestell-Nr.:		NYE-050-xxx-2x0	NYE-063-xxx-2x0	NYE-080-xxx-2x0	NYE-100-xxx-2x0
Kraft bei 6 bar und 5 mm Hub (N)	Ausfahren	67 ... 75	89 ... 97	141 ... 150	202 ... 214
	Einfahren	877 ... 885	1478 ... 1486	2395 ... 2404	3762 ... 3774
Kraft bei 6 bar und 10 mm Hub (N)	Ausfahren	59 ... 75	81 ... 97	133 ... 150	189 ... 214
	Einfahren	877 ... 893	1478 ... 1494	2395 ... 2412	3762 ... 3787
Kraft bei 6 bar und 15 mm Hub (N)	Ausfahren	52 ... 75	73 ... 97	124 ... 150	177 ... 214
	Einfahren	877 ... 900	1478 ... 1502	2395 ... 2421	3762 ... 3799
Kraft bei 6 bar und 20 mm Hub (N)	Ausfahren	44 ... 75	64 ... 97	115 ... 150	165 ... 214
	Einfahren	877 ... 908	1478 ... 1511	2395 ... 2430	3762 ... 3811
Kraft bei 6 bar und 25 mm Hub (N)	Ausfahren	36 ... 75	56 ... 97	107 ... 150	152 ... 214
	Einfahren	877 ... 916	1478 ... 1519	2395 ... 2438	3762 ... 3824

**Abmessungen Baureihe NYE**

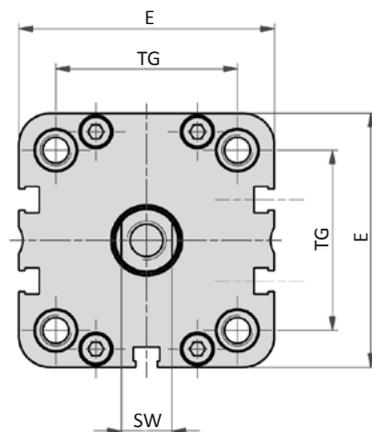
Ø 20 - 25



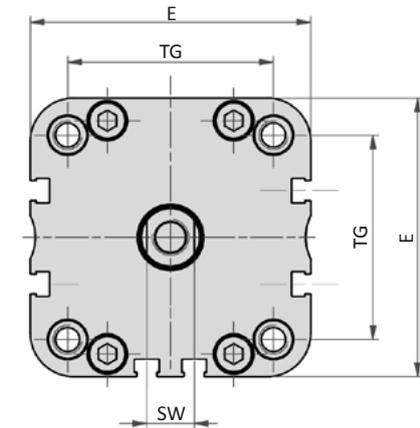
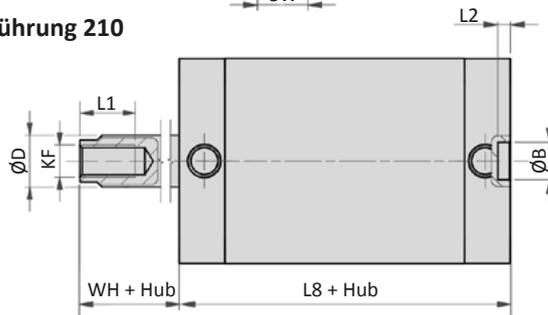
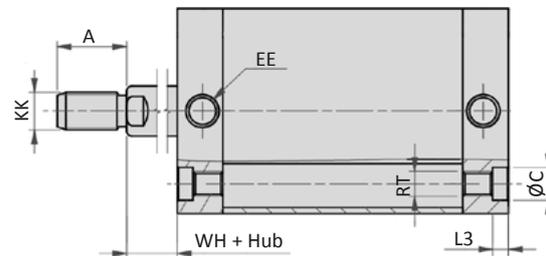
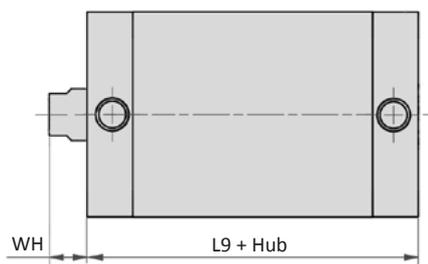
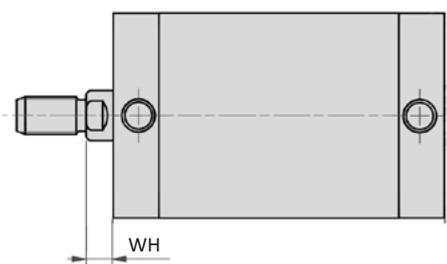
Ø 32



Ø 40 - 50



Ø 63 - 100


**Ausführung 210**

**Ausführung 200**

**Ausführung 010**

**Ausführung 000**


Kolben-Ø	A	Ø B	Ø C	Ø D	E	EE	KF	KK	L1	L2	L3	L8*	L8**	L9*	L9**	RT	SW	TG	WH
20	16	9	7,5	10	36	M5	M6	M8	15	3	4,5	37	47	37	47	M5	8	22	6,5
25	16	9	7,5	10	40	M5	M6	M8	15	3	4,5	39	49	39	59	M5	8	26	6
32	19	9	9	12	49	G1/8	M8	M10 x 1,25	16	3	5	44	54	44	64	M6	10	32,5	6,5
40	19	9	9	12	54,5	G1/8	M8	M10 x 1,25	16	3	5	45	55	45	65	M6	10	38	7
50	22	12	10,5	16	65,5	G1/8	M10	M12 x 1,25	17	4	5	45	55	45	65	M8	13	46,5	8
63	22	12	10,5	16	77	G1/8	M10	M12 x 1,25	17	4	5	49	59	49	69	M8	13	56,5	8
80	28	12	13,5	20	95,5	G1/8	M12	M16 x 1,5	20	4	3	54	74	54	84	M10	17	72	9
100	28	12	13,5	25	113,5	G1/8	M12	M16 x 1,5	20	4	3	67	87	67	97	M10	22	89	10

\* bis 30 mm Hub, \*\* ab 35 mm Hub

# Baureihe NYSE

## Stopperzylinder, einfachwirkend

### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Arbeitsdruck</b>	2 ... 10 bar
<b>Temperaturbereich</b>	-20°C ... +80°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Zylinderrohr: Aluminium, eloxiert Zylinderköpfe: Aluminium, eloxiert Kolbenstange: Edelstahl Dichtungen: PU, NBR



Einfachwirkender Pneumatikzylinder mit integrierten Dämpfungsscheiben. Mit Positionserkennung zur berührungslosen Stellungsbefragung mit Zylinderschaltern.

### Ausführungen

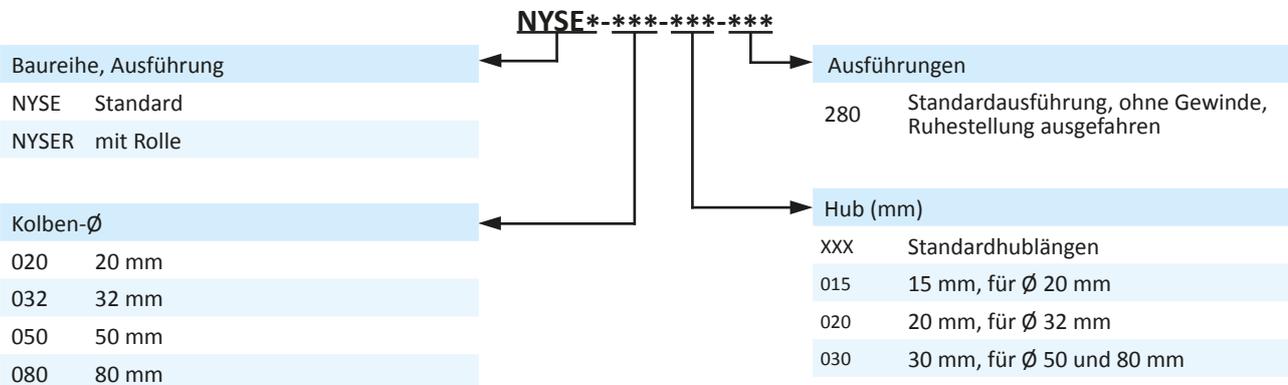


200, 210  
einfachwirkend, integrierte Dämpfungsscheiben, Positionserkennung, Ruhestellung ausgefahren



Zylinder dieser Baureihe können auch **doppeltwirkend (mit Federunterstützung)** verwendet werden. Lieferung als **doppeltwirkender Zylinder NYSD (ohne Feder)** möglich.

### Bestellschlüssel



### Technische Daten

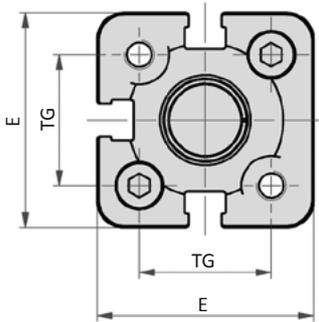
Bestell-Nr.:	NYSE*-020-...	NYSE*-032-...	NYSE*-050-...	NYSE*-080-...
<b>Kolben-∅ (mm)</b>	20	32	50	80
<b>Hub (mm)</b>	15	20	30	30
<b>Anschlussgröße</b>	M5	G1/8	G1/8	G1/8
<b>Federkraft (N)</b>	min.	28	36	49
	max	36	51	78
<b>Gewicht (kg)</b>	NYSE	0,20	0,40	1,04
	NYSER	0,24	0,46	1,30

## Baureihe NYSE

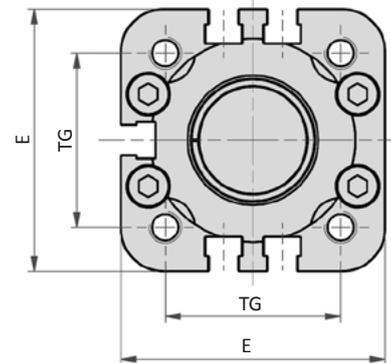
Stopperzylinder, einfachwirkend

### Abmessungen Baureihen NYSE und NYSER

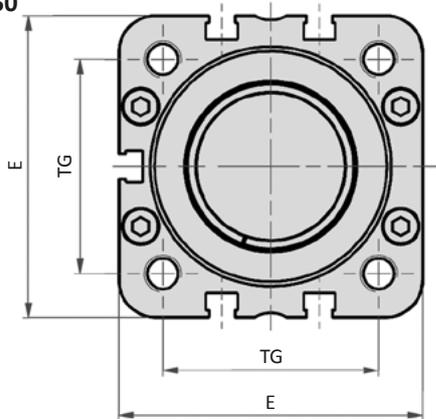
Ø 20



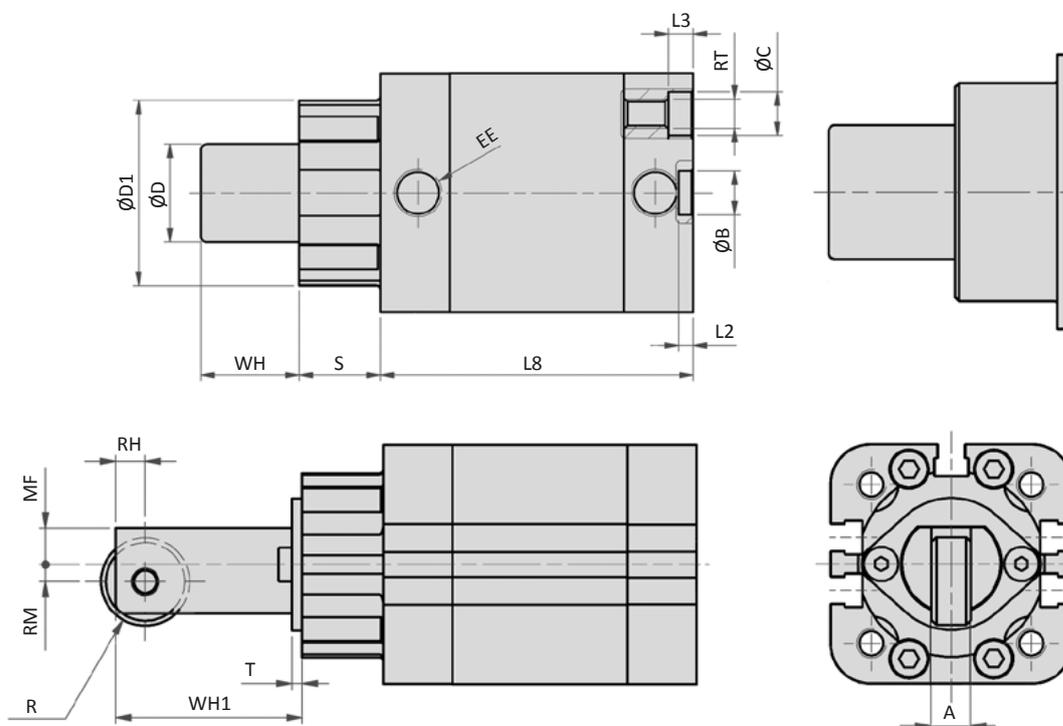
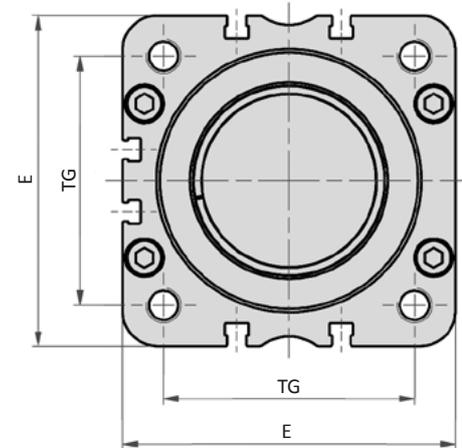
Ø 32



Ø 50



Ø 80

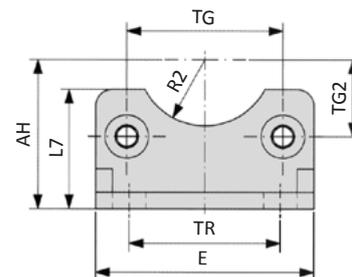
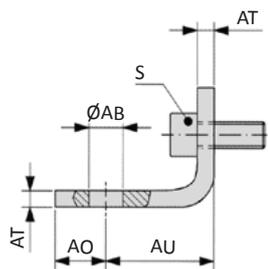


Kolben-Ø	A	Ø B	Ø C	Ø D	Ø D1	E	EE	L2	L3	L8	MF	R	RH	RM	RT	S	T	TG	WH	WH1
20	4	9	7,5	12	26	36	M5	3	4,5	53	4,5	5	3	2	M5	11,5	2	22	15	24
32	8	9	9	20	38	49	G1/8	3	5	64	7,5	9	6	3,5	M6	16,5	2	32,5	20	38
50	10	12	10,5	32	52	65,5	G1/8	4	5	75	12	12,5	6	7	M8	24,5	2	46,5	30	50,5
80	18	12	13,5	50	76	95,5	G1/8	4	4	126	18	18	10	11	M10	15	3	72	30	63

# Baureihe NYD

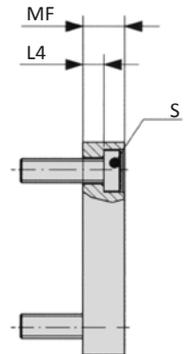
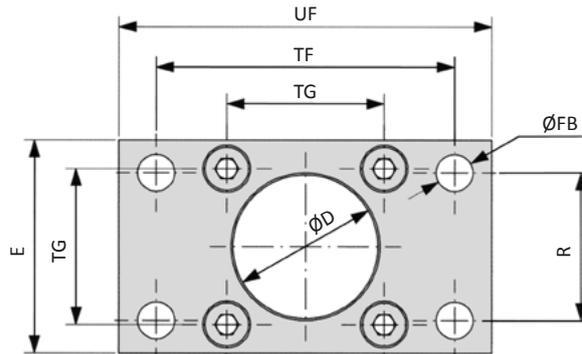
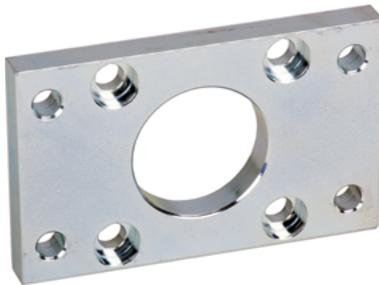
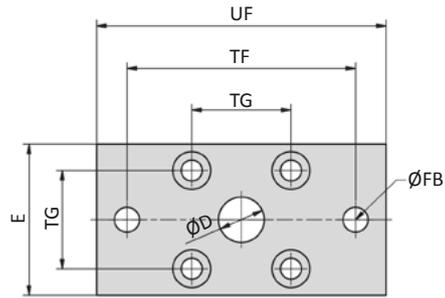
## Befestigungselemente

### XLB-xxx-01 Fußbefestigung



Bestell-Nr.	Ø AB	AH	AO	AU	AT	E	L7	R2	S	TG	TG2	TR
<b>XLB-032-01</b>	7	32	11	24	4	45	30	15	M6 x 16	32,5	16,25	32
<b>XLB-040-01</b>	10	36	8	28	4	52	30	17,5	M6 x 16	38	19	36
<b>XLB-050-01</b>	10	45	15	32	5	65	36	20	M8 x 20	46,5	23,25	45
<b>XLB-063-01</b>	10	50	13	32	5	75	35	22,5	M8 x 20	56,5	28,25	50
<b>XLB-080-01</b>	12	63	14	41	6	95	47	22,5	M10 x 20	72	36	63
<b>XLB-100-01</b>	14,5	71	16	41	6	115	53	27,5	M10 x 20	89	44,5	75
<i>Toleranzen und Passungen</i>	H14	JS16		± 0,2				H15		± 0,2 *± 0,3		JS14

Material: Stahl, verzinkt; 2 x 2 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang.

**NXB-xxx-02, XLB-xxx-02 Flanschplatte**


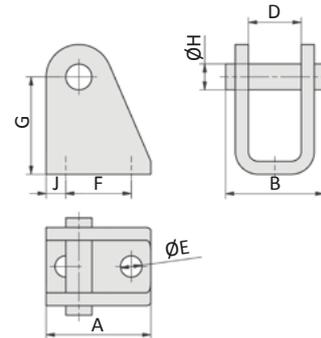
Bestell-Nr.	Ø D	E	Ø FB	L4	MF	R	S	TF	TG	UF
<b>NXB-020-02</b>	12	36	6,6	4,6	10	-	M5 x 20	55*	22	70
<b>NXB-025-02</b>	12	40	6,6	4,6	10	-	M5 x 20	60*	26	76
<b>XLB-032-02</b>	30	45	7	5	10	32	M6 x 20	64	32,5	80
<b>XLB-040-02</b>	35	52	9	5	10	36	M6 x 20	72	38	90
<b>XLB-050-02</b>	40	65	9	6,5	12	45	M8 x 20	90	46,5	110
<b>XLB-063-02</b>	45	75	9	6,5	12	50	M8 x 20	100	56,5	120
<b>XLB-080-02</b>	45	95	12	9	16	63	M10 x 25	126	72	150
<b>XLB-100-02</b>	55	115	14	9	16	75	M10 x 25	150	89	170
<i>Toleranzen und Passungen</i>	H11		H13	- 0,5	JS14	JS14		*JS13 JS14	± 0,2	

Material: Stahl, verzinkt; 4 Schrauben nach DIN 7984 gehören zum Lieferumfang.

# Baureihe NYD

## Befestigungselemente

### RC-xx Schwenkbefestigung



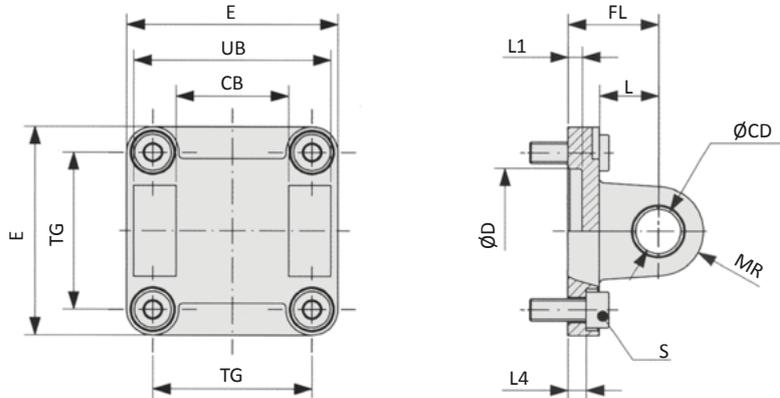
Bestell-Nr.	A	B	D	Ø E	F	G	Ø H	J
<b>RC-30</b>	32	30	16,1	6,6	20	30	8	6

Material: Stahl, verzinkt, 2 Sicherungsringe gehören zum Lieferumfang.

### XLB-xxx-04 Gabel mit Buchse

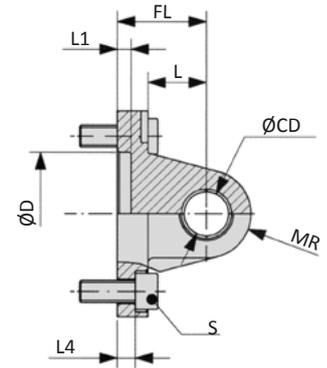
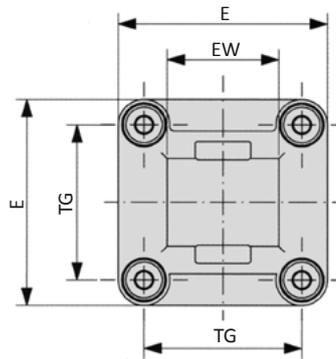


Auch inklusive Bolzen als **XLB-xxx-48** bestellbar.



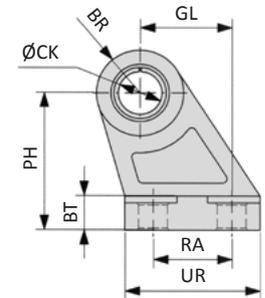
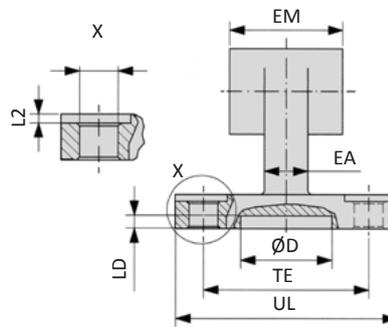
Bestell-Nr.	CB	Ø CD	Ø D	E	FL	L	L1	L4	MR	S	TG	UB
<b>XLB-032-04</b>	26	10	30	45	22	13	5	5,5	10	M6 x 20	32,5	45
<b>XLB-040-04</b>	28	12	35	52	25	16	5	5,5	12	M6 x 20	38	52
<b>XLB-050-04</b>	32	12	40	65	27	16	5	6,5	12	M8 x 20	46,5	60
<b>XLB-063-04</b>	40	16	45	75	32	21	5	6,5	16	M8 x 20	56,5	70
<b>XLB-080-04</b>	50	16	45	95	36	22	5	10	16	M10 x 25	72	90
<b>XLB-100-04</b>	60	20	55	115	41	27	5	10	20	M10 x 25	89	110
<i>Toleranzen und Passungen</i>	H14	H9	H11		± 0,2			± 0,5			± 0,2	h13

Material: Aluminium, Buchsen aus Stahl und PTFE; 4 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang.

**NXB-xxx-04, XLB-xxx-05 Lasche**


Bestell-Nr.	Ø CD	Ø D	E	EW	FL	L	L1	L4	MR	S	TG
NXB-020-04	8	12	34	16	20	14	3	2,6	8	M5 x 16	22
NXB-025-04	8	12	38	16	20	14	3	2,6	8	M5 x 16	26
XLB-032-05	10	30	45	26	22	13	5	5,5	10	M6 x 20	32,5
XLB-040-05	12	35	52	28	25	16	5	5,5	12	M6 x 20	38
XLB-050-05	12	40	65	32	27	16	5	6,5	12	M8 x 20	46,5
XLB-063-05	16	45	75	40	32	21	5	6,5	16	M8 x 20	56,5
XLB-080-05	16	45	95	50	36	22	5	10	16	M10 x 25	72
XLB-100-05	20	55	115	60	41	27	5	10	20	M10 x 25	89
Toleranzen und Passungen	H9	H11			± 0,2			± 0,5			± 0,2

Material: Aluminium, Buchsen aus Stahl und PTFE (nur XLB); 4 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang.

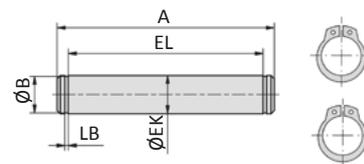
**XLB-xxx-06 Lasche 90°**


Bestell-Nr.	BR	BT	ØCK	Ø D	EA	EM	GL	ØHB	L2	LD	PH	RA	TE	UL	UR
XLB-032-06	10	8	10	21	10	26	21	6,6	1,6	3	32	18	38	51	31
XLB-040-06	11	10	12	21	15	28	24	6,6	1,6	3	36	22	41	54	35
XLB-050-06	13	12	12	21	16	32	33	9	1,6	3	45	30	50	65	45
XLB-063-06	15	14	16	21	16	40	37	9	1,6	3	50	35	52	67	50
XLB-080-06	15	14	16	21	20	50	47	11	2,5	3	63	40	66	86	60
XLB-100-06	19	17	20	11	20	60	55	11	2,5	3	71	50	76	96	70
Toleranzen und Passungen			H9				JS14	H13			JS15	JS14	JS14		

Material: Aluminium, Buchsen aus Stahl und PTFE

## Baureihe NYD Befestigungselemente

### XLB-xxx-08 Bolzen



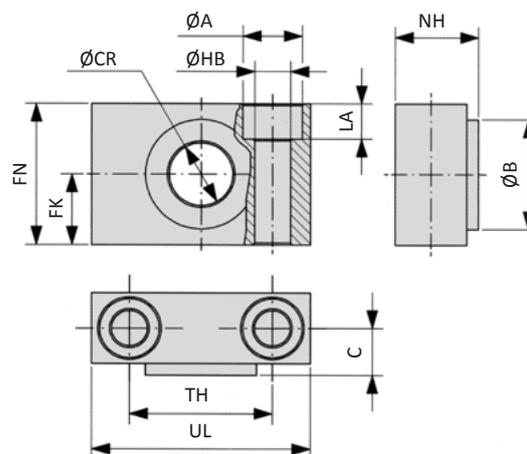
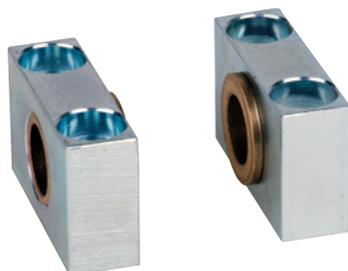
Bestell-Nr.	A	Ø B	Ø EK	EL	LB
XLB-032-08	53	9,6	10	46	1,1
XLB-040-08	60	11,5	12	53	1,1
XLB-050-08	68	11,5	12	61	1,1
XLB-063-08	78	15,2	16	71	1,1
XLB-080-08	98	15,2	16	91	1,1
XLB-100-08	118	19	20	111	1,3

Toleranzen und  
Passungen

e8 + 2

Material: Stahl, verzinkt; 2 Sicherungsringe gehören zum Lieferumfang.

### XLB-xxx-09 Lagerbock

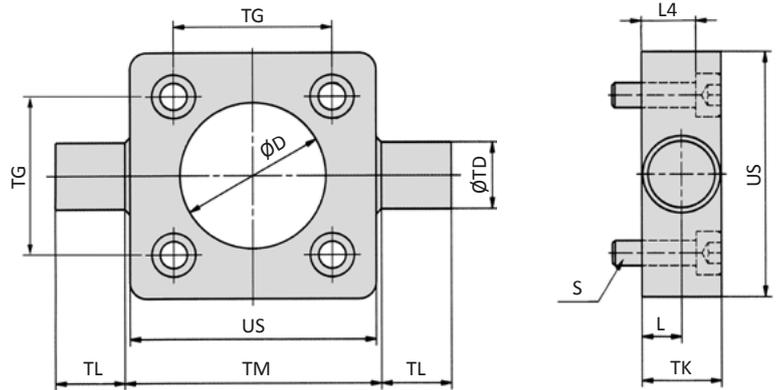
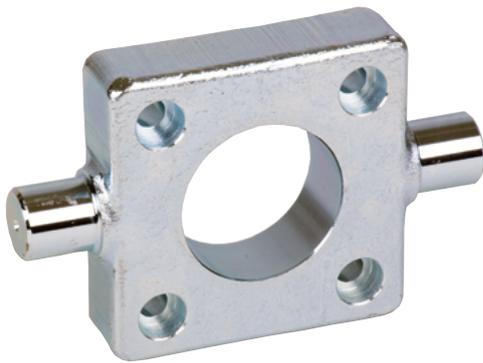


Bestell-Nr.	Ø A	Ø B	C	Ø CR	FK	FN	Ø HB	LA	NH	TH	UL
XLB-032-09	11	22	10,5	12	15	30	6,6	7	18	32	46
XLB-040-09	15	28	12	16	18	36	9	9	21	36	55
XLB-063-09	18	32	13	20	20	40	11	11	23	42	65
XLB-100-09	20	39	16	25	25	50	14	13	28,5	50	75

Toleranzen und  
Passungen

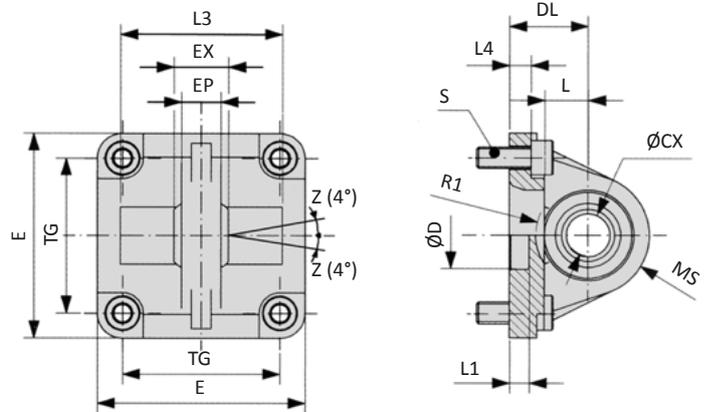
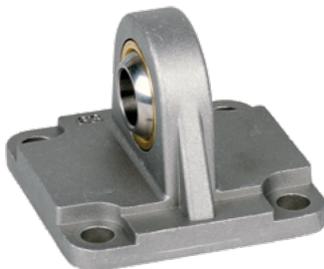
H9 ± 0,1 H13 ± 0,2

Material: Aluminium, Buchsen aus Bronze

**XLB-xxx-11 Schwenkzapfen-Platte**


Bestell-Nr.	Ø D	L	L4	S	Ø TD	TG	TK	TL	Ø TM	US
<b>XLB-032-11</b>	30	6,5	8	M6 x 20	12	32,5	14	12	50	46
<b>XLB-040-11</b>	35	9	13	M6 x 25	16	38	19	16	63	59
<b>XLB-050-11</b>	40	9	11	M8 x 25	16	46,5	19	16	75	69
<b>XLB-063-11</b>	45	11,5	16	M8 x 30	20	56,5	24	20	90	84
<b>XLB-080-11</b>	45	11,5	14	M10 x 30	20	72	24	20	110	102
<b>XLB-100-11</b>	55	14	19	M10 x 35	25	89	29	25	132	125
<i>Toleranzen und Passungen</i>	H 11	+ 0,2			e9	± 0,2		h14	h14	

Material: Stahl, verzinkt; 4 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang.

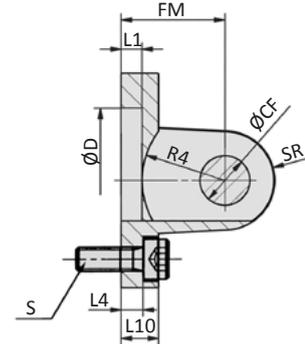
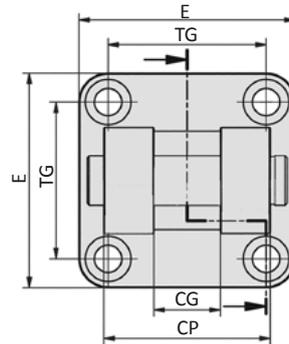
**XLB-xxx-12 Sphärische Lasche**


Bestell-Nr.	Ø CX	Ø D	DL	E	EP	EX	L	L1	L3	L4	MS	R1	S	TG
<b>XLB-032-12</b>	10	30	22	45	10,5	14	12	7	-	5,5	16	-	M6 x 20	32,5
<b>XLB-040-12</b>	12	35	25	52	12	16	15	7	-	5,5	18	-	M6 x 20	38
<b>XLB-050-12</b>	16	40	27	65	15	21	15	7	51	6,5	21	19	M8 x 20	46,5
<b>XLB-063-12</b>	16	45	32	75	15	21	20	7	-	6,5	23	-	M8 x 20	56,5
<b>XLB-080-12</b>	20	45	36	95	18	25	20	9	74	10	28	24	M10 x 25	72
<b>XLB-100-12</b>	20	55	41	115	18	25	25	9	-	10	30	-	M10 x 25	89
<i>Toleranzen und Passungen</i>	H7	H11	± 0,2			± 0,1				± 0,5				± 0,2

Material: Aluminium, Lager aus Stahl, Buchse aus Bronze; 4 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang.

## Baureihe NYD Befestigungselemente

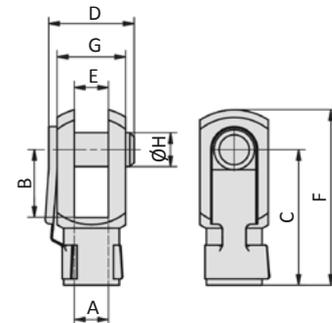
### XLB-xxx-14 Gabel, schmal mit verdrehgesichertem Bolzen



Bestell-Nr.	Ø CF	CG	CP	Ø D	E	FM	L1	L4	L10	R4	S	SR	TG
<b>XLB-032-14</b>	10	14	34	30	45	22	5	5,5	9	17	M6 x 20	10	32,5
<b>XLB-040-14</b>	12	16	40	35	52	25	5	5,5	9	20	M6 x 20	12	38
<b>XLB-050-14</b>	16	21	45	40	65	27	5	6,5	11	22	M8 x 20	14	46,5
<b>XLB-063-14</b>	16	21	51	45	75	32	5	6,5	11	25	M8 x 20	18	56,5
<b>XLB-080-14</b>	20	25	65	45	95	36	5	10	14	30	M10 x 25	20	72
<b>XLB-100-14</b>	20	25	75	55	115	41	5	10	14	32	M10 x 25	22	89
<i>Toleranzen und Passungen</i>	F7	D10	d12	H11		± 0,2		± 0,5					± 0,2

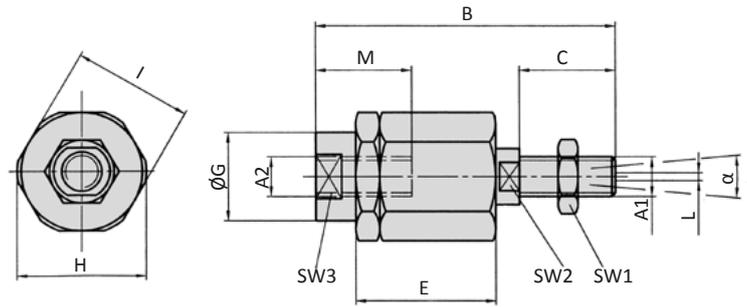
Material: Aluminium, Buchsen aus Stahl und PTFE, Bolzen aus Stahl, verzinkt; 4 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang.

### RD-xx, FD-xx Gabelkopf



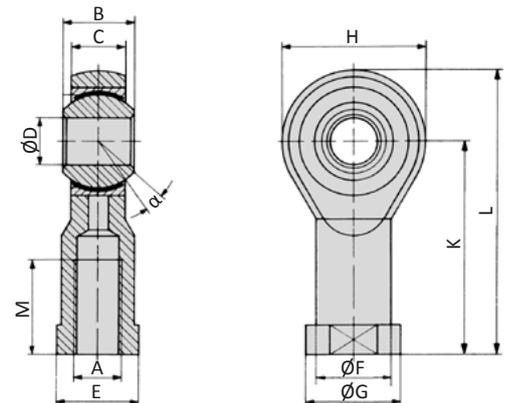
Bestell-Nr.	für Zylinder Ø	A	B	C	D	E	F	G	Ø H
<b>RD-20</b>	20, 25	M8	16	32	22	8	42	16	8
<b>RD-25</b>	32, 40	M10 x 1,25	20	40	26	10	52	20	10
<b>FD-40</b>	50, 63	M12 x 1,25	24	48	32	12	62	24	12
<b>FD-63</b>	80, 100	M16 x 1,5	32	64	40	16	83	32	16

Material: Stahl, verzinkt

**FK-xx Ausgleichkupplung**


Bestell-Nr.	für Zylinder	A1, A2	B	C	D	E	Ø G	H	I	L	M	SW1	SW2	SW3	α
<b>FK-20</b>	20, 25	M8	57	21	5	26	12,5	19	17	2	16	13	7	11	8°
<b>FK-32</b>	32, 40	M10 x 1,25	71,5	20	7,5	35	22	32	30	2	22	17	12	19	8°
<b>FK-40</b>	50, 63	M12 x 1,25	71,5	20	7,5	35	22	32	30	2	22	19	12	19	8°
<b>FK-63</b>	80, 100	M16 x 1,5	104	32	10	53	32	45	41	2	30	24	20	27	6°

Material: Stahl, verzinkt

**RO-xx, FO-xx Gelenkkupplung**


Bestell-Nr.	für Zylinder	A	B	C	Ø D	E	Ø F	Ø G	H	K	L	M	α
<b>RO-20</b>	20, 25	M8	12	9	8	14	12,5	16	24	36	48	16	14°
<b>RO-25</b>	32, 40	M10 x 1,25	14	10,5	10	17	15	19	28	43	57	20	13°
<b>FO-40</b>	50, 63	M12 x 1,25	16	12	12	19	17,5	22	32	50	66	22	13°
<b>FO-63</b>	80, 100	M16 x 1,5	21	15	16	22	22	27	42	64	85	28	15°

Material: Stahl, verzinkt, Lager aus Stahl, Buchse aus Bronze

**Zylinderschalter**


Seite 9-90

# Baureihe NXD doppeltwirkend

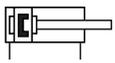
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Arbeitsdruck</b>	1 ... 10 bar
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +80°C (NXDH: 0°C ... +150°C)
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Zylinderrohr: Aluminium, eloxiert Zylinderköpfe: Aluminium, eloxiert Kolbenstange: Edelstahl Dichtungen: PU, NBR (optional FKM)

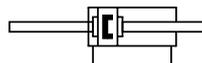


Doppeltwirkender Pneumatikzylinder mit integrierten Dämpfungsscheiben. Mit Positionserkennung zur berührungslosen Stellungsabfrage mit Zylinderschaltern.  
Sonderhublängen sind auf Wunsch lieferbar.

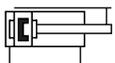
## Ausführungen



200, 210  
doppeltwirkend, integrierte Dämpfungsscheiben, Positionserkennung



600, 610  
doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange, integrierte Dämpfungsscheiben, Positionserkennung



220  
doppeltwirkend, Verdrehsicherung, integrierte Dämpfungsscheiben, Positionserkennung

## Bestellschlüssel

Baureihe, Ausführung		Ausführungen	
NXD	Standard	200	Standardausführung, Außengewinde
NXDH	Hochtemperaturlausführung	600	Standardausführung, Außengewinde
		210	Standardausführung, Innengewinde
		610	Standardausführung, Innengewinde
		220	mit Verdrehsicherung
		202	Hochtemperaturlausführung (Positionserkennung bis 80°C wirksam), Außengewinde
		602	Hochtemperaturlausführung (Positionserkennung bis 80°C wirksam), Außengewinde
		212	Hochtemperaturlausführung (Positionserkennung bis 80°C wirksam), Innengewinde
		612	Hochtemperaturlausführung (Positionserkennung bis 80°C wirksam), Innengewinde
		222	Hochtemperaturlausführung (Positionserkennung bis 80°C wirksam), Verdrehsicherung + Innengewinde
		222	Hochtemperaturlausführung (Positionserkennung bis 80°C wirksam), Verdrehsicherung + Innengewinde
Kolben-Ø		Hub (mm)	
012	12 mm	XXX	max. 250 mm**
016	16 mm	Standard	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50*, 60**, 80***, 100****
020	20 mm		
025	25 mm		
032	32 mm		
040	40 mm		
050	50 mm		
063	63 mm		
080	80 mm		
100	100 mm		

*Nicht alle möglichen Kombinationen des Bestellschlüssels sind sinnvoll und umsetzbar.*

\* ab Ø 16 mm, \*\* ab Ø 25 mm, \*\*\* ab Ø 50 mm, \*\*\*\* ab Ø 80 mm

**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	NXD-012-...	NXD-016-...	NXD-020-...	NXD-025-...	NXD-032-...	
<b>Kolben-Ø (mm)</b>	12	16	20	25	32	
<b>Kraft bei 6 bar (N)</b>	<b>Ausfahren</b>	109	109	170	265	434
	<b>Einfahren</b>	81	81	127	223	373
<b>Anschlussgröße</b>	M5	M5	M5	M5	G1/8	
<b>Kolbenstangengewinde</b>	<b>Außen</b>	M6	M8	M10 x 1,25	M10 x 1,25	M10 x 1,25
	<b>Innen</b>	M3	M4	M5	M5	M6

Bestell-Nr.:	NXD-040-...	NXD-050-...	NXD-063-...	NXD-080-...	NXD-100-...	
<b>Kolben-Ø (mm)</b>	40	50	63	80	100	
<b>Kraft bei 6 bar (N)</b>	<b>Ausfahren</b>	678	1060	1682	2713	4239
	<b>Einfahren</b>	617	951	1574	2543	3974
<b>Anschlussgröße</b>	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	
<b>Kolbenstangengewinde</b>	<b>Außen</b>	M10 x 1,25	M12 x 1,25	M12 x 1,25	M16 x 1,5	M20 x 1,5
	<b>Innen</b>	M6	M8	M8	M10	M12

<b>Kolben-Ø (mm)</b>	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
<b>Gewicht (kg)</b>										
<b>0 mm Hub (-200)</b>	0,078	0,082	0,135	0,153	0,275	0,376	0,502	0,776	1,453	2,659
<b>0 mm Hub (-210)</b>	0,074	0,074	0,121	0,139	0,261	0,362	0,481	0,755	1,402	2,560
<b>je 100 mm Hub</b>	0,170	0,170	0,270	0,310	0,410	0,500	0,630	0,780	1,180	1,600

<b>Kolben-Ø (mm)</b>	16	20	25	32	40	50	63	80	100
<b>Gewicht (kg)</b>									
<b>0 mm Hub (-220)</b>	0,097	0,150	0,195	0,335	0,461	0,636	0,976	1,845	3,190
<b>je 100 mm Hub</b>	0,200	0,300	0,350	0,530	0,620	0,750	0,900	1,420	1,840

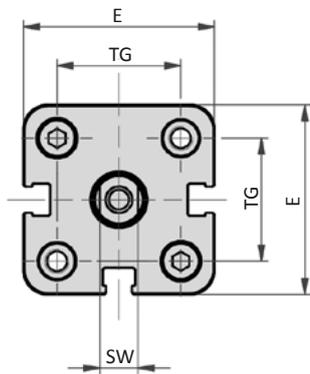
<b>Kolben-Ø (mm)</b>	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
<b>Gewicht (kg)</b>										
<b>0 mm Hub (-600)</b>	0,097	0,108	0,170	0,188	0,325	0,426	0,591	0,865	1,617	2,958
<b>0 mm Hub (-610)</b>	0,092	0,092	0,143	0,161	0,298	0,399	0,548	0,822	1,516	2,760
<b>je 100 mm Hub</b>	0,210	0,210	0,330	0,370	0,500	0,590	0,790	0,940	1,430	1,980

# Baureihe NXD

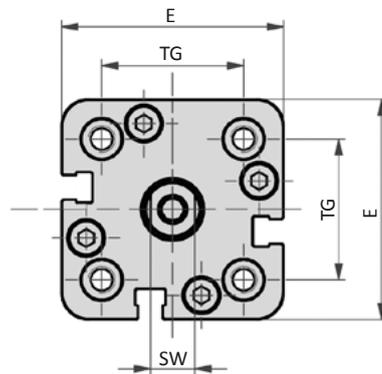
doppeltwirkend

## Abmessungen Baureihe NXD (Ausführungen 200 und 210)

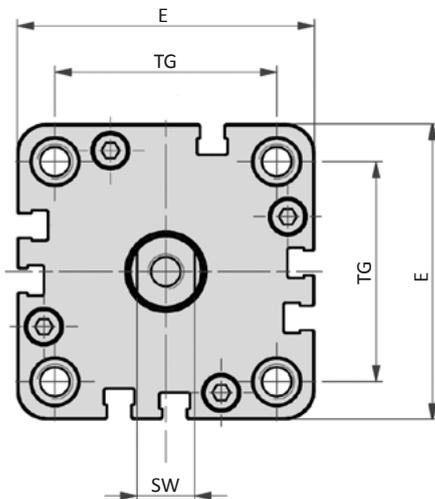
Ø 12 - 25



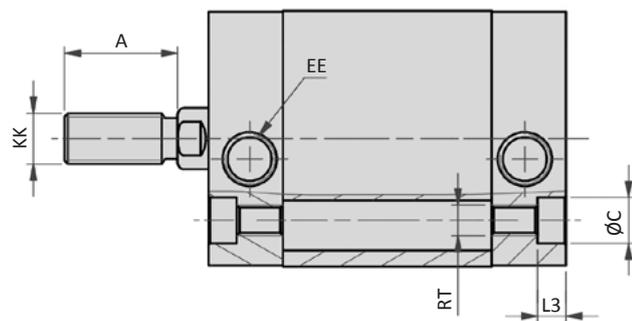
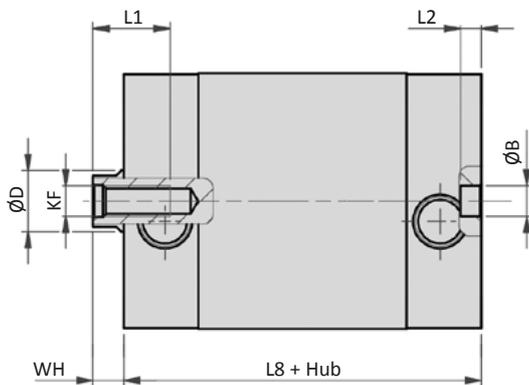
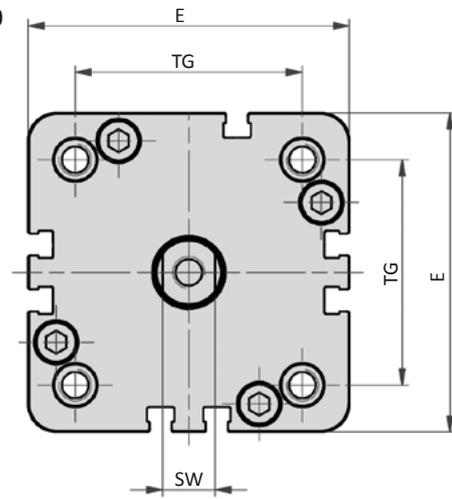
Ø 32 - 40



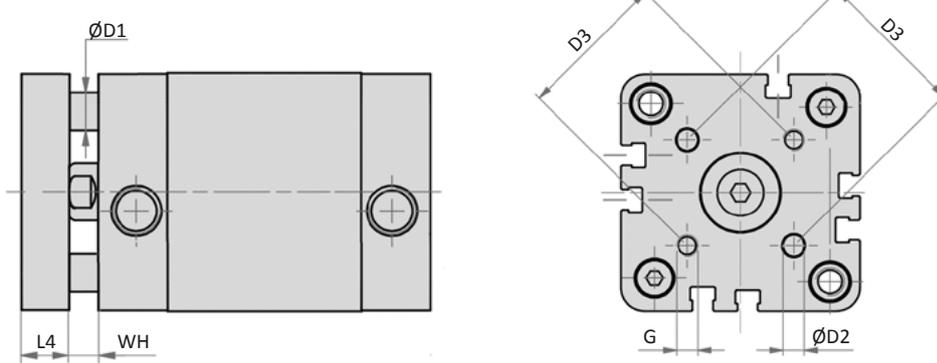
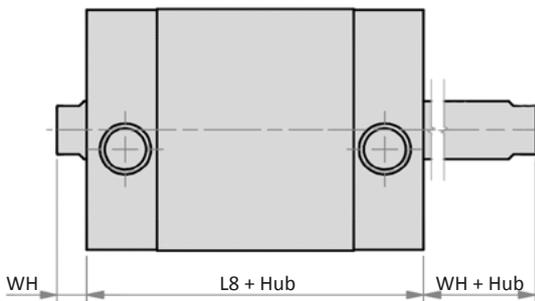
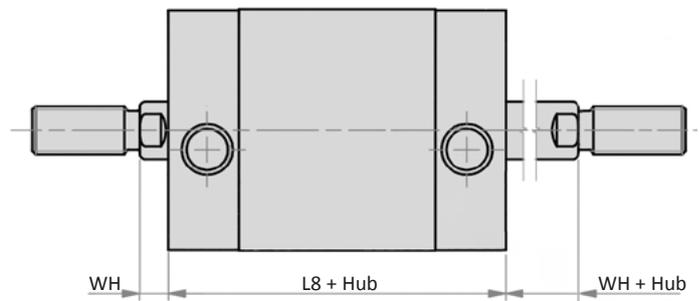
Ø 50



Ø 63 - 100



Kolben-Ø	A	Ø B	Ø C	Ø D	E	EE	KF	KK	L1	L2	L3	L8	RT	SW	TG	WH
12	16	6	6	8	29	M5	M3	M6	6	4	3,5	38	M4	5	18	4,5
16	20	6	6	8	29	M5	M4	M8	8	4	3,5	38	M4	6	18	4,5
20	22	6	7,5	10	36	M5	M5	M10 x 1,25	10	4	4,5	38	M5	8	22	4,5
25	22	6	7,5	10	40	M5	M5	M10 x 1,25	10	4	4,5	39,5	M5	8	26	5,5
32	22	6	9	12	50	G1/8	M6	M10 x 1,25	12	4	5,5	44,5	M6	10	32	6
40	22	6	9	12	58	G1/8	M6	M10 x 1,25	12	4	5,5	45,5	M6	10	42	6,5
50	24	6	10,5	16	67	G1/8	M8	M12 x 1,25	12	4	6,5	45,5	M8	13	50	7,5
63	24	8	13,5	16	80	G1/8	M8	M12 x 1,25	14	4	8,5	50	M10	13	62	7,5
80	32	8	13,5	20	100	G1/8	M10	M16 x 1,5	15	4	8,5	56	M10	17	82	8
100	40	8	13,5	25	124	G1/4	M12	M20 x 1,5	20	4	8,5	66,5	M10	22	103	10

**Abmessungen Baureihe NXD (Ausführungen 220, 600 und 610)**
**Ausführung 220**

**Ausführung 610**

**Ausführung 600**


Kolben-Ø	Ø D1	Ø D2	D3	G	L4	L8	WH
12	-	-	-	-	-	38	4,5
16	5	3	14	M3	6	38	4,5
20	5	4	17	M4	8	38	4,5
25	6	5	22	M5	8	39,5	5,5
32	8	5	28	M5	10	44,5	6
40	10	5	33	M5	10	45,5	6,5
50	10	6	42	M6	12	45,5	7,5
63	10	6	50	M6	12	50	7,5
80	14	8	65	M8	14	56	8
100	14	10	80	M10	14	66,5	10

# Baureihe NXE

## einfachwirkend

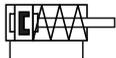
### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Arbeitsdruck</b>	1 ... 10 bar
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +80°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Zylinderrohr: Aluminium, eloxiert Zylinderköpfe: Aluminium, eloxiert Kolbenstange: Edelstahl Dichtungen: PU, NBR

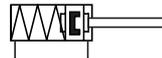


Einfachwirkender Pneumatikzylinder mit integrierten Dämpfungsscheiben. Mit Positionserkennung zur berührungslosen Stellungsbefragung mit Zylinderschaltern.

### Ausführungen

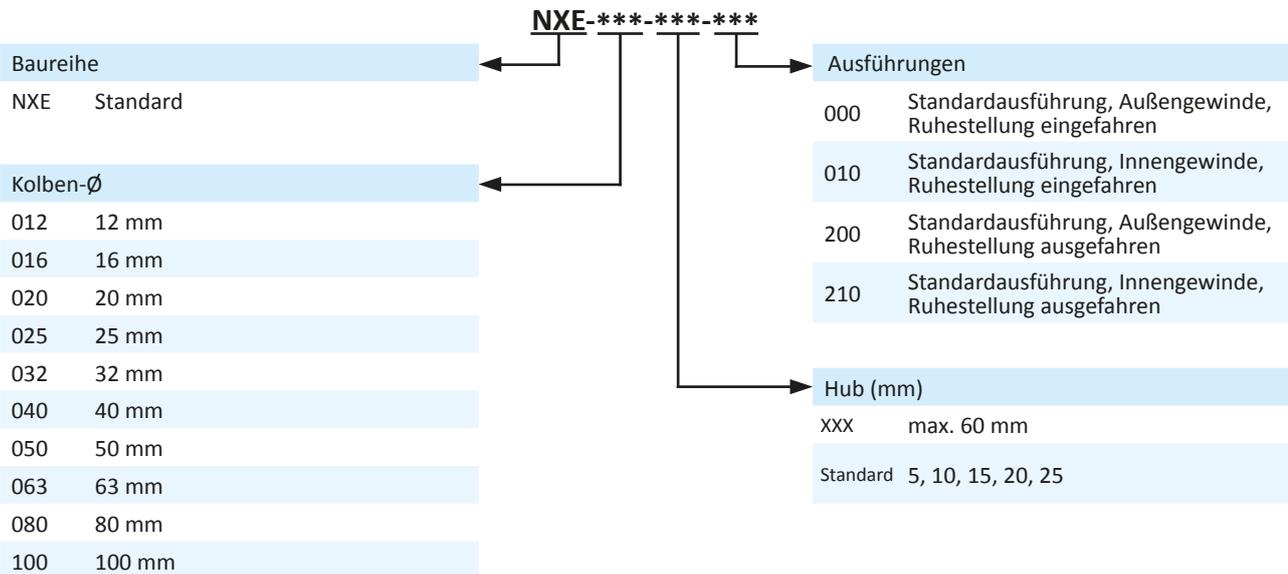


000, 010  
einfachwirkend, integrierte Dämpfungsscheiben, Positionserkennung, Ruhestellung eingefahren



200, 210  
einfachwirkend, integrierte Dämpfungsscheiben, Positionserkennung, Ruhestellung ausgefahren

### Bestellschlüssel



<b>Bestell-Nr.:</b>	NXE-012-...	NXE-016-...	NXE-020-...	NXE-025-...	NXE-032-...
<b>Kolben-Ø (mm)</b>	12	16	20	25	32
<b>Anschlussgröße</b>	M5	M5	M5	M5	G1/8
<b>Kolbenstangengewinde</b>	<b>Außen</b> M6	M8	M10 x 1,25	M10 x 1,25	M10 x 1,25
	<b>Innen</b> M3	M4	M5	M5	M6

<b>Bestell-Nr.:</b>	NXE-040-...	NXE-050-...	NXE-063-...	NXE-080-...	NXE-100-...
<b>Kolben-Ø (mm)</b>	40	50	63	80	100
<b>Anschlussgröße</b>	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4
<b>Kolbenstangengewinde</b>	<b>Außen</b> M10 x 1,25	M12 x 1,25	M12 x 1,25	M16 x 1,5	M20 x 1,5
	<b>Innen</b> M6	M8	M8	M10	M12

**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	NXE-	012-...	016-...	020-...	025-...	032-...	040-...	050-...	063-...	080-...	100-...
	0 mm Hub (-x00)*	0,078	0,082	0,135	0,153	0,275	0,376	0,502	0,776	1,453	2,659
<b>Gewicht (kg)</b>	0 mm Hub (-x10)*	0,074	0,074	0,121	0,139	0,261	0,362	0,481	0,755	1,402	2,560
	0 mm Hub (-x00)**	0,095	0,099	0,162	0,215	0,357	0,476	0,628	0,932	1,807	3,139
	0 mm Hub (-x10)**	0,091	0,091	0,148	0,201	0,343	0,462	0,607	0,911	1,756	3,040
	je 100 mm Hub	0,170	0,170	0,270	0,310	0,410	0,500	0,630	0,780	1,180	1,600

\* bis 30 mm Hub, \*\* ab 35 mm Hub

Bestell-Nr.:		NXE-012-xxx-0x0	NXE-016-xxx-0x0	NXE-020-xxx-0x0	NXE-025-xxx-0x0	NXE-032-xxx-0x0
<b>Kraft bei 6 bar und 5 mm Hub (N)</b>	Ausfahren	81 ... 83	81 ... 83	133 ... 136	224 ... 227	382 ... 386
	Einfahren	26 ... 28	26 ... 28	34 ... 37	38 ... 41	48 ... 52
<b>Kraft bei 6 bar und 10 mm Hub (N)</b>	Ausfahren	81 ... 86	81 ... 86	133 ... 139	224 ... 230	382 ... 389
	Einfahren	23 ... 28	23 ... 28	31 ... 37	35 ... 41	45 ... 52
<b>Kraft bei 6 bar und 15 mm Hub (N)</b>	Ausfahren	81 ... 88	81 ... 88	133 ... 142	224 ... 233	382 ... 393
	Einfahren	21 ... 28	21 ... 28	28 ... 37	32 ... 41	41 ... 52
<b>Kraft bei 6 bar und 20 mm Hub (N)</b>	Ausfahren	81 ... 90	81 ... 90	133 ... 145	224 ... 236	382 ... 397
	Einfahren	19 ... 28	19 ... 28	25 ... 37	29 ... 41	38 ... 52
<b>Kraft bei 6 bar und 25 mm Hub (N)</b>	Ausfahren	81 ... 92	81 ... 92	133 ... 148	224 ... 239	382 ... 400
	Einfahren	17 ... 28	17 ... 28	22 ... 37	26 ... 41	34 ... 52

Bestell-Nr.:		NXE-040-xxx-0x0	NXE-050-xxx-0x0	NXE-063-xxx-0x0	NXE-080-xxx-0x0	NXE-100-xxx-0x0
<b>Kraft bei 6 bar und 5 mm Hub (N)</b>	Ausfahren	611 ... 616	992 ... 997	1588 ... 1594	2568 ... 2574	4031 ... 4041
	Einfahren	63 ... 68	67 ... 75	89 ... 95	140 ... 147	200 ... 210
<b>Kraft bei 6 bar und 10 mm Hub (N)</b>	Ausfahren	611 ... 621	992 ... 1003	1588 ... 1600	2568 ... 2580	4031 ... 4051
	Einfahren	58 ... 68	61 ... 75	83 ... 95	134 ... 147	190 ... 210
<b>Kraft bei 6 bar und 15 mm Hub (N)</b>	Ausfahren	611 ... 626	992 ... 1008	1588 ... 1606	2568 ... 2586	4031 ... 4061
	Einfahren	53 ... 68	56 ... 75	77 ... 95	128 ... 147	180 ... 210
<b>Kraft bei 6 bar und 20 mm Hub (N)</b>	Ausfahren	611 ... 631	992 ... 1013	1588 ... 1612	2568 ... 2593	4031 ... 4071
	Einfahren	48 ... 68	51 ... 75	71 ... 95	121 ... 147	170 ... 210
<b>Kraft bei 6 bar und 25 mm Hub (N)</b>	Ausfahren	611 ... 636	992 ... 1018	1588 ... 1618	2568 ... 2599	4031 ... 4081
	Einfahren	43 ... 68	45 ... 75	65 ... 95	115 ... 147	160 ... 210

Bestell-Nr.:		NXE-012-xxx-2x0	NXE-016-xxx-2x0	NXE-020-xxx-2x0	NXE-025-xxx-2x0	NXE-032-xxx-2x0
<b>Kraft bei 6 bar und 5 mm Hub (N)</b>	Ausfahren	26 ... 28	26 ... 28	34 ... 37	38 ... 41	48 ... 52
	Einfahren	53 ... 55	53 ... 55	133 ... 136	224 ... 227	382 ... 386
<b>Kraft bei 6 bar und 10 mm Hub (N)</b>	Ausfahren	23 ... 28	23 ... 28	31 ... 37	35 ... 41	45 ... 52
	Einfahren	53 ... 58	53 ... 58	133 ... 139	224 ... 230	382 ... 389
<b>Kraft bei 6 bar und 15 mm Hub (N)</b>	Ausfahren	21 ... 28	21 ... 28	28 ... 37	32 ... 41	41 ... 52
	Einfahren	53 ... 60	53 ... 60	133 ... 142	224 ... 233	382 ... 393
<b>Kraft bei 6 bar und 20 mm Hub (N)</b>	Ausfahren	19 ... 28	19 ... 28	25 ... 37	29 ... 41	38 ... 52
	Einfahren	53 ... 62	53 ... 62	133 ... 145	224 ... 236	382 ... 397
<b>Kraft bei 6 bar und 25 mm Hub (N)</b>	Ausfahren	17 ... 28	17 ... 28	22 ... 37	26 ... 41	34 ... 52
	Einfahren	53 ... 64	53 ... 64	133 ... 148	224 ... 239	382 ... 400

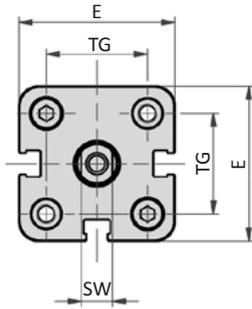
Bestell-Nr.:		NXE-040-xxx-2x0	NXE-050-xxx-2x0	NXE-063-xxx-2x0	NXE-080-xxx-2x0	NXE-100-xxx-2x0
<b>Kraft bei 6 bar und 5 mm Hub (N)</b>	Ausfahren	63 ... 68	67 ... 75	89 ... 95	140 ... 147	200 ... 210
	Einfahren	611 ... 616	992 ... 997	1588 ... 1594	2568 ... 2574	4031 ... 4041
<b>Kraft bei 6 bar und 10 mm Hub (N)</b>	Ausfahren	58 ... 68	61 ... 75	83 ... 95	134 ... 147	190 ... 210
	Einfahren	611 ... 621	992 ... 1003	1588 ... 1600	2568 ... 2580	4031 ... 4051
<b>Kraft bei 6 bar und 15 mm Hub (N)</b>	Ausfahren	53 ... 68	56 ... 75	77 ... 95	128 ... 147	180 ... 210
	Einfahren	611 ... 626	992 ... 1008	1588 ... 1606	2568 ... 2586	4031 ... 4061
<b>Kraft bei 6 bar und 20 mm Hub (N)</b>	Ausfahren	48 ... 68	51 ... 75	71 ... 95	121 ... 147	170 ... 210
	Einfahren	611 ... 631	992 ... 1013	1588 ... 1612	2568 ... 2593	4031 ... 4071
<b>Kraft bei 6 bar und 25 mm Hub (N)</b>	Ausfahren	43 ... 68	45 ... 75	65 ... 95	115 ... 147	160 ... 210
	Einfahren	611 ... 636	992 ... 1018	1588 ... 1618	2568 ... 2599	4031 ... 4081

# Baureihe NXE

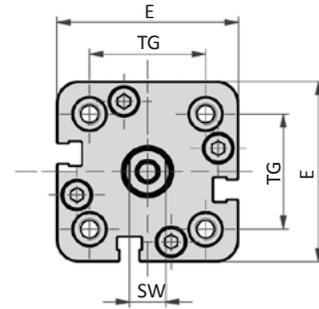
einfachwirkend

## Abmessungen Baureihe NXE

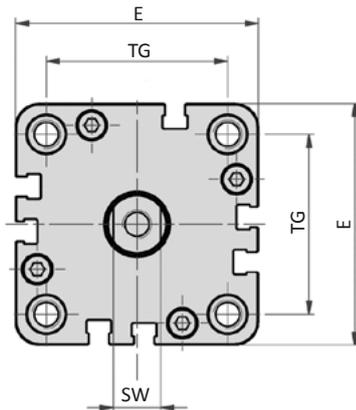
Ø 12 - 25



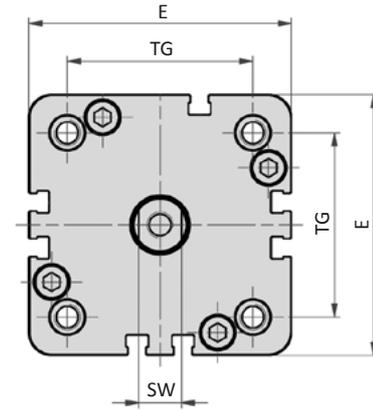
Ø 32-40



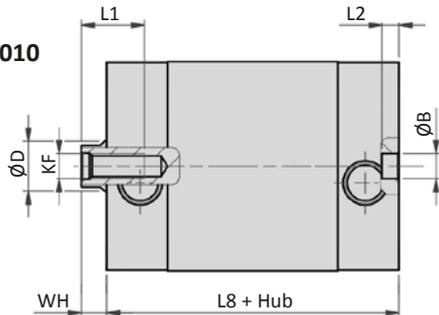
Ø 50



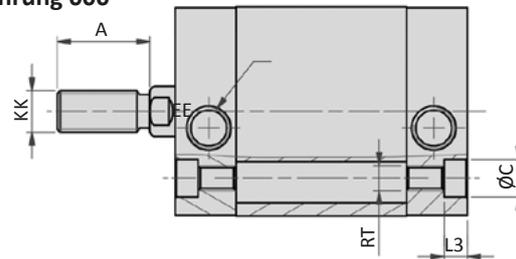
Ø 63 - 100



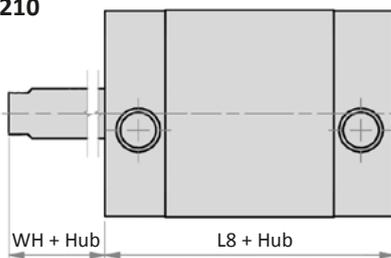
Ausführung 010



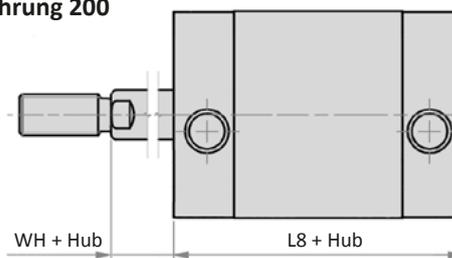
Ausführung 000



Ausführung 210

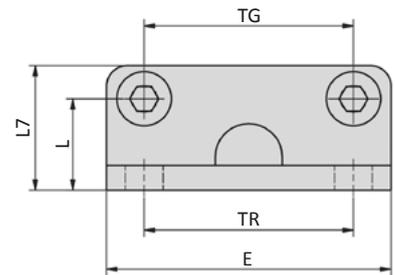
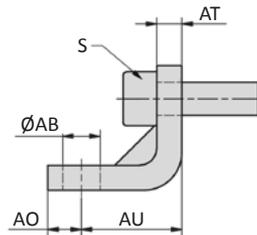


Ausführung 200



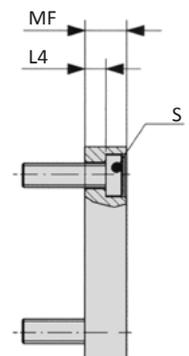
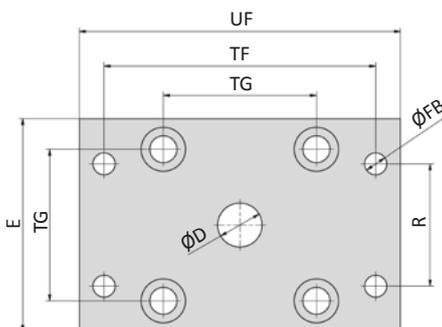
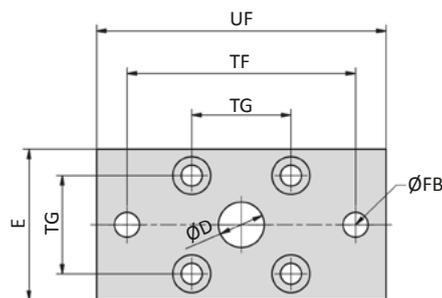
Kolben-Ø	A	Ø B	Ø C	Ø D	E	EE	KF	KK	L1	L2	L3	L8*	L8**	RT	SW	TG	WH
12	16	6	6	8	29	M5	M3	M6	6	4	3,5	38	48	M4	5	18	4,5
16	20	6	6	8	29	M5	M4	M8	8	4	3,5	38	48	M4	6	18	4,5
20	22	6	7,5	10	36	M5	M5	M10 x 1,25	10	4	4,5	38	48	M5	8	22	4,5
25	22	6	7,5	10	40	M5	M5	M10 x 1,25	10	4	4,5	39,5	59,5	M5	8	26	5,5
32	22	6	9	12	50	G1/8	M6	M10 x 1,25	12	4	5,5	44,5	64,5	M6	10	32	6
40	22	6	9	12	58	G1/8	M6	M10 x 1,25	12	4	5,5	45,5	65,5	M6	10	42	6,5
50	24	6	10,5	16	67	G1/8	M8	M12 x 1,25	12	4	6,5	45,5	65,5	M8	13	50	7,5
63	24	8	13,5	16	80	G1/8	M8	M12 x 1,25	14	4	8,5	50	70	M10	13	62	7,5
80	32	8	13,5	20	100	G1/8	M10	M16 x 1,5	15	4	8,5	56	86	M10	17	82	8
100	40	8	13,5	25	124	G1/4	M12	M20 x 1,5	20	4	8,5	66,5	96,5	M10	22	103	10

\* bis 30 mm Hub, \*\* ab 35 mm Hub

**NXB-xxx-01 Fußbefestigung**


Bestell-Nr.	Ø AB	AO	AU	AT	E	L	L7	S	TG	TR
NXB-032-01	6,6	8	18	5	50	16	24	M6 x 20	32	32
NXB-040-01	9	8	20	5	60	21,5	29,5	M6 x 20	42	42
NXB-050-01	9	8	24	6	68	22	30	M8 x 20	50	50
NXB-063-01	11	12	27	6	84	28,5	39	M8 x 20	62	62
NXB-080-01	11	12	30	8	102	24,5	36,5	M10 x 20	82	82
NXB-100-01	13,5	12	33	8	123	26,5	38,5	M10 x 20	103	103

Material: Stahl, verzinkt; 2 x 2 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang.

**NXB-xxx-02 Flanschplatte**


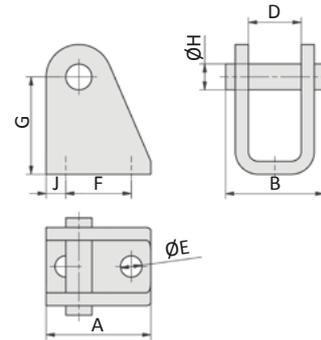
Bestell-Nr.	Ø D	E	Ø FB	L4	MF	R	S	TF	TG	UF
NXB-016-02	10	29	5,5	4,6	10	-	M4 x 16	43	18	55
NXB-020-02	12	36	6,6	4,6	10	-	M5 x 20	55	22	70
NXB-025-02	12	40	6,6	4,6	10	-	M5 x 20	60	26	76
NXB-032-02	14	50	7	3,6	10	32	M6 x 20	65	32	80
NXB-040-02	14	60	9	3,6	10	36	M6 x 20	82	42	102
NXB-050-02	18	68	9	3,4	12	45	M8 x 25	90	50	110
NXB-063-02	18	87	9	4,4	15	50	M10 x 25	110	62	130
NXB-080-02	23	107	12	4,4	15	63	M10 x 25	135	82	160
NXB-100-02	28	128	14	4,4	15	75	M10 x 30	163	103	190

Material: Stahl, verzinkt; 4 Schrauben nach DIN 7984 gehören zum Lieferumfang.

# Baureihe NXD

## Befestigungselemente

### RC-xx Schwenkbefestigung



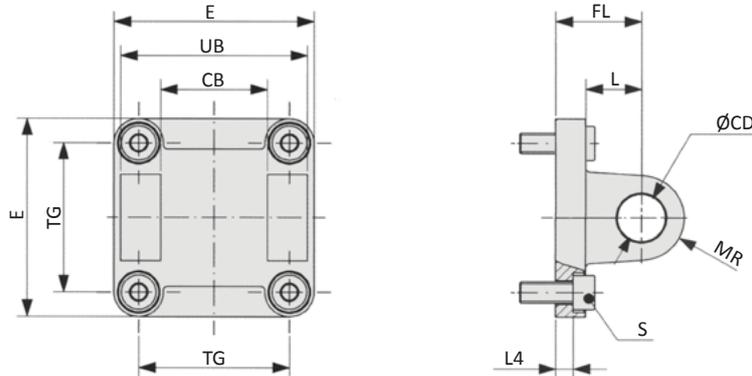
Bestell-Nr.	A	B	D	Ø E	F	G	Ø H	J
RC-16	25	23	12,1	5,5	15	27	6	5
RC-30	32	30	16,1	6,6	20	30	8	6

Stahl, verzinkt, 2 Sicherungsringe gehören zum Lieferumfang.

### NXB-xxx-03 Gabel

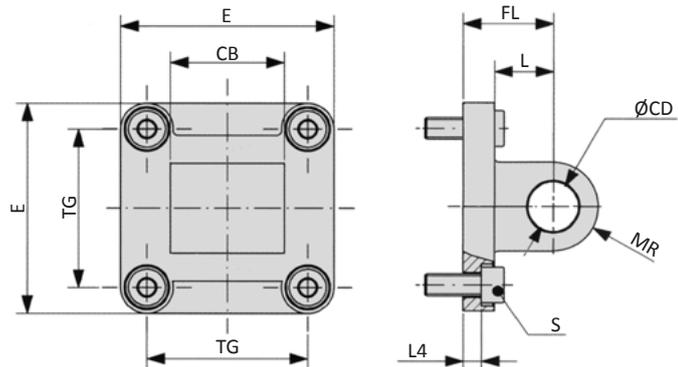


Auch inklusive Bolzen als NXB-xxx-38 bestellbar.



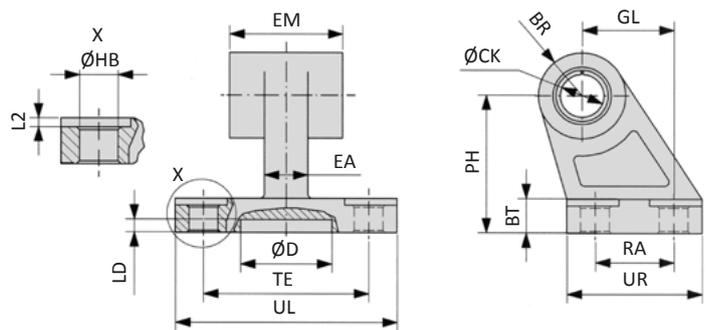
Bestell-Nr.	CB	Ø CD	E	FL	L	L4	MR	S	TG	UB
NXB-032-03	26	10	48	22	13	5,5	10	M6 x 16	32	45
NXB-040-03	28	12	58	25	16	5,5	12,5	M6 x 16	42	52
NXB-050-03	32	12	66	27	16	6,5	12,5	M8 x 20	50	60
NXB-063-03	40	16	83	32	21	6,5	15	M10 x 25	62	70
NXB-080-03	50	16	102	36	23	10	15	M10 x 30	82	90
NXB-100-03	60	20	123	41	26	10	20	M10 x 30	103	110

Material: Aluminium, 4 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang.

**NXB-xxx-04 Lasche**


Bestell-Nr.	CB	Ø CD	E	FL	L	L4	MR	S	TG
NXB-016-04	12	6	27	16	10	2,6	6	M4 x 12	18
NXB-020-04	16	8	34	20	14	2,6	8	M5 x 16	22
NXB-025-04	16	8	38	20	14	2,6	8	M5 x 16	26

Material: Aluminium, 4 Schrauben nach EN ISO 4762 gehören zum Lieferumfang.

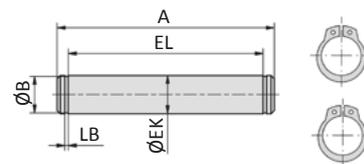
**XLB-xxx-06 Lasche 90°**


Bestell-Nr.	BR	BT	ØCK	Ø D	EA	EM	GL	ØHB	L2	LD	PH	RA	TE	UL	UR
XLB-032-06	10	8	10	21	10	26	21	6,6	1,6	3	32	18	38	51	31
XLB-040-06	11	10	12	21	15	28	24	6,6	1,6	3	36	22	41	54	35
XLB-050-06	13	12	12	21	16	32	33	9	1,6	3	45	30	50	65	45
XLB-063-06	15	14	16	21	16	40	37	9	1,6	3	50	35	52	67	50
XLB-080-06	15	14	16	21	20	50	47	11	2,5	3	63	40	66	86	60
XLB-100-06	19	17	20	11	20	60	55	11	2,5	3	71	50	76	96	70

Material: Aluminium, Buchsen aus Stahl und PTFE

## Baureihe NXD Befestigungselemente

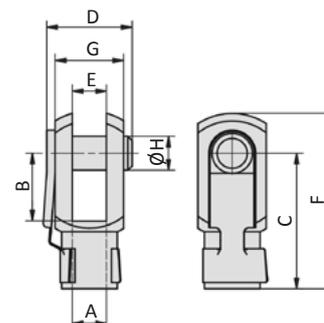
### XLB-xxx-08 Bolzen



Bestell-Nr.	A	Ø B	Ø EK	EL	LB
XLB-032-08	53	9,6	10	46	1,1
XLB-040-08	60	11,5	12	53	1,1
XLB-050-08	68	11,5	12	61	1,1
XLB-063-08	78	15,2	16	71	1,1
XLB-080-08	98	15,2	16	91	1,1
XLB-100-08	118	19	20	111	1,3

Material: Stahl, verzinkt; 2 Sicherungsringe gehören zum Lieferumfang.

### RD-xx, FD-xx Gabelkopf



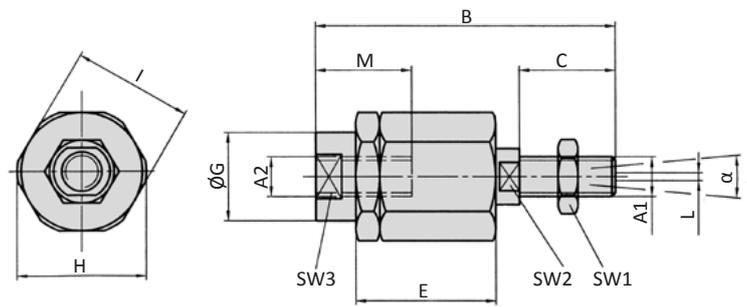
Bestell-Nr.	für Zylinder Ø	A	B	C	D	E	F	G	Ø H
RD-16	12	M6	12	24	16	6	31	12	6
RD-20	16	M8	16	32	22	8	42	16	8
RD-25	20 - 40	M10 x 1,25	20	40	26	10	52	20	10
FD-40	50, 63	M12 x 1,25	24	48	32	12	62	24	12
FD-63	80	M16 x 1,5	32	64	40	16	83	32	16
FD-80	100	M20 x 1,5	40	80	50	20	105	40	20

Material: Stahl, verzinkt

### Zylinderschalter

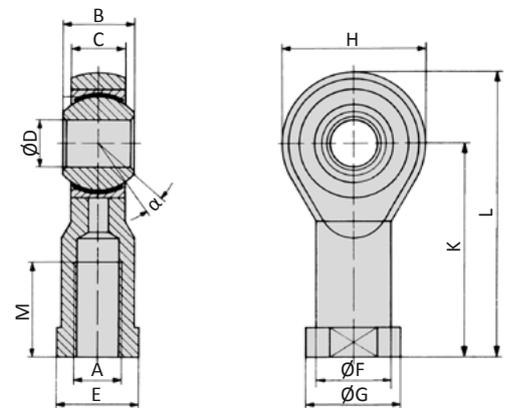


Seite 9-90

**FK-xx Ausgleichkupplung**


Bestell-Nr.	für Zylinder	A1, A2	B	C	D	E	Ø G	H	I	L	M	SW1	SW2	SW3	α
FK-16	12	M6	35	11	2,5	17,5	8,5	14,5	13	1	12,5	10	5	7	6°
FK-20	16	M8	57	21	5	26	12,5	19	17	2	16	13	7	11	8°
FK-32	20 - 40	M10 x 1,25	71,5	20	7,5	35	22	32	30	2	22	17	12	19	8°
FK-40	50, 63	M12 x 1,25	71,5	20	7,5	35	22	32	30	2	22	19	12	19	8°
FK-63	80	M16 x 1,5	104	32	10	53	32	45	41	2	30	24	20	27	6°
FK-80	100	M20 x 1,5	119	40	10	53	32	45	41	2	37	30	20	27	6°

Material: Stahl, verzinkt

**RO-xx, FO-xx Gelenkkupplung**


Bestell-Nr.	für Zylinder	A	B	C	Ø D	E	Ø F	Ø G	H	K	L	M	α
RO-16	12	M6	9	6,75	6	11	10	13	20	30	40	12	13°
RO-20	16	M8	12	9	8	14	12,5	16	24	36	48	16	14°
RO-25	20 - 40	M10 x 1,25	14	10,5	10	17	15	19	28	43	57	20	13°
FO-40	50, 63	M12 x 1,25	16	12	12	19	17,5	22	32	50	66	22	13°
FO-63	80	M16 x 1,5	21	15	16	22	22	27	42	64	85	28	15°
FO-80	100	M20 x 1,5	25	18	20	30	27,5	34	50	77	102	33	14°

Material: Stahl, verzinkt, Lager aus Stahl, Buchse aus Bronze

# Baureihe LX

geführt, doppeltwirkend

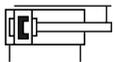
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Arbeitsdruck</b>	1 ... 10 bar
<b>Temperaturbereich</b>	-20°C ... +80°C
<b>Geschwindigkeit</b>	50 ... 500 mm/s
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Zylinderprofil: Aluminium, eloxiert Führungsplatte: Stahl, verzinkt Kolbenstange: Edelstahl Führungsstangen: Edelstahl (-000), Stahl gehärtet (-100) Dichtungen: PU



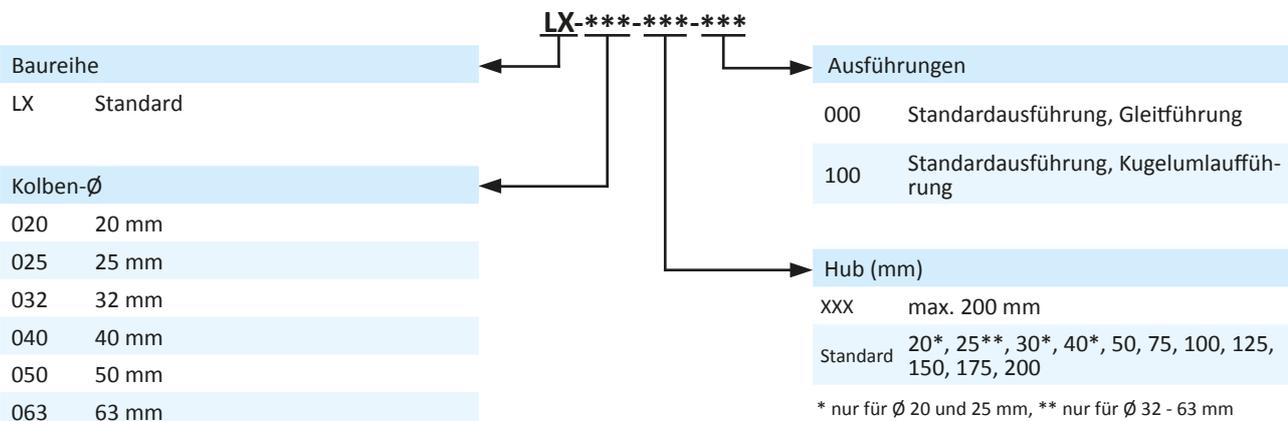
Doppeltwirkender Pneumatikzylinder mit Führung und integrierten Dämpfungsscheiben. Mit Positionserkennung zur berührungslosen Stellungenabfrage mit Zylinderschaltern.

## Ausführungen



000, 100  
doppeltwirkend, integrierte Dämpfungsscheiben, Positionserkennung, Führung

## Bestellschlüssel



## Technische Daten

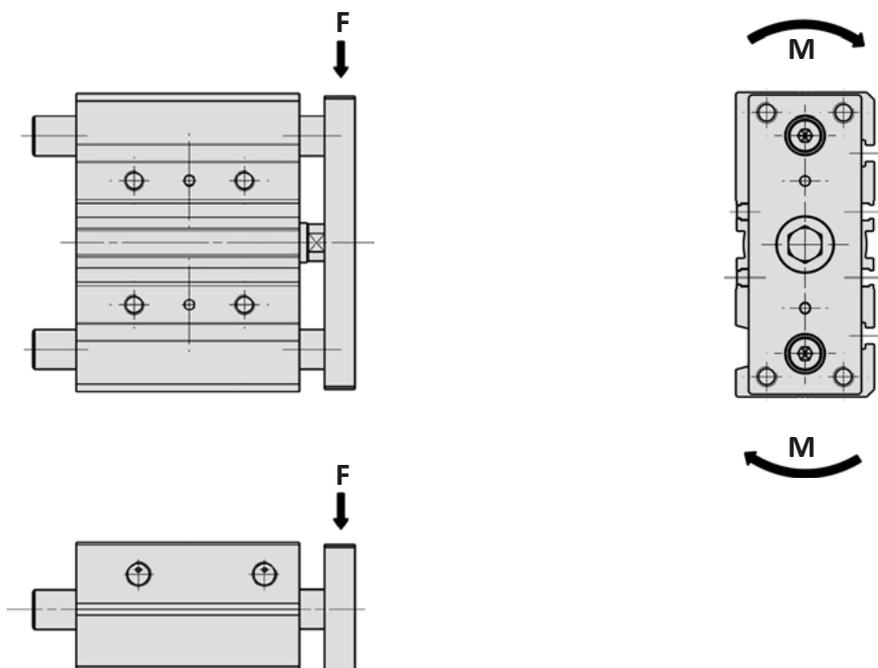
Bestell-Nr.:	LX-020-...	LX-025-...	LX-032-...	LX-040-...	LX-050-...	LX-063-...
<b>Kolben-Ø (mm)</b>	20	25	32	40	50	63
<b>Kraft bei 6 bar (N)</b>						
<b>Ausfahren</b>	170	265	434	678	1060	1682
<b>Einfahren</b>	127	204	326	570	890	1513
<b>Anschlussgröße</b>	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4

**Technische Informationen**
**Maximale Last (N)**

Kolben-Ø (mm)	Hub (mm)	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
20	Ausführung 000	100	-	93	81	73	114	93	98	85	75	67
	Ausführung 100	110	-	100	125	121	90	86	69	58	49	43
25	Ausführung 000	140	-	120	115	103	165	135	150	131	116	104
	Ausführung 100	142	-	85	154	148	106	82	97	81	70	61
32	Ausführung 000	-	253	-	-	214	225	208	225	198	176	159
	Ausführung 100	-	222	-	-	91	167	129	145	122	104	90
40	Ausführung 000	-	251	-	-	197	215	206	224	196	175	157
	Ausführung 100	-	221	-	-	93	167	128	145	121	104	90
50	Ausführung 000	-	317	-	-	273	267	299	257	225	200	179
	Ausführung 100	-	203	-	-	152	161	193	156	130	110	95
63	Ausführung 000	-	316	-	-	273	267	299	257	225	200	179
	Ausführung 100	-	201	-	-	151	158	195	157	130	110	94

**Maximale Momente (Nm)**

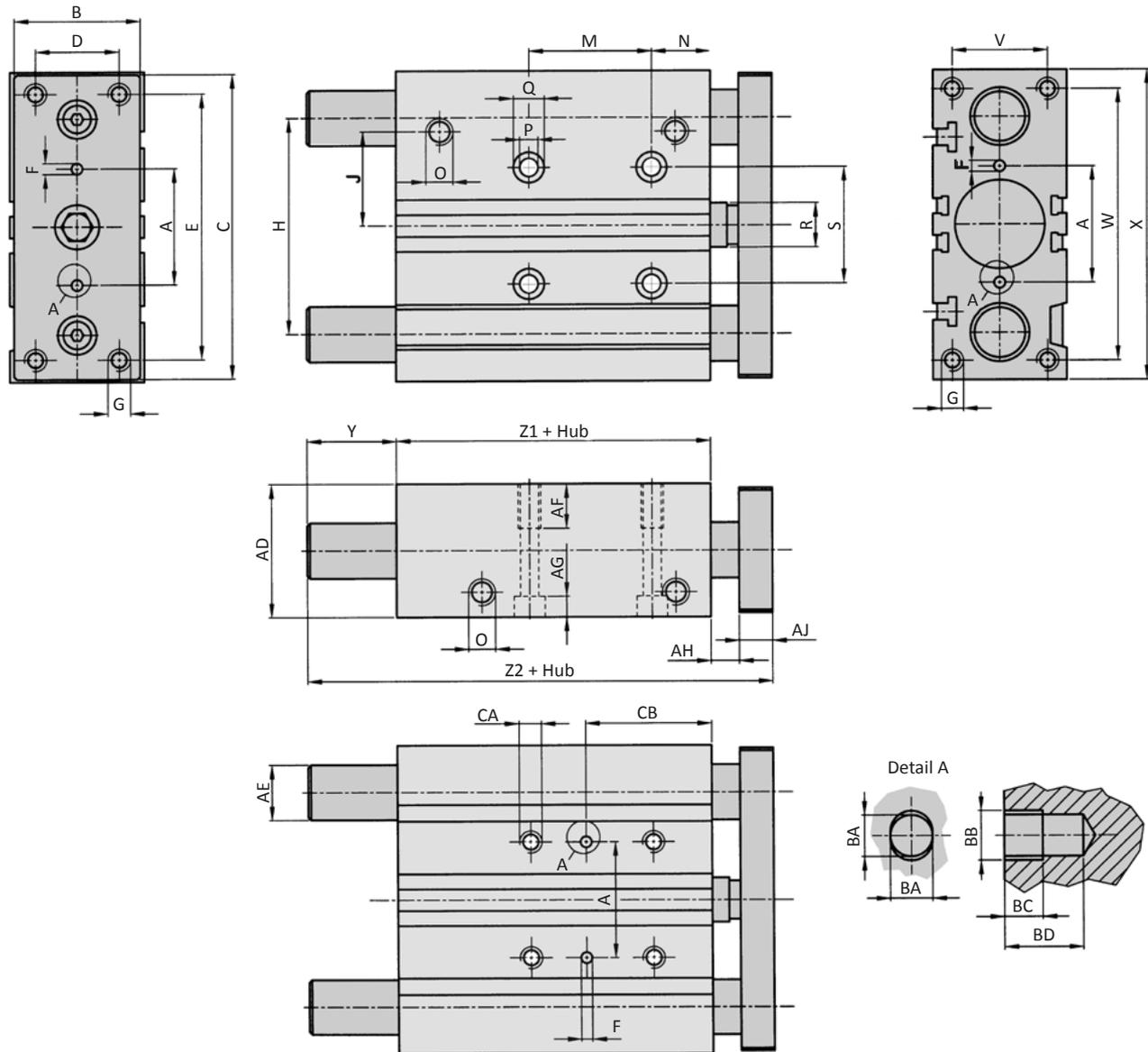
Kolben-Ø (mm)	Hub (mm)	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
20	Ausführung 000	1,7	-	1,5	1,2	1,0	2,9	2,8	2,6	2,3	2,0	1,8
	Ausführung 100	3,0	-	2,7	3,4	3,3	2,4	2,3	1,9	1,6	1,3	1,2
25	Ausführung 000	3,4	-	2,9	3,6	3,3	4,2	4,3	3,8	3,2	2,7	2,3
	Ausführung 100	3,5	-	2,7	4,9	4,7	3,4	2,6	3,1	2,6	2,2	2,0
32	Ausführung 000	-	6,7	-	-	6,5	7,2	7,0	6,6	5,6	4,8	4,1
	Ausführung 100	-	6,3	-	-	3,6	6,5	5,1	5,7	4,8	4,1	3,5
40	Ausführung 000	-	8,7	-	-	7,3	9,2	8,8	9,6	8,4	7,5	6,7
	Ausführung 100	-	8,5	-	-	4,0	7,2	5,5	6,2	5,2	4,5	3,9
50	Ausführung 000	-	15,4	-	-	12,9	12,6	13,4	12,1	11,3	10,1	9,8
	Ausführung 100	-	11,1	-	-	8,3	8,8	10,6	8,6	7,1	6,0	5,2
63	Ausführung 000	-	15,1	-	-	14,3	16,6	17	14	11,3	9,7	9,1
	Ausführung 100	-	8,3	-	-	7,2	9,8	12,1	9,7	8,1	6,8	5,8



# Baureihe LX

geführt, doppelwirkend

## Abmessungen



Kolben-Ø	A	B	C	D	E	Ø F	G	H	J	N	O	Ø P	Ø Q	Ø R	S
20	28	30	81	18	70	3 x 6	M5 x 13	54	25	17	G1/8	5,5	9,5	10	28
25	34	40	91	26	78	4 x 6	M6 x 15	64	28,5	17	G1/8	5,5	9,5	12	34
32	42	45	110	30	96	4 x 6	M8 x 20	78	34	21	G1/8	6,5	11	16	42
40	50	45	118	30	104	4 x 6	M8 x 20	86	38	22	G1/8	6,5	11	16	50
50	66	60	146	40	130	5 x 8	M10 x 22	110	47	24	G1/4	8,5	14	20	66
63	80	70	158	50	130	5 x 8	M10 x 22	124	55	24	G1/4	8,5	14	20	80

Kolben-Ø	V	W	X	Z1	AD	AF	AG	AH	AJ	AK	Ø BA	BB	BC	BD	CA
20	24	72	83	37	36	12	5,5	6	10	11,5	3	3,5	3	6	M6
25	30	82	93	37,5	42	12	5,5	6	10	13,5	4	4,5	3	6	M6
32	34	98	112	37,5	48	16	7,5	10	12	15	4	4,5	3	6	M8
40	40	106	120	44	54	16	7,5	10	12	18	4	4,5	3	6	M8
50	46	130	148	44	64	20	9	13	15	21,5	5	6	4	8	M10
63	58	142	162	49	78	20	9	13	15	28	5	6	4	8	M10

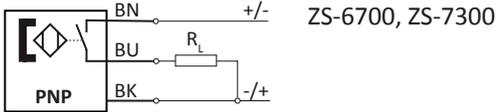
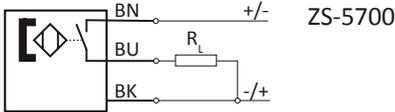
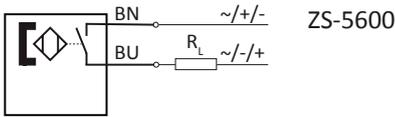
**Abmessungen**

Kolben-Ø	Hub	Variante	Y	Z2	Ø AE	M	CB
20	20 - 30	000	21,5	74,5	12	24	29
20	20 - 30	100	19	72	10	24	29
20	40 - 50	000	21,5	74,5	12	44	39
20	75 - 100	000	26,5	79,5	12	44	39
20	40 - 100	100	22	75	10	44	39
20	125 - 200	000	26,5	79,5	12	120	77
20	125 - 200	100	32	85	10	120	77
25	20	000	21	74,5	16	24	29
25	30	000	27	80,5	16	24	29
25	20 - 30	100	21	74,5	12	24	29
25	40 - 50	000	27	80,5	16	44	39
25	75 - 100	000	31,5	85	16	44	39
25	40 - 100	100	32	85,5	12	44	39
25	125 - 200	000	31,5	85	16	120	77
25	125 - 200	100	44,5	98	12	120	77
32	25	000	14	73,5	20	24	33
32	25	100	26,5	86	16	24	33
32	50	000	32	91,5	20	48	45
32	50	100	26,5	86	16	48	45
32	75 - 100	000	32	91,5	20	48	45
32	75 - 100	100	35,5	95	16	48	45
32	125 - 200	000	32	91,5	20	124	83
32	125 - 200	100	50,5	110	16	124	83
40	25	000	7,5	73,5	20	24	34
40	25	100	20	86	16	24	34
40	50 - 100	000	25,5	91,5	20	48	46
40	50	100	20	86	16	48	46
40	75 - 100	100	29	95	16	48	46
40	125 - 200	000	25,5	91,5	20	124	84
40	125 - 200	100	44	110	16	124	84
50	25	000	26,5	98,5	25	24	36
50	25	100	21	93	20	24	36
50	50 - 100	000	26,5	98,5	25	48	48
50	50 - 75	100	21	93	20	48	48
50	100	100	40	112	20	48	48
50	125 - 200	000	26,5	98,5	25	124	86
50	125 - 200	100	40	112	20	124	86
63	25	000	21,5	98,5	25	28	38
63	25	100	16	93	20	28	38
63	50 - 100	000	21,5	98,5	25	52	50
63	50 - 75	100	16	93	20	52	50
63	100	100	35	112	20	52	50
63	125 - 200	000	21,5	98,5	25	128	88
63	125 - 200	100	35	112	20	128	88

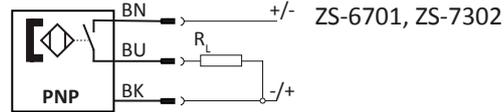
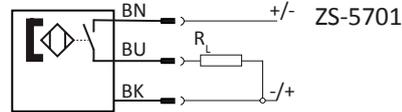
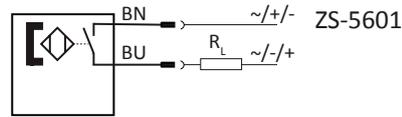
# Baureihe ZS

## Zylinderschalter

### Zylinderschalter mit Anschlusskabel



### Zylinderschalter mit Anschlussstecker



### Technische Daten

Bestell-Nr.:	ZS-5600	ZS-5601	ZS-5700	ZS-5701
<b>Bauart</b>	2-Leiter Reedkontakt	2-Leiter Reedkontakt	3-Leiter Reedkontakt	3-Leiter Reedkontakt
<b>Kontaktfunktion</b>	Schließer	Schließer	Schließer	Schließer
<b>Schaltspannung</b>	5 ... 240 V AC / DC	5 ... 60 V AC / DC	5 ... 30 V DC	5 ... 30 V DC
<b>Bemessungsbetriebsstrom I<sub>E</sub></b>	3 ... 100 mA	3 ... 100 mA	≤ 500 mA	≤ 500 mA
<b>Spannungsabfall bei I<sub>E</sub></b>	≤ 2,5	≤ 2,5	≤ 0,1	≤ 0,1
<b>max. Schaltleistung</b>	10 W	10 W	10 W	10 W
<b>Anschlusskabel</b>	3 m	0,3 m mit M8 Stecker	5 m	0,3 m mit M8 Stecker
<b>Temperaturbereich</b>	-10 ... +70°C	-10 ... +70°C	-10 ... +70°C	-10 ... +70°C
<b>Schutzart</b>	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
<b>Statusanzeige</b>	LED rot	LED rot	LED gelb	LED gelb



Bestell-Nr.:	ZS-6700	ZS-6701	ZS-7300	ZS-7302
<b>Bauart</b>	3-Leiter induktiv	3-Leiter induktiv	3-Leiter induktiv	3-Leiter induktiv
<b>Kontaktfunktion</b>	Schließer	Schließer	Schließer	Schließer
<b>Schaltausgang</b>	PNP	PNP	PNP	PNP
<b>Schaltspannung</b>	5 ... 30 V DC	5 ... 30 V DC	10 ... 30 V DC	10 ... 30 V DC
<b>Bemessungsbetriebsstrom I<sub>E</sub></b>	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 100 mA	≤ 100 mA
<b>Spannungsabfall bei I<sub>E</sub></b>	≤ 1,0	≤ 1,0	≤ 2,5	≤ 2,5
<b>max. Schaltleistung</b>	6 W	6 W	3 W	3 W
<b>Anschlusskabel</b>	3 m	0,3 m mit M8 Stecker	6 m	0,3 m mit M12 Stecker
<b>Temperaturbereich</b>	-10 ... +70°C	-10 ... +70°C	-20 ... +60°C	-20 ... +60°C
<b>Schutzart</b>	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
<b>Statusanzeige</b>	LED grün	LED grün	LED gelb	LED gelb
<b>Ex</b>	-	-	II 3G Ex nA T4 II 3D Ex tD A22 IP67 T 125°C	II 3D Ex tc IIIC T125°C Dc X



**Anschlusskabel mit Steckdose für Zylinderschalter**

Bestell-Nr.:	KA-30	KA-50	KA-51	KA-100	KA-101
Steckdose	M8, snap-in	M8, snap-in	M8, snap-in	M8, snap-in	M8, snap-in
Ausführung	gerade	gerade	gewinkelt 90°	gerade	gewinkelt 90°
Kabellänge	3 m	5 m	5 m	10 m	10 m

**Montage**

Die Zylinderschalter lassen sich bei Zylindern mit T-Nut direkt in diese Nuten montieren. Durch Rechtsdrehung der Schraube wird der Zylinderschalter in der Nut arretiert. Das Kabel kann in der Nut des Zylinders mit der Abdeckung XLB-011 befestigt und geführt werden.

Bei diesen Baureihen ist die direkte Montage in der T-Nut möglich:

**Baureihe XL**
**Baureihe NXD, Baureihe NXE**
**Baureihe NYD, Baureihe NYE, Baureihe NYSE**
**Baureihe LX**
**Baureihe ZX**

Bei diesen Baureihen ist für die Montage eine separate Halterung erforderlich:

**Baureihe XG, Baureihe XM**
**Baureihe HM, Baureihe HE, Baureihe HMU**
**Baureihe CM**
**Halterungen für Zylinderschalter**

Bestell-Nr.:	NT-250	NT-500	HTM-080/100-1
			
Bauart	Spannbandhalterung	Spannbandhalterung	Klappenhalterung
Einsatz für Baureihe	HM, HE, CM, XM, XG	HMU	XG-160, XG-200

**Abdeckung für Sensornut**

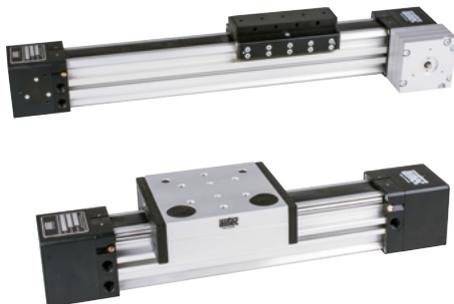
Bestell-Nr.:	XLB-011
	
Bauart	Kunststoffprofil, 50 cm lang, blau
Einsatz für Baureihe	XL, NXD, NXE, NYD, NYE, NYSE, LX



<b>Baureihe ZX</b>	<b>Seite 10-02</b>
Ausführung S	Seite 10-03
Ausführung K	Seite 10-04
Ausführung SG	Seite 10-05
Ausführung KG	Seite 10-06
Ausführung SR	Seite 10-07
Ausführung KR	Seite 10-08
Luftanschlussvarianten	Seite 10-09
Befestigungselemente	Seite 10-12
Technische Informationen	Seite 10-14



<b>Baureihe ZR</b>	<b>Seite 10-16</b>
Ausführung S	Seite 10-18
Ausführung L	Seite 10-19
Befestigungselemente	Seite 10-20
Anbauteile	Seite 10-21
Luftanschlussvarianten	Seite 10-25
Technische Informationen	Seite 10-26



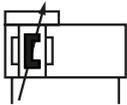
Technische Merkmale der Baureihe

<b>Arbeitsdruck</b>	1 ... 8 bar
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein. Bei Geschwindigkeiten über 1 m/s ist geölte Druckluft zu verwenden.
<b>Werkstoffe</b>	Zylinderrohr: Aluminium, eloxiert Außenteile: Aluminium, eloxiert, Kunststoff Dichtungen: NBR, PU
	Ausführungen nach 2014/34/EU (ATEX) lieferbar. (Kap. 13)



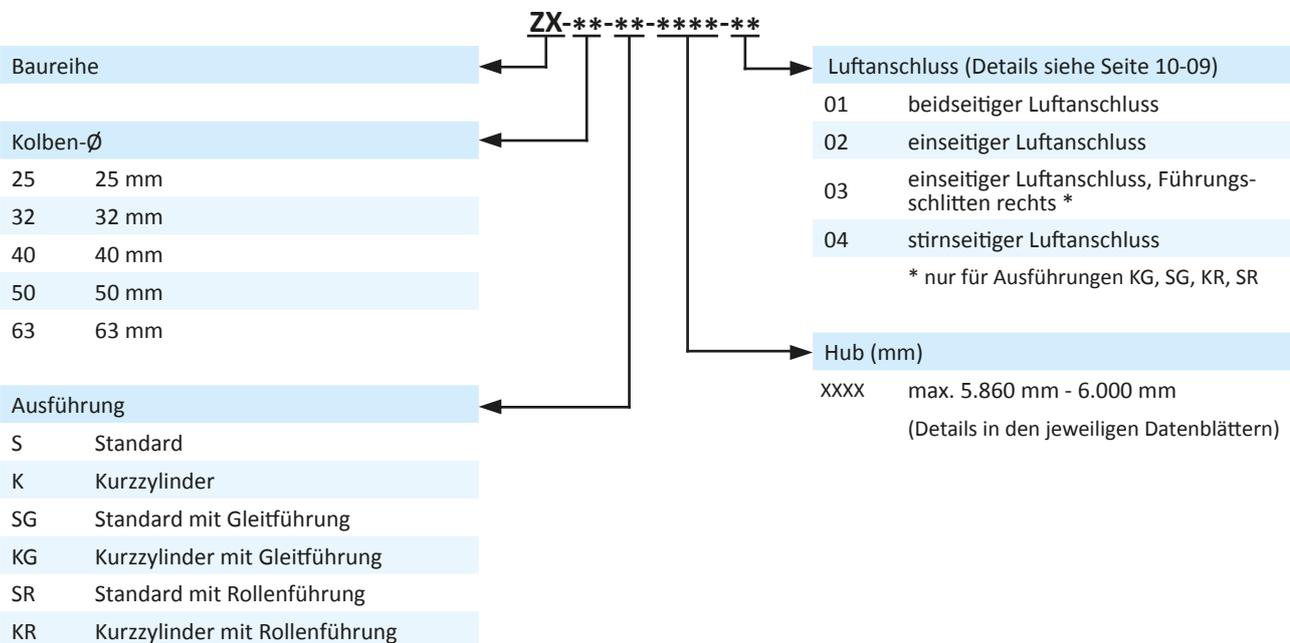
Doppeltwirkender kolbenstangenloser Pneumatikzylinder, beidseitig mit einstellbarer, pneumatischer Endlagendämpfung und Positionserkennung zur berührungslosen Stellungsabfrage mit Zylinderschaltern.

Ausführungen



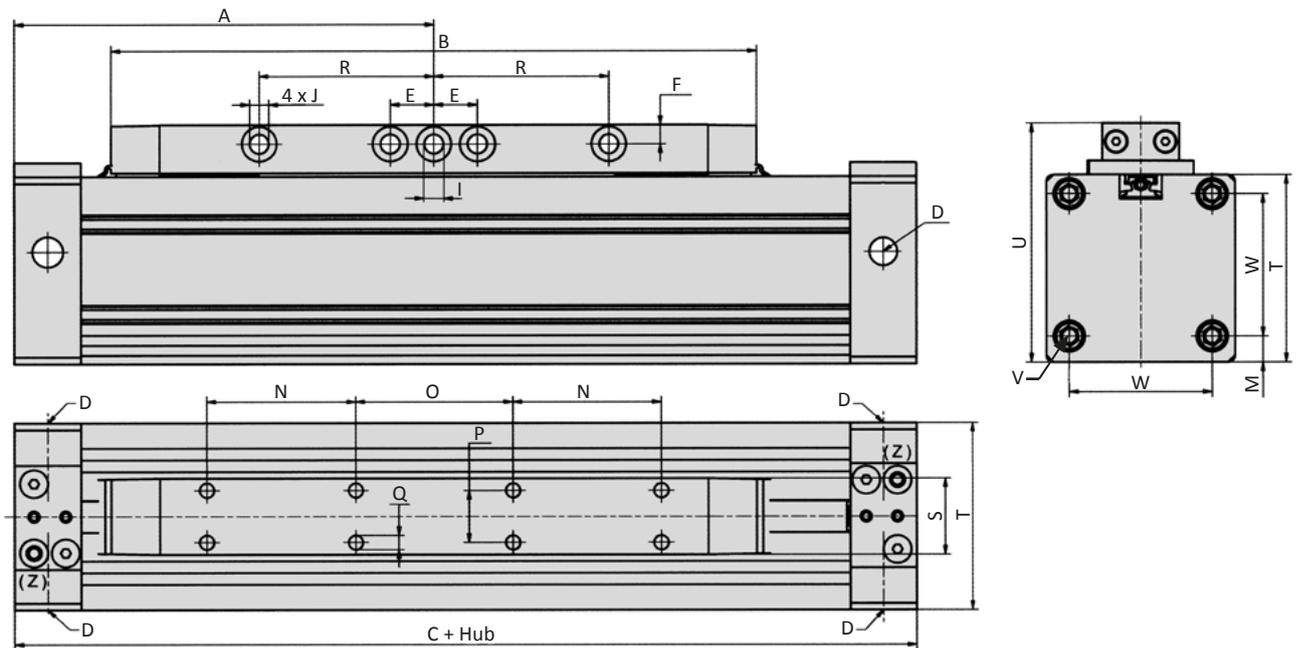
ZX-\*\*\*  
doppeltwirkend, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung, Positionserkennung

Bestellschlüssel



**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	ZX-25-S-...	ZX-32-S-...	ZX-40-S-...	ZX-50-S-...	ZX-63-S-...
Kolben-Ø (mm)	25	32	40	50	63
Anschlussgröße	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8
Dämpfungsweg (mm)	24	28	36	45	59
Gewicht 0 mm Hub	0,88	1,40	2,41	5,30	8,10
(kg) je 100 mm Hub	0,30	0,39	0,52	0,96	1,32
max. Hub (mm)	6.000	6.000	5.950	5.910	5.860

**Abmessungen**


Kolben-Ø	A	B	C	D	E	F	I	J	M	N
25	100	149,6	200	G1/8	12,5	5	6	4,5	4,5	20
32	120	184,5	240	G1/8	12,5	5,5	6	5,5	7,5	42,5
40	150	222,6	300	G1/4	12,5	7	7	6,5	7,5	35
50	175	262	350	G3/8	17,5	9	10	8,5	12,5	45
63	200	300	400	G3/8	25	9,5	10	8,5	14	80

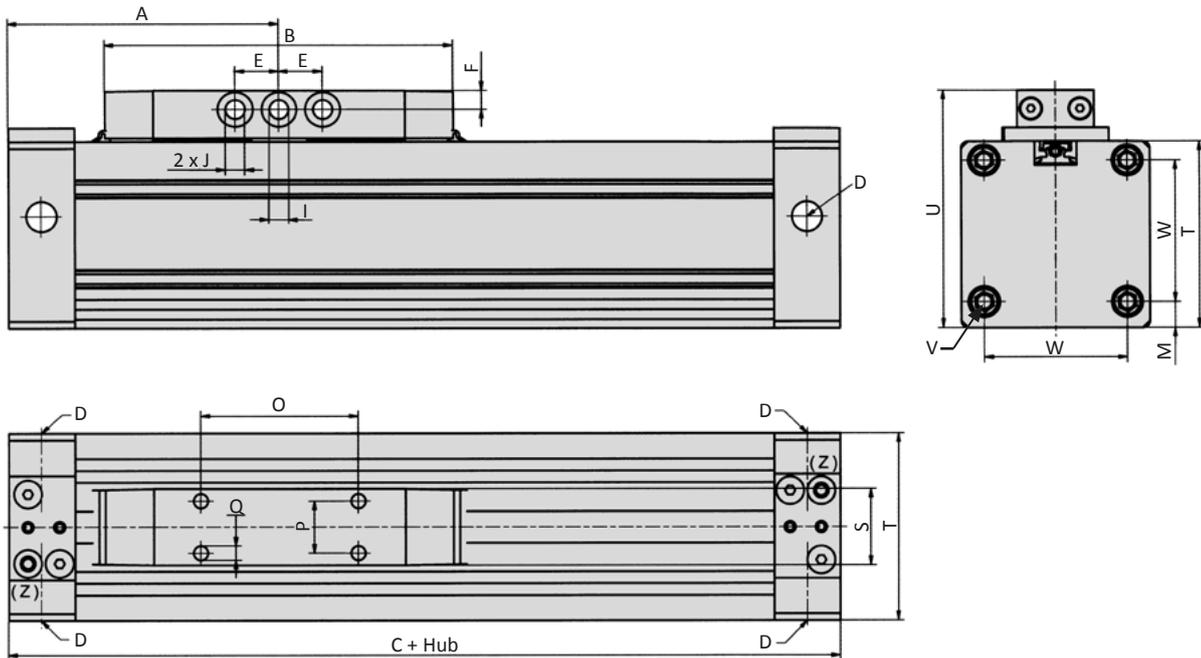
Kolben-Ø	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
25	50	15	M5 x 7	35	22	45	60	M4 x 11	36
32	45	15	M5 x 7	50	22	54	69	M5 x 11	41
40	90	15	M5 x 9	65	22	64	82	M6 x 12	49
50	60	34	M8 x 16	90	46	90	115	M8 x 17	65
63	80	34	M8 x 16	90	46	106	131	M8 x 17	78

# Baureihe ZX-K

## Technische Daten

Bestell-Nr.:	ZX-25-K-...	ZX-32-K-...	ZX-40-K-...	ZX-50-K-...	ZX-63-K-...
Kolben-Ø (mm)	25	32	40	50	63
Anschlussgröße	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8
Dämpfungsweg (mm)	24	28	36	45	59
Gewicht 0 mm Hub	0,62	0,96	1,65	3,50	5,40
(kg) je 100 mm Hub	0,30	0,39	0,52	0,96	1,32
max. Hub (mm)	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000

## Abmessungen

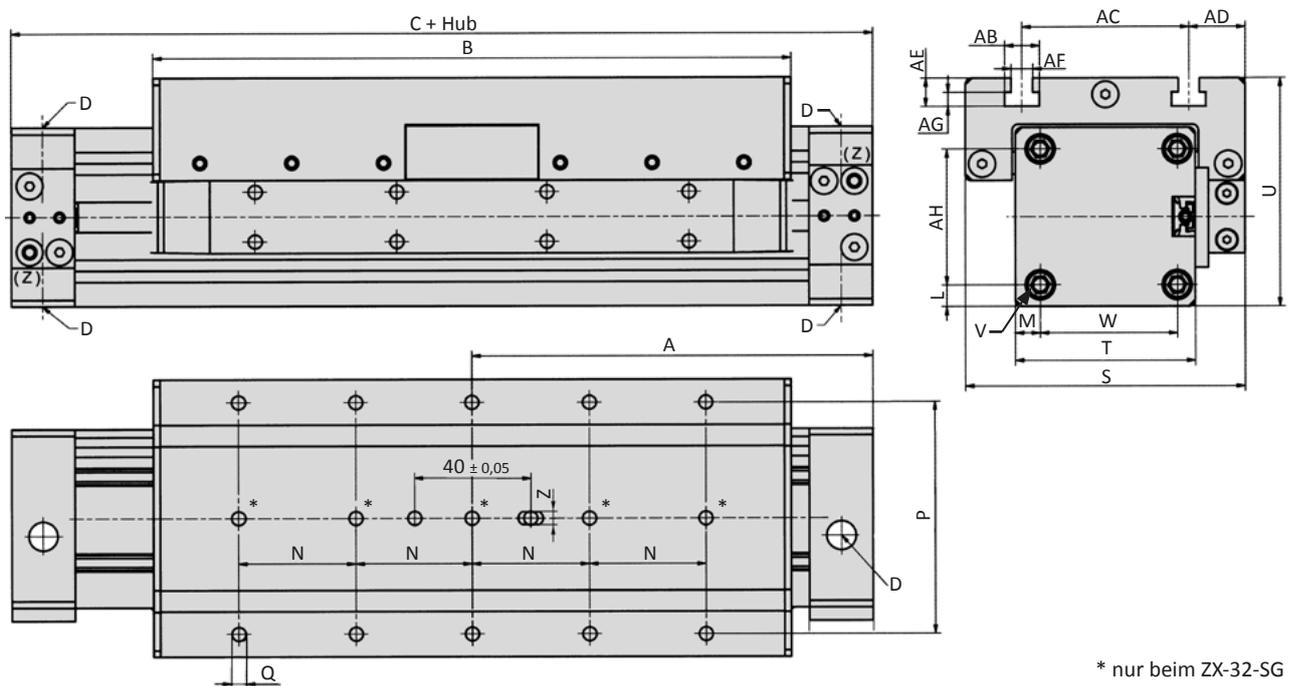


Kolben-Ø	A	B	C	D	E	F	I	J	M
25	67,5	84,6	135	G1/8	12,5	5	6	4,5	4,5
32	77,5	99,6	155	G1/8	12,5	5,5	6	5,5	7,5
40	95	112,6	190	G1/4	12,5	7	7	6,5	7,5
50	105	122	210	G3/8	17,5	9	10	8,5	12,5
63	125	150	250	G3/8	25	9,5	10	8,5	14

Kolben-Ø	O	P	Q	S	T	U	V	W
25	35	15	M5 x 7	22	45	60	M4 x 11	36
32	45	15	M5 x 7	22	54	69	M5 x 11	41
40	50	15	M5 x 9	22	64	82	M6 x 12	49
50	64	34	M8 x 16	46	90	115	M8 x 17	65
63	80	34	M8 x 16	46	106	131	M8 x 17	78

**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	ZX-25-SG-...	ZX-32-SG-...	ZX-40-SG-...	ZX-50-SG-...	ZX-63-SG-...
Kolben-Ø (mm)	25	32	40	50	63
Anschlussgröße	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8
Dämpfungsweg (mm)	24	28	36	45	59
Gewicht 0 mm Hub	1,31	2,09	3,58	7,28	11,02
(kg) je 100 mm Hub	0,30	0,39	0,52	0,96	1,32
max. Hub (mm)	6.000	6.000	5.950	5.910	5.860

**Abmessungen**


\* nur beim ZX-32-SG

Kolben-Ø	A	B	C	D	L	M	N	P	Q	S	T
25	100	159	200	G1/8	4,5	4,5	30	30	M5 x 8	75	45
32	120	191	240	G1/8	6,5	7,5	35	70	M5 x 11	83,8	54
40	150	246	300	G1/4	7,5	7,5	55	55	M6 x 12	100	64
50	175	270	350	G3/8	12,5	12,5	50	42	M8 x 16	133	90
63	200	320	400	G3/8	14	14	60	60	M8 x 16	150	106

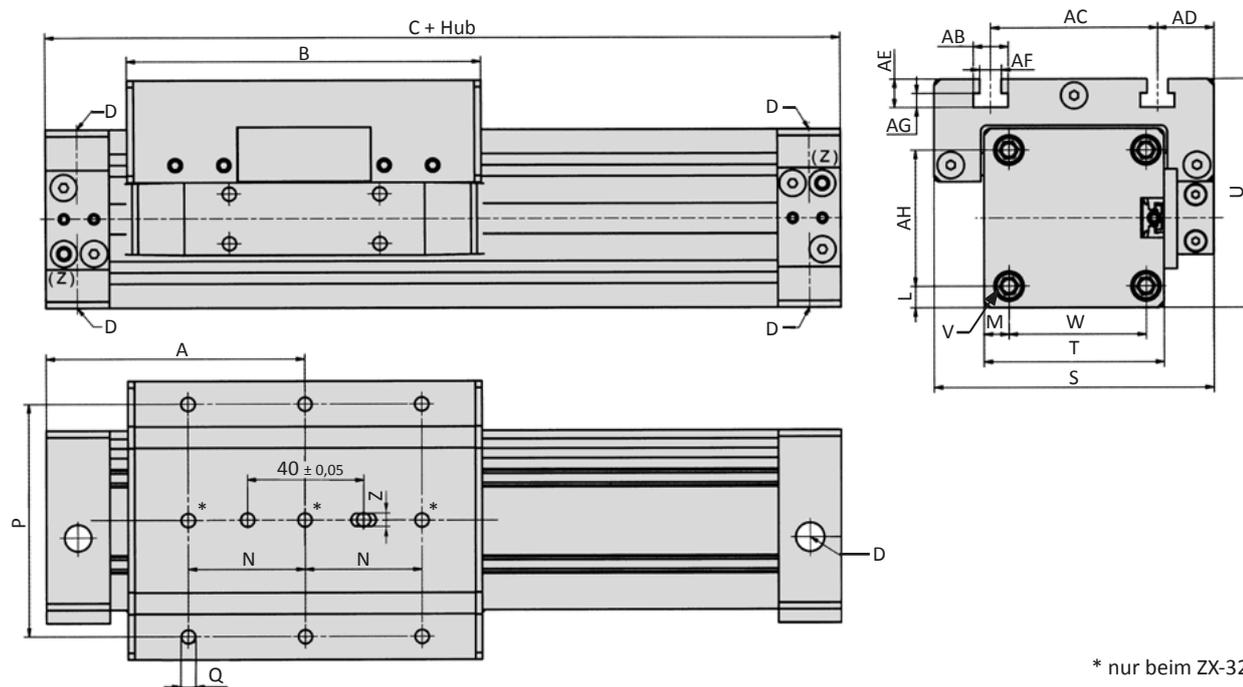
Kolben-Ø	U	V	W	Z	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH
25	59	M4 x 11	36	4 x 4,4	10,4	50	12,5	8,6	6,4	4,3	36
32	69	M5 x 11	41	4 x 4,4	10,4	50	16,9	8,6	6,4	4,3	41
40	79	M6 x 12	49	4 x 4,4	10,4	80	10	8,6	6,4	4,3	49
50	112,5	M8 x 17	65	4 x 4,4	10,4	94	23	8,6	6,4	4,3	65
63	134,5	M8 x 17	78	4 x 4,4	10,4	110	24	8,6	6,4	4,3	78

# Baureihe ZX-KG

## Technische Daten

Bestell-Nr.:	ZX-25-KG-...	ZX-32-KG-...	ZX-40-KG-...	ZX-50-KG-...	ZX-63-KG-...
Kolben-Ø (mm)	25	32	40	50	63
Anschlussgröße	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8
Dämpfungsweg (mm)	24	28	36	45	59
Gewicht 0 mm Hub	0,88	1,35	2,30	4,63	7,10
(kg) je 100 mm Hub	0,30	0,39	0,52	0,96	1,32
max. Hub (mm)	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000

## Abmessungen



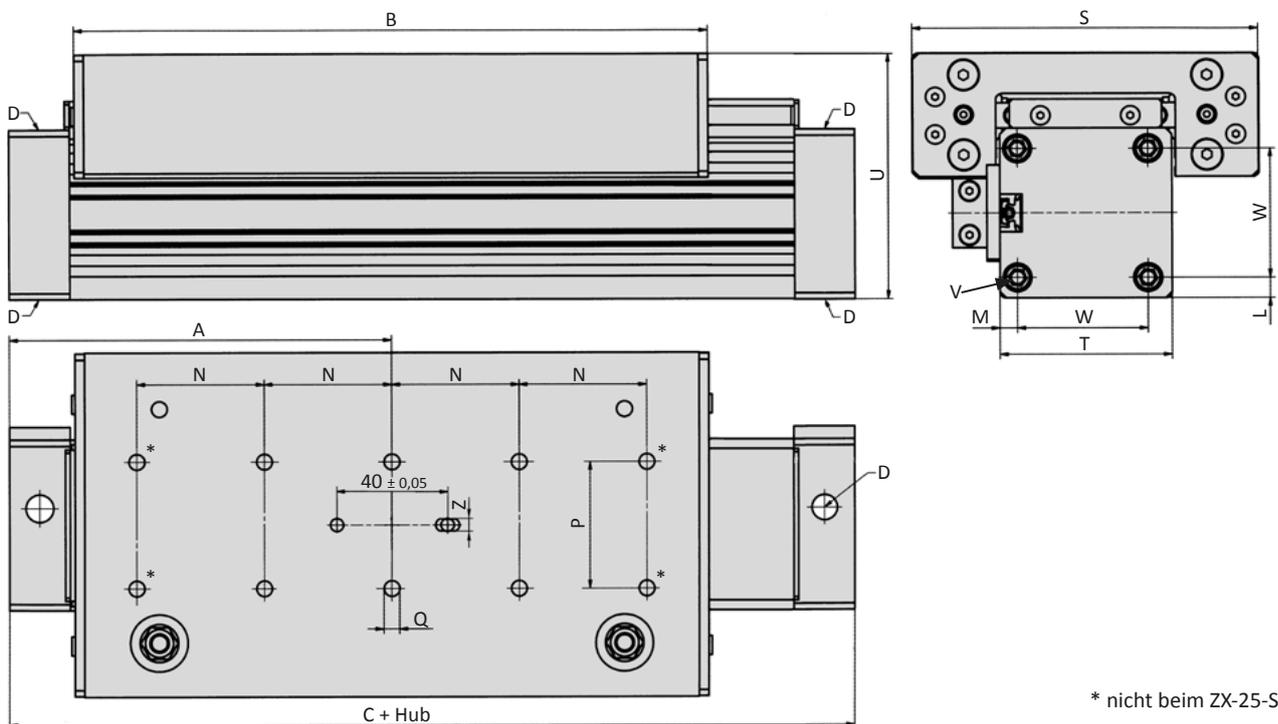
\* nur beim ZX-32-KG

Kolben-Ø	A	B	C	D	L	M	N	P	Q	S	T
25	67,5	94	135	G1/8	4,5	4,5	30	30	M5 x 8	75	45
32	77,5	106	155	G1/8	6,5	7,5	35	70	M5 x 11	83,8	54
40	95	136	190	G1/4	7,5	7,5	55	55	M6 x 12	100	64
50	105	148	210	G3/8	12,5	12,5	50	42	M8 x 16	133	90
63	125	180	250	G3/8	14	14	60	60	M8 x 16	150	106

Kolben-Ø	U	V	W	Z	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH
25	59	M4 x 11	36	4 x 4,4	10,4	50	12,5	8,6	6,4	4,3	36
32	69	M5 x 11	41	4 x 4,4	10,4	50	16,9	8,6	6,4	4,3	41
40	79	M6 x 12	49	4 x 4,4	10,4	80	10	8,6	6,4	4,3	49
50	112,5	M8 x 17	65	4 x 4,4	10,4	94	23	8,6	6,4	4,3	65
63	134,5	M8 x 17	78	4 x 4,4	10,4	110	24	8,6	6,4	4,3	78

**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	ZX-25-SR-...	ZX-32-SR-...	ZX-40-SR-...	ZX-50-SR-...	ZX-63-SR-...
Kolben-Ø (mm)	25	32	40	50	63
Anschlussgröße	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8
Dämpfungsweg (mm)	24	28	36	45	59
Gewicht 0 mm Hub (kg)	1,97	2,96	5,89	9,10	13,17
je 100 mm Hub	0,42	0,48	0,74	1,08	1,42
max. Hub (mm)	6.000	6.000	5.950	5.910	5.860

**Abmessungen**


\* nicht beim ZX-25-SR

Kolben-Ø	A	B	C	D	L	M	N	P
25	100	160	200	G1/8	4,5	4,5	40	40
32	120	201	240	G1/8	6,5	5,5	40	40
40	150	252	300	G1/4	7,5	7,5	55	55
50	175	270	350	G3/8	12,5	12,5	55	55
63	200	320	400	G3/8	14	14	70	70

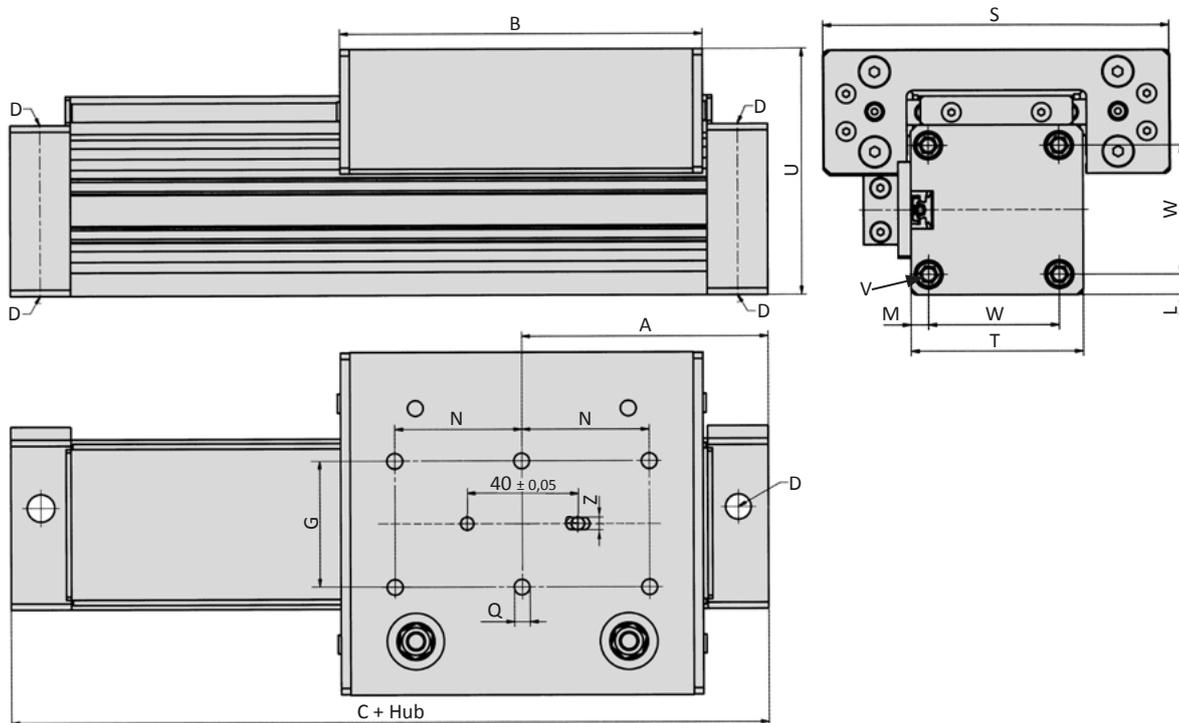
Kolben-Ø	Q	S	T	U	V	W	Z
25	M5 x 7,5	97	45	68,2	M4 x 11	36	4 x 4,4
32	M6 x 9	108,8	54	78	M5 x 11	41	4 x 4,4
40	M6 x 12	145	64	90,5	M6 x 12	49	4 x 4,4
50	M8 x 15	164	90	120	M8 x 17	65	4 x 4,4
63	M8 x 17	180	106	137	M8 x 17	78	4 x 4,4

# Baureihe ZX-KR

## Technische Daten

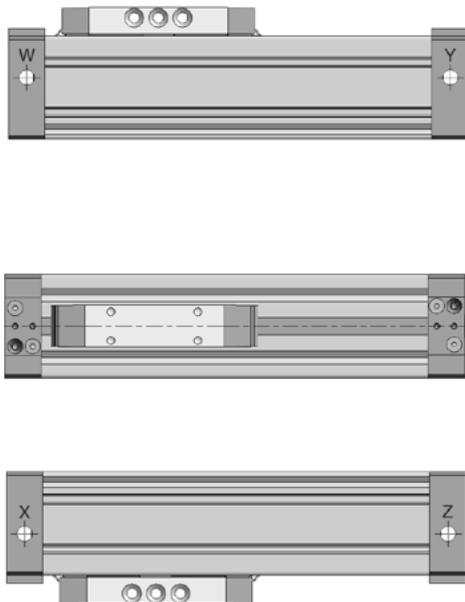
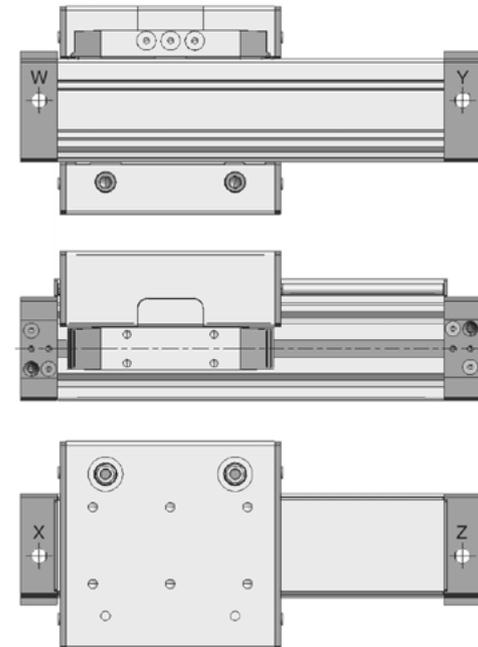
Bestell-Nr.:	ZX-25-KR-...	ZX-32-KR-...	ZX-40-KR-...	ZX-50-KR-...	ZX-63-KR-...
Kolben-Ø (mm)	25	32	40	50	63
Anschlussgröße	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8
Dämpfungsweg (mm)	24	28	36	45	59
Gewicht 0 mm Hub	1,33	1,91	3,84	5,82	8,66
(kg) je 100 mm Hub	0,42	0,48	0,74	1,08	1,42
max. Hub (mm)	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000

## Abmessungen

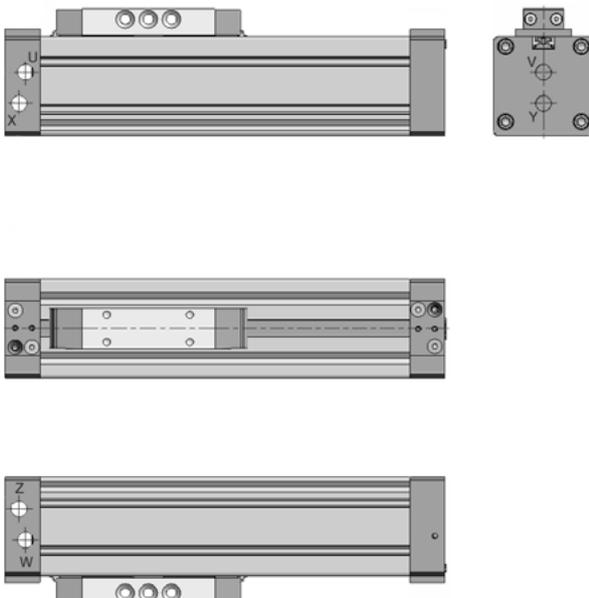
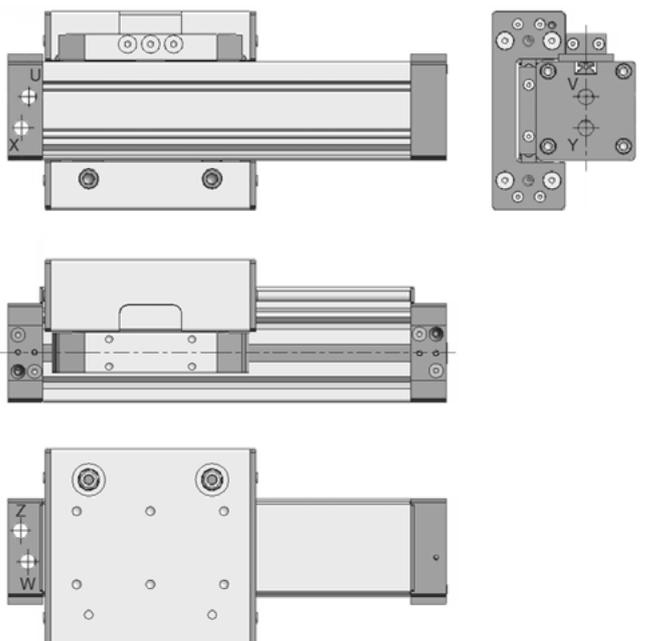


Kolben-Ø	A	B	C	D	L	M	N	P
25	67,5	95	135	G1/8	4,5	4,5	20	40
32	77,5	115	155	G1/8	6,5	5,5	40	40
40	95	143,5	190	G1/4	7,5	7,5	55	55
50	105	148	210	G3/8	12,5	12,5	55	55
63	125	188	250	G3/8	14	14	70	70

Kolben-Ø	Q	S	T	U	V	W	Z
25	M5 x 7,5	97	45	68,2	M4 x 11	36	4 x 4,4
32	M6 x 9	108,8	54	78	M5 x 11	41	4 x 4,4
40	M6 x 12	145	64	90,5	M6 x 12	49	4 x 4,4
50	M8 x 15	164	90	120	M8 x 17	65	4 x 4,4
63	M8 x 17	180	106	137	M8 x 17	78	4 x 4,4

**Variante -01, beidseitiger, seitlicher Luftanschluss**
**ohne Führung**

**mit Führung**


Für beidseitigen Luftanschluss hat jeder Zylinderkopf zwei Gewindebohrungen. Die Anschlüsse W-X bzw. Y-Z sind jeweils miteinander verbunden, um das Montieren der Verschraubungen auf der Vorder- oder Rückseite der Zylinder zu ermöglichen. Zwei Verschlusschrauben gehören zum Lieferumfang.

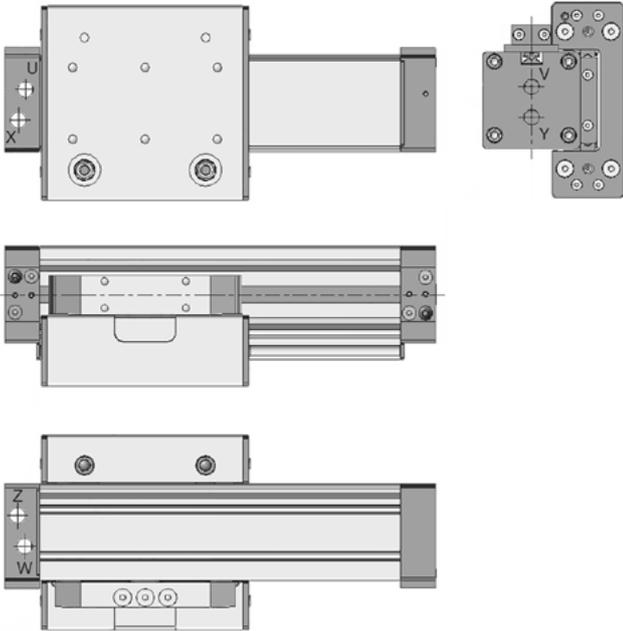
**Variante -02, einseitiger Luftanschluss**
**ohne Führung**

**mit Führung**


Für einseitigen Luftanschluss sind in einem Zylinderkopf 6 Anschlüsse, im zweiten keine angebracht. Die jeweils mit einander verbundenen Anschlüsse U-V-W dienen zum Verfahren in eine Richtung, die Anschlüsse X-Y-Z zum Verfahren in die Gegenrichtung. Bei dieser Variante ist der Führungsschlitten links vom Kolbenmitnehmer montiert. Vier Verschlusschrauben gehören zum Lieferumfang. Bei Montage einer Kopfbefestigung können die stirnseitigen Luftanschlüsse V und Y nicht verwendet werden.

## Baureihe ZX

### Variante -03, einseitiger Luftanschluss

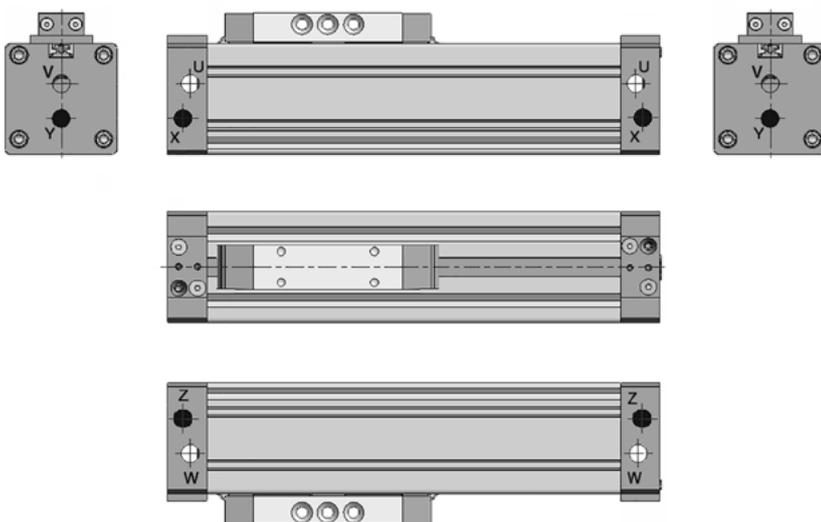
#### mit Führung

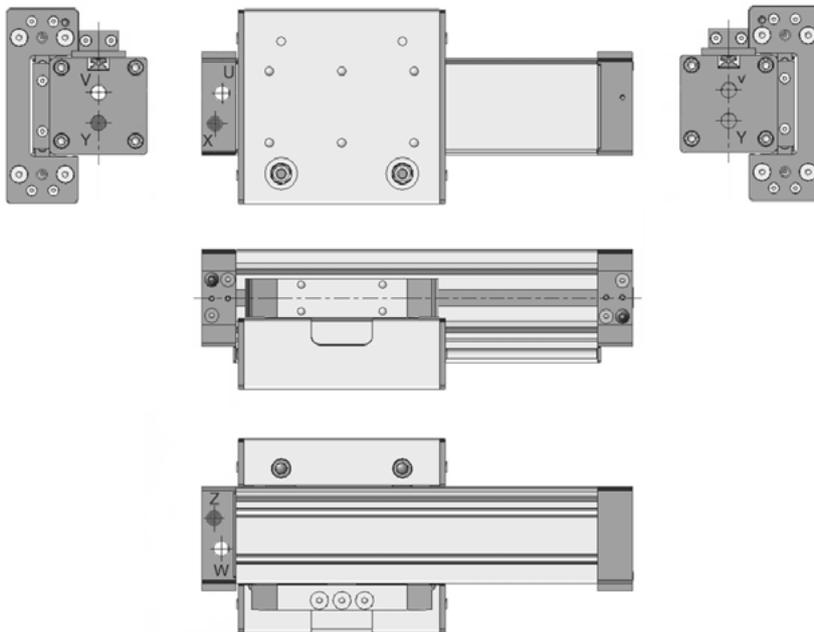


Für einseitigen Luftanschluss sind in einem Zylinderkopf 6 Anschlüsse, im zweiten keine angebracht. Die jeweils mit einander verbundenen Anschlüsse U-V-W dienen zum Verfahren in eine Richtung, die Anschlüsse X-Y-Z zum Verfahren in die Gegenrichtung. Bei dieser Variante ist der Führungsschlitten rechts vom Kolbenmitnehmer montiert. Vier Verschlusschrauben gehören zum Lieferumfang. Bei Montage einer Kopfbefestigung können die stirnseitigen Luftanschlüsse V und Y nicht verwendet werden.

### Variante -04, stirnseitiger Luftanschluss

#### ohne Führung



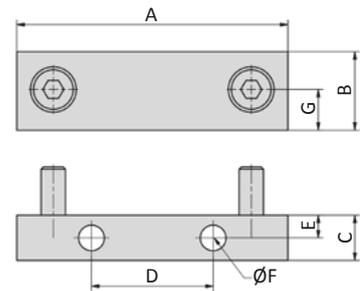
**Variante -04, stirnseitiger Luftanschluss**
**mit Führung**


Für den stirnseitigen Luftanschluss an beiden Köpfen oder stirnseitigen Anschluss an einem Kopf und seitlichen Anschluss am zweiten Kopf steht die Variante -04 zur Verfügung.

Hierzu werden zwei Köpfe für einseitigen Luftanschluss (aus Variante -02) montiert. Von diesen können nun auf beiden Seiten die oberen Anschlüsse (U-V-W) verwendet werden. Die unteren Anschlüsse X-Y-Z werden mit Verschlussstopfen verschlossen. Diese Variante ist daher für den einseitigen Luftanschluss nicht mehr geeignet.

## Baureihe ZX Befestigungselemente

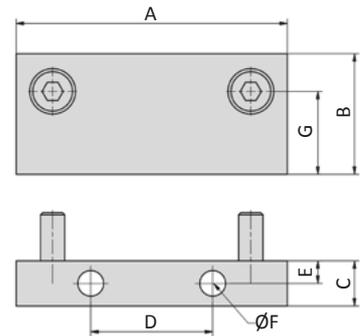
### ZXB-xx-01 Kopfbefestigung



Bestell-Nr.	A	B	C	D	E	Ø F	G
ZXB-25-01	45	10	10	22	5	5,5	4,5
ZXB-32-01	51	16	15	25	7,5	7	7,5
ZXB-40-01	64	16	15	25	7,5	9	7,5
ZXB-50-01	89	26	15	40	7,5	8,5	12,5
ZXB-63-01	105	29	15	50	7,5	8,5	14

Die Befestigungsschrauben zur Montage am Zylinder gehören zum Lieferumfang.  
Bei Montage einer Kopfbefestigung können die stirnseitigen Luftanschlüsse nicht verwendet werden.

### ZXB-xx-02 Kopfbefestigung, hoch

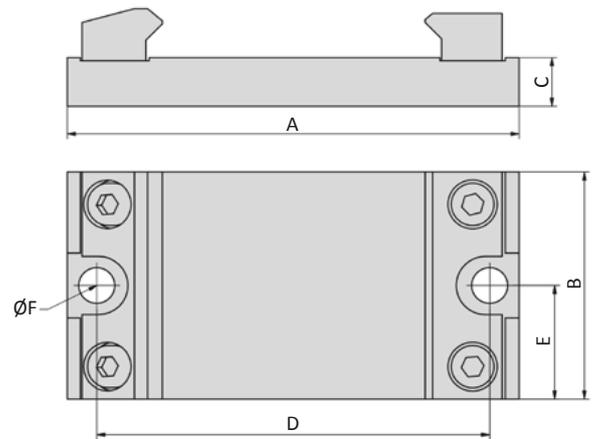


Bestell-Nr.	A	B	C	D	E	Ø F	G
ZXB-25-02	45	18	10	22	5	5,5	12,5
ZXB-32-02	51	34	15	25	7,5	7	16,5
ZXB-40-02	64	26	15	25	7,5	9	17,5
ZXB-50-02	89	40	15	40	7,5	8,5	27,5
ZXB-63-02	105	40	15	50	7,5	8,5	29

Die Befestigungsschrauben zur Montage am Zylinder gehören zum Lieferumfang.  
Bei Montage einer Kopfbefestigung können die stirnseitigen Luftanschlüsse nicht verwendet werden.

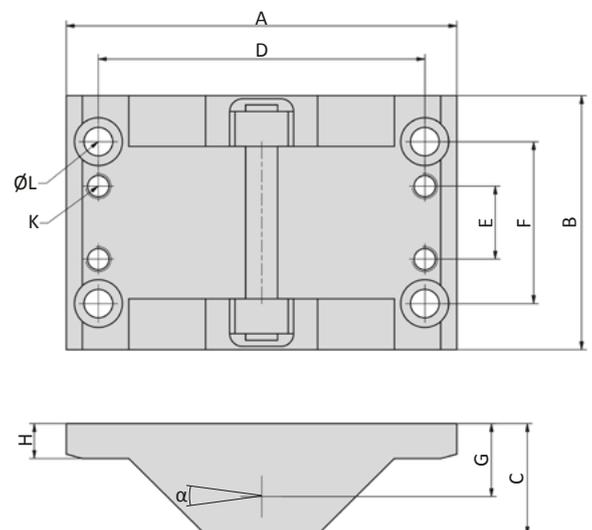
## Zylinderschalter



**ZXB-xx-10 Mittenbefestigung**


Bestell-Nr.	A	B	C	D	E	ØF
ZXB-25-10	70	35	8	60	30	5,5
ZXB-32-10*	85	40	10	73	36,5	6,6
ZXB-32-11*						
ZXB-40-10	105	40	10	90,5	45,25	9
ZXB-50-10	138	70	15	120	60	11
ZXB-63-10	154	70	15	136	68	11

\*Die ZXB-32-10 ist nur für die Montage gegenüber dem Schlitten verwendbar. Bei seitlicher Montage oder Zylinder mit Führung ist die Mittenbefestigung ZXB-32-11 zu verwenden.

**ZXB-xx-20 Pendelbrücke**


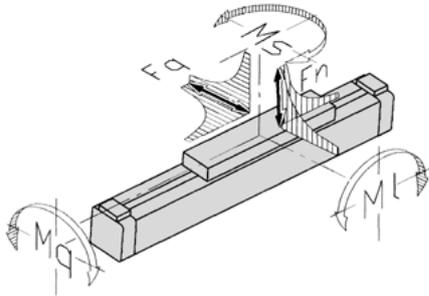
Bestell-Nr.	Zylinder Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	K	ØL	α
ZXB-25-20	25	80	54	24	66	20	40	18 ... 20	8	M6	6,5	16°
ZXB-25-20	32	80	54	24	66	20	40	17,9 ... 18,9	8	M6	6,5	12°
ZXB-40-20	40	80	54	24	66	20	40	18 ... 20	8	M6	6,5	9°-12°
ZXB-50-20	50	122	80	35	102	23	51	23 ... 25	11	M8	9	7°-10°
ZXB-50-20	63	122	80	35	102	23	51	23 ... 25	11	M8	9	5°-9°

Die Pendelbrücke dient zum Antrieb externer Führungen und gleicht Fluchtungsfehler zwischen Zylinder und Führung aus. Sie ist nachträglich auf Kurz- und Standardzylinder der Baureihen ZX-K und ZX-S montierbar. Eine Kraftübertragung ist nur in Längsrichtung möglich.

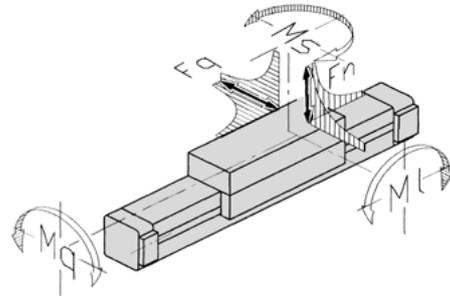
# Baureihe ZX

## Kräfte und Momente

ZX-xx-K, ZX-xx-S



ZX-xx-KG, ZX-xx-SG, ZX-xx-KR, ZX-xx-SR



Bestell-Nr.:	Kraft (N) bei 6 bar	$F_{n_{max}}$ (N)	$F_{q_{max}}$ (N)	$M_{l_{max}}$ (Nm)	$M_{q_{max}}$ (Nm)	$M_{s_{max}}$ (Nm)
ZX-25-S	255	270	-	13	2,5	11
ZX-25-K	255	270	-	8	2,0	7
ZX-25-SG	250	580	580	23	10,0	23
ZX-25-KG	250	340	340	9	5,0	9
ZX-25-SR	250	850	1300	65	35,0	105
ZX-25-KR	250	850	1300	29	35,0	64
ZX-32-S	420	300	-	30	3,0	24
ZX-32-K	420	300	-	15	3,0	12
ZX-32-SG	410	850	850	33	15,0	33
ZX-32-KG	410	460	460	14	6,5	14
ZX-32-SR	410	900	1500	79	40,0	125
ZX-32-KR	410	900	1500	36	40,0	76
ZX-40-S	655	650	-	60	4,0	54
ZX-40-K	655	650	-	30	4,0	27
ZX-40-SG	640	1120	1120	60	25,0	60
ZX-40-KG	640	600	600	25	11,0	25
ZX-40-SR	640	1200	2000	190	45,0	118
ZX-40-KR	640	1200	2000	85	45,0	72
ZX-50-S	1000	800	-	80	17,0	74
ZX-50-K	1000	800	-	38	17,0	32
ZX-50-SG	1000	1550	1500	200	70,0	200
ZX-50-KG	1000	820	800	60	40,0	60
ZX-50-SR	1000	4100	2000	157	50,0	170
ZX-50-KR	1000	1800	2000	67	50,0	106
ZX-63-S	1600	1400	-	110	17,0	100
ZX-63-K	1600	1400	-	50	17,0	48
ZX-63-SG	1600	2000	2000	300	102,0	300
ZX-63-KG	1600	1100	1100	105	56,0	105
ZX-63-SR	1600	5000	2000	196	55,0	208
ZX-63-KR	1600	2500	2000	99	55,0	134

Die Auflagefläche der montierten Masse darf eine Ebenheitstoleranz von 0,1 mm nicht überschreiten, um ein Verspannen oder Lockern der Führung zu vermeiden.

### Zusammengesetzte Belastungen

Treten in der Anwendung mehr als eine Kraft und ein Moment auf, so darf die Gesamtbelastung nach folgender Formel nicht überschritten werden:

$$\frac{F_n}{F_{n_{max}}} + \frac{F_q}{F_{q_{max}}} + \frac{M_l}{M_{l_{max}}} + \frac{M_q}{M_{q_{max}}} + \frac{M_s}{M_{s_{max}}} \leq 1$$

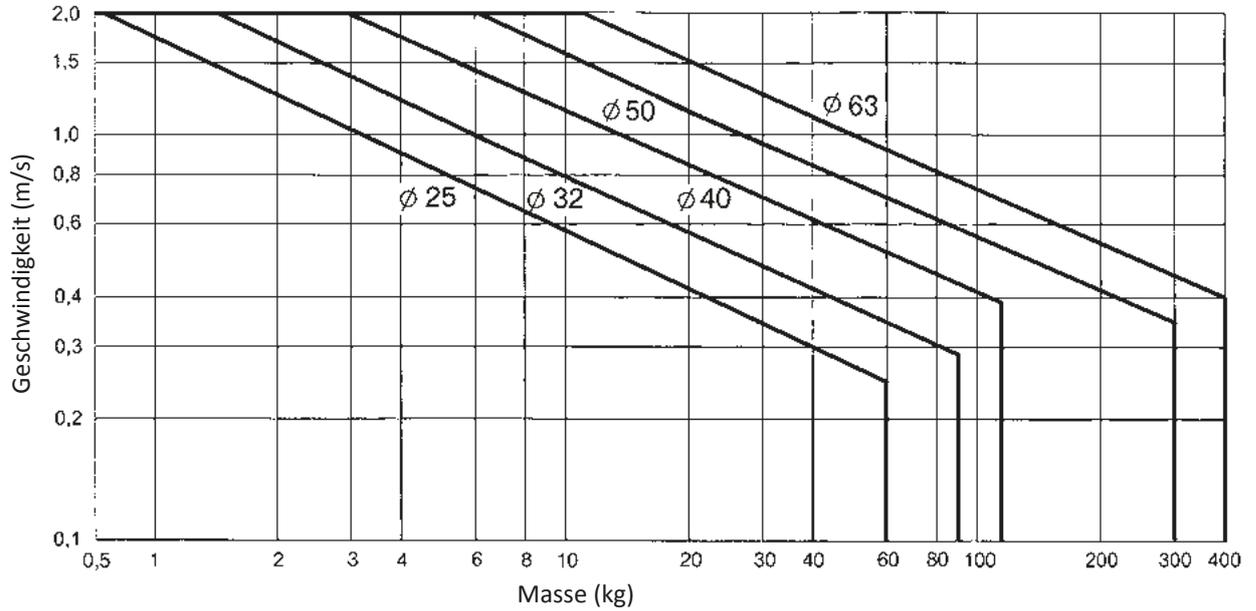
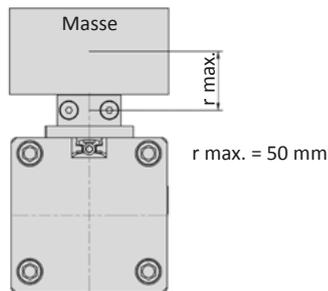
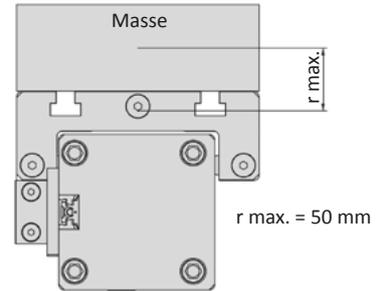
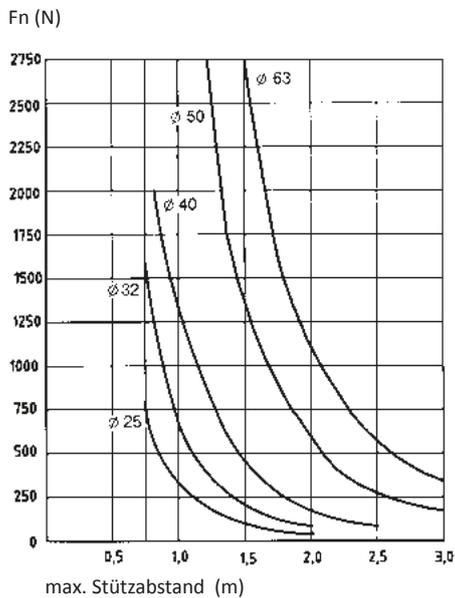
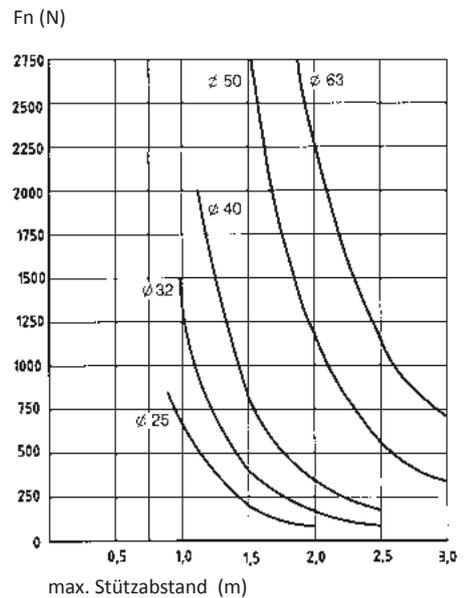
Kräfte und Momentangaben bezogen auf Geschwindigkeiten der Gleitführungen von  $\leq 0,2$  m/s, bei Rollenführungen von  $\leq 2$  m/s. Die Momentangaben beziehen sich auf die Führungsmitte, die bei den Zylindern ZX-Ø-S und ZX-Ø-K in der Rohrmitte liegt. Bei den Ausführungen mit Führungsschlitzen ist die Führungsmitte im Schlitzen. Bei Geschwindigkeiten über 0,2 m/s sind die zulässigen Werte der Gleitführungen mit dem Belastungsbeiwert zu multiplizieren.

v (m/s)	0,2	0,3	0,4	0,5	0,75	1
Belastungsbeiwert	1	0,75	0,5	0,4	0,27	0,2

**Dämpfung**

Die Endlagendämpfung ist so einzustellen, dass ein stoßfreier Betrieb gewährleistet ist. Liegen die Einsatzparameter oberhalb der zulässigen Grenzwerte, so ist ein externer Stoßdämpfer möglichst nahe am Massenschwerpunkt anzuordnen.

Die Daten gelten für eine horizontale Einbaulage.

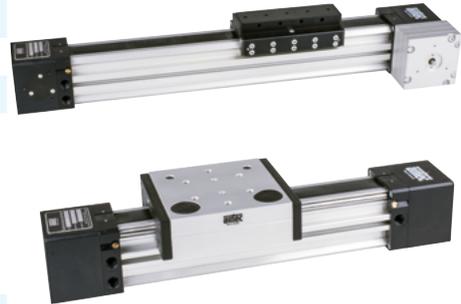

**ZX-xx-K, ZX-xx-S**

**ZX-xx-KG, ZX-xx-SG, ZX-xx-KR, ZX-xx-SR**

**Durchbiegung**
**Durchbiegung 0,5 mm**

**Durchbiegung 1 mm**


# Baureihe ZR



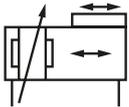
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Arbeitsdruck</b>	1 ... 8 bar
<b>Temperaturbereich</b>	-15°C ... +70°C
<b>max. Hub</b>	4.500 mm (4.300 mm bei ZR-**S)
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein. Bei Geschwindigkeiten über 1 m/s ist geölte Druckluft zu verwenden.
<b>Werkstoffe</b>	Zylinderrohr: Aluminium, eloxiert Zylinderköpfe: Aluminium, eloxiert Dichtungen: PA, NBR, PDF



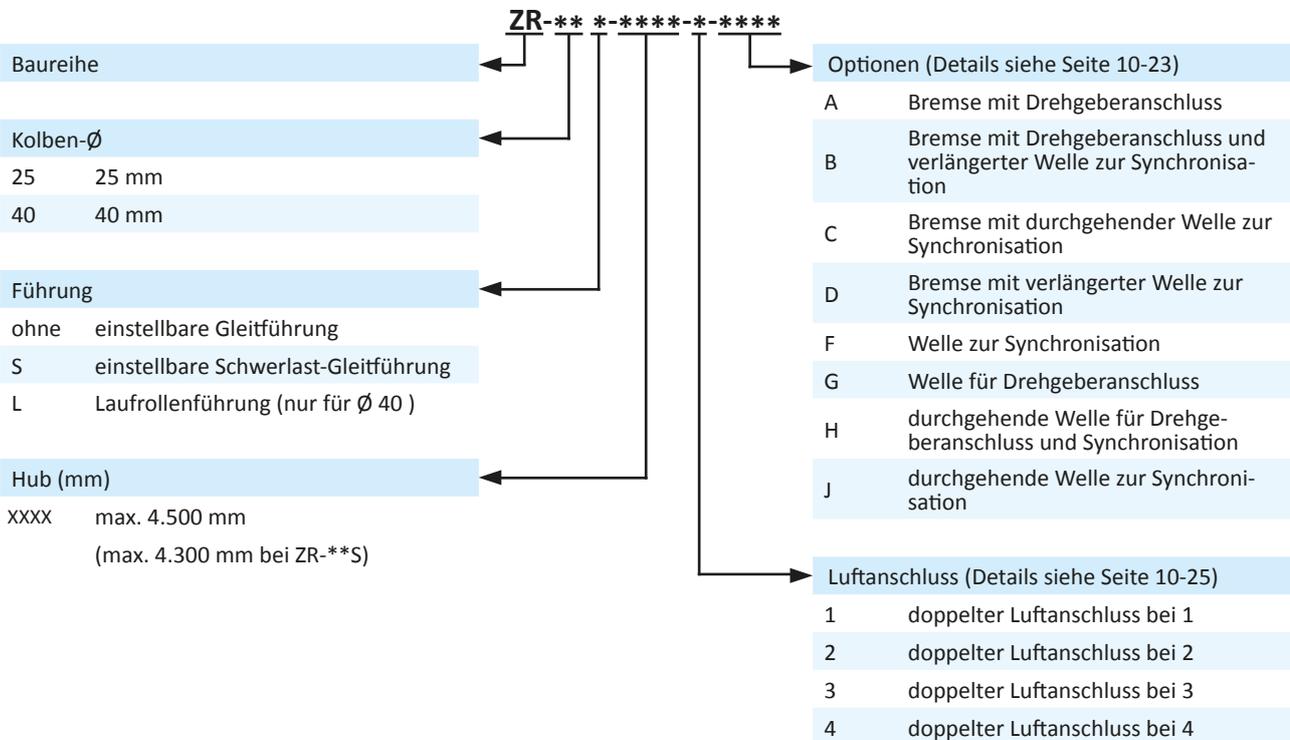
Doppeltwirkender kolbenstangenloser Pneumatikzylinder, beidseitig mit einstellbarer, pneumatischer Endlagendämpfung. In einem geschlossenen Profil wird ein Zahnriemen vom Kolben mitgenommen, der einen Schlitten mit Führung antreibt. Der Kolben läuft gegenläufig zum Schlitten.

## Ausführungen



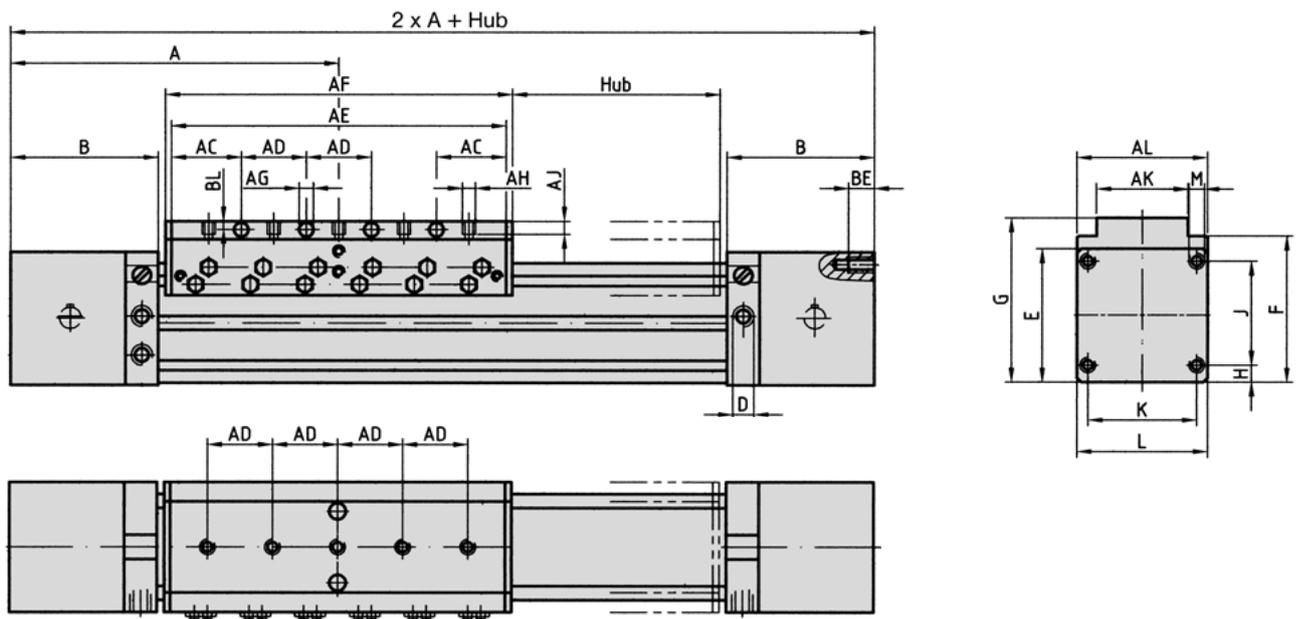
ZR-\*\*\*  
doppeltwirkend, beidseitig einstellbare, pneumatische Endlagendämpfung

## Bestellschlüssel



**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	ZR-25	ZR-40	ZR-25S	ZR-40S	ZR-40L
Kolben-Ø (mm)	25	40	25	40	40
Anschlussgröße	G1/8	G1/4	G1/8	G1/4	G1/4
Dämpfungsweg (mm)	25	32	25	32	32
Gewicht 0 mm Hub	2,18	3,19	2,58	3,59	4,84
(kg) je 100 mm Hub	0,40	0,50	0,40	0,50	0,70

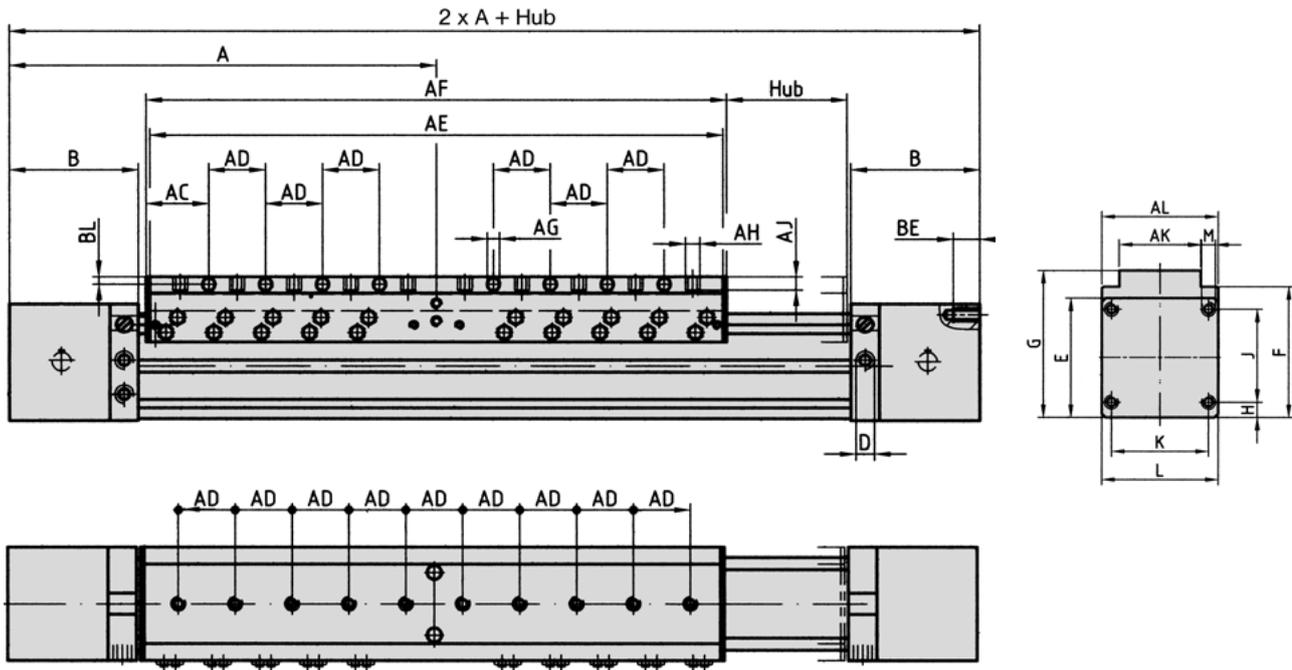
**Abmessungen Baureihe ZR**


Zylinder	A	B	D	E	F	G	H	J	K	L	M
ZR-25	150	68	G1/8	62	67,5	76	8	48	50	60	M5
ZR-40	150	75	G1/4	76,8	80,5	97,5	9	54	54	72	M6

Zylinder	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	BE	BL
ZR-25	33	30	156	160	5,5	M5	7	42	60	10	4
ZR-40	25	30	140	148	5,5	M5	8,5	40	72	12	6

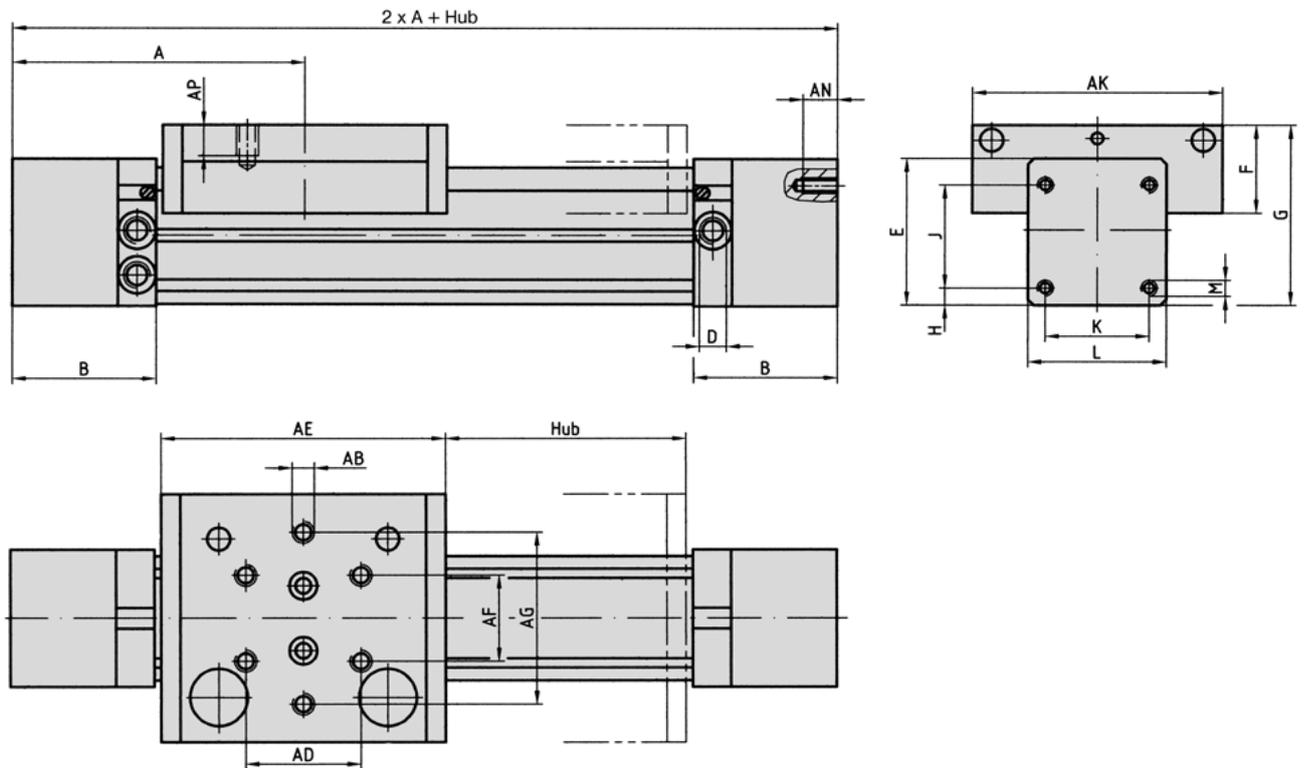
# Baureihe ZR

## Abmessungen Baureihe ZR-S



Zylinder	A	B	D	E	F	G	H	J	K	L	M
ZR-25S	225	68	G1/8	62	67,5	76	8	48	50	60	M5
ZR-40S	225	75	G1/4	76,8	80,5	97,5	9	54	54	72	M6

Zylinder	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	BE	BL
ZR-25S	35	30	306	310	5,5	M5	7	42	60	10	4
ZR-40S	29	30	290	298	5,5	M5	8,5	40	72	12	6

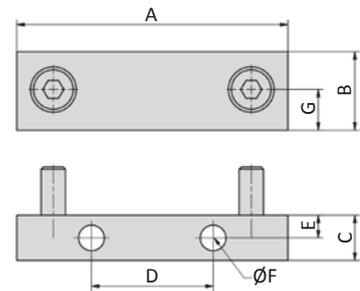
**Abmessungen Baureihe ZR-L**


Zylinder	A	B	D	E	F	G	H	J	K	L
ZR-40L	150	75	G1/4	76,8	46,1	94,4	9	54	54	72

Zylinder	M	AB	AD	AE	AF	AG	AK	AN	AP
ZR-40L	M6	M8	60	148	45	90	130	12	15

## Baureihe ZR Befestigungselemente

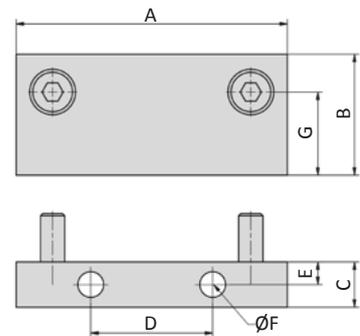
### ZK-xx2 Kopfbefestigung



Bestell-Nr.	A	B	C	D	E	Ø F	G
ZK-252	60	20	20	30	10	9	11
ZK-402	71	20	20	30	10	9	11

Die Befestigungsschrauben zur Montage am Zylinder gehören zum Lieferumfang.

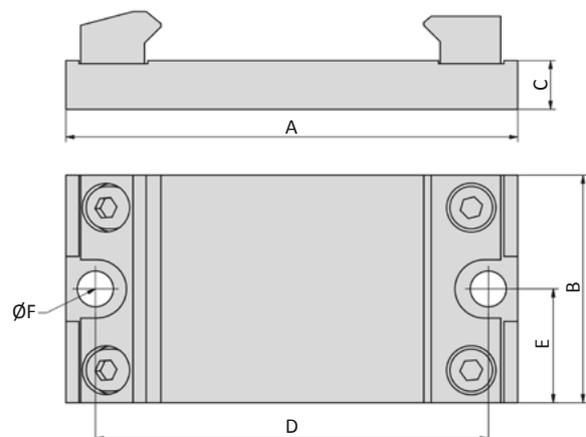
### ZK-xx3 Kopfbefestigung (zur Verwendung in Kombination mit Mittenfestigung)



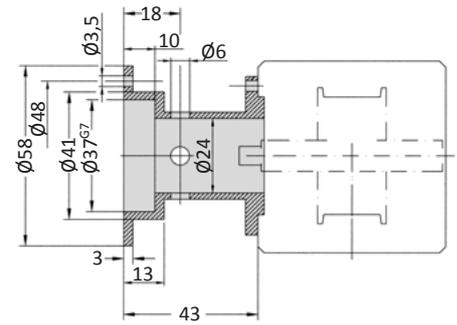
Bestell-Nr.	A	B	C	D	E	Ø F	G
ZK-253	60	30	20	30	10	9	17
ZK-403	71	30	20	30	10	9	18

Die Befestigungsschrauben zur Montage am Zylinder gehören zum Lieferumfang.

### ZK-xx1 Mittenfestigung

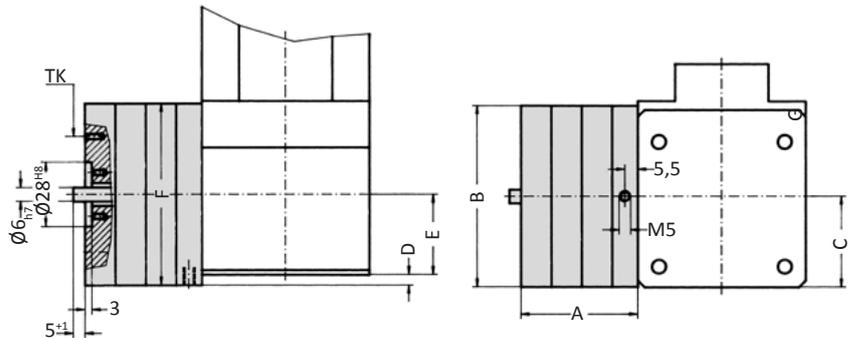


Bestell-Nr.	A	B	C	D	E	Ø F
ZK-251	90	60	10	75	37,5	9
ZK-401	100	60	10	84	42	9

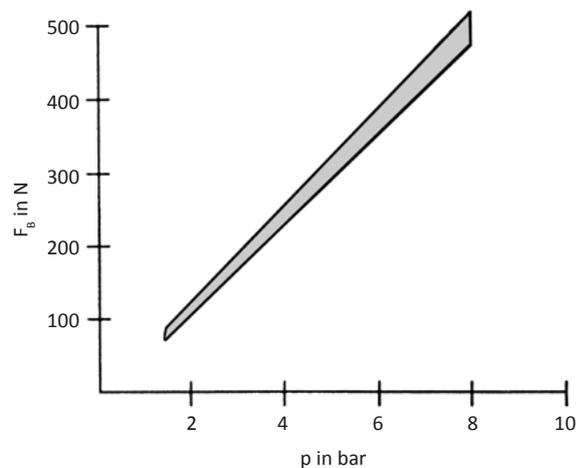
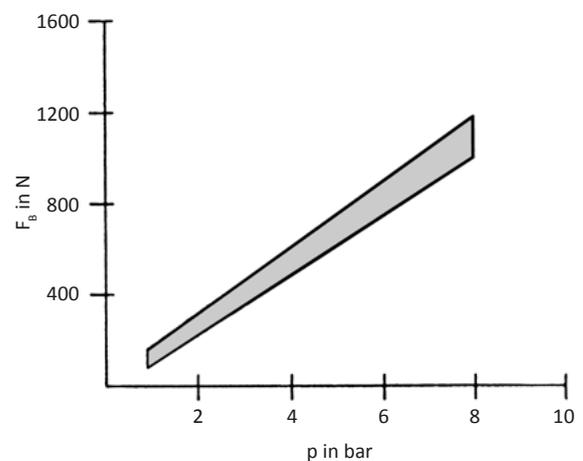
**ZA-3x Adapter für Drehgeber**


Bestell-Nr.	Anbau
ZA-36	Montage an der Bremse
ZA-37	Montage am Gehäuse

Die Adapter lassen sich auf allen Zylindern der Baureihe ZR montieren. Sie sind passend für alle Drehgeber mit Zentrierbund  $\varnothing 36$  mm.

**BR-xx Bremse**


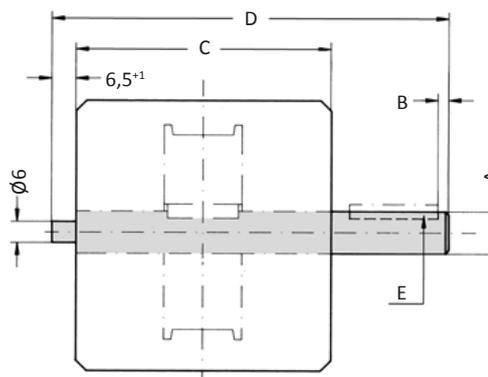
Bestell-Nr.	A	B	C	D	E	F	TK
BR-25	43	61	31,2	2	27,5	51	45 (3 x M3 x 6 tief auf Umfang)
BR-40	50	78,5	39,4	4,5	34,7	78,5	50 (3 x M3 x 7 tief auf Umfang)

**BR-25 Bremskraft, statisch**

**BR-40 Bremskraft, statisch**


Die Bremse ist als Haltebremse ausgelegt und darf nicht während des Verfahrens betätigt werden.

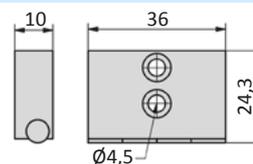
## Baureihe ZR Anbauteile

### Verlängerte Wellen



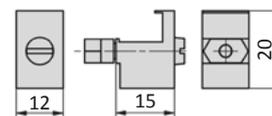
Kolben-Ø	A	B	C	D	E (Nut für Passfeder)	Verfahrweg (mm) pro Umdrehung
25	10 <sub>h7</sub>	2	60	93	3 x 3 x 20 DIN 6885	135
40	12 <sub>h7</sub>	3	72	112	4 x 4 x 25 DIN 6885	185

### ZR-4006 Magnet



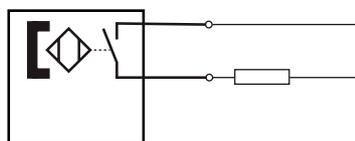
Zur berührungslosen Positionsabfrage mit Zylinderschaltern. 2 Befestigungsschrauben M 4 x 8, DIN 912 zur Montage am Schlitten sind im Lieferumfang enthalten. Bei der Baureihe ZR-40L ist bereits ein Magnet im Schlitten enthalten.

### ZR-4007 Halter für Zylinderschalter

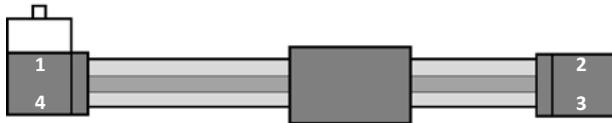


Zur Aufnahme eines Zylinderschalters ZS-100.1. Die Montage erfolgt in der Profilvernut des Zylinders.

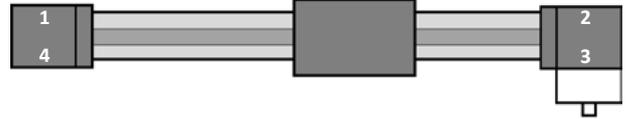
### ZS-100.1 Zylinderschalter



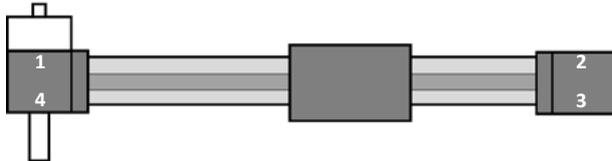
Bestell-Nr.:	ZS-100.1
Bauart	2-Leiter Reedkontakt
Kontaktfunktion	Schließer
Schaltspannung	3 ... 250 V AC / DC
max. Schaltstrom	1 A
max. Schaltleistung	50 W bzw. 50 VA
Anschlusskabel	2 x 0,25 mm <sup>2</sup> , 3 m lang
Temperaturbereich	-30 ... +80°C
Schutzart	IP 67
Statusanzeige	LED rot
Ansprechzeit	< 2 ms
Abfallzeit	< 0,1 ms

**Option A1**


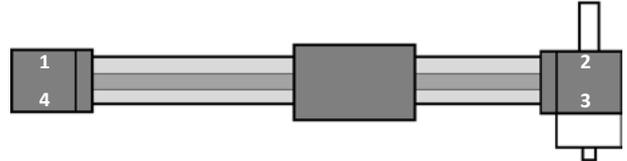
Bremse mit Drehgeberanschluss bei 1

**Option A3**


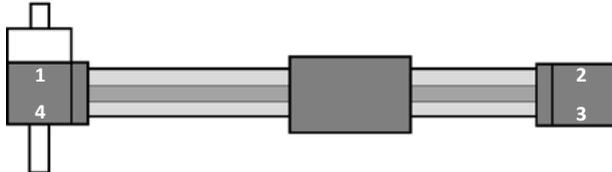
Bremse mit Drehgeberanschluss bei 3

**Option B1**


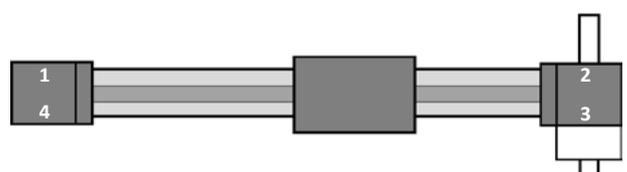
Bremse bei 1 mit verlängerter Welle zur Synchronisation bei 4

**Option B3**


Bremse bei 3 mit verlängerter Welle zur Synchronisation bei 2

**Option C1**


Bremse bei 1 mit durchgehender Welle zur Synchronisation

**Option C3**


Bremse bei 3 mit durchgehender Welle zur Synchronisation

**Option D1**

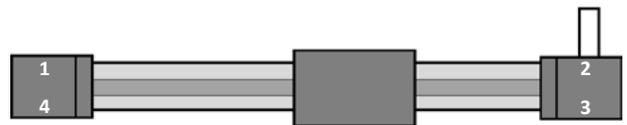

Bremse bei 1 mit verlängerter Welle zur Synchronisation bei 1

**Option D3**

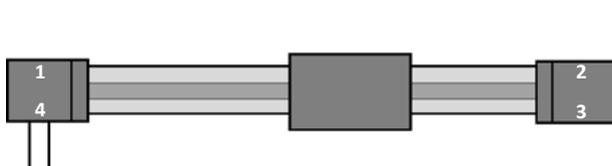

Bremse bei 3 mit verlängerter Welle zur Synchronisation bei 3

**Option F1**

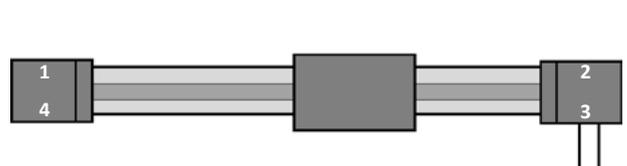

Welle zur Synchronisation bei 1

**Option F2**


Welle zur Synchronisation bei 2

**Option F4**


Welle zur Synchronisation bei 4

**Option F3**


Welle zur Synchronisation bei 3

**Option G1**


Welle für Drehgeberanschluss bei 1

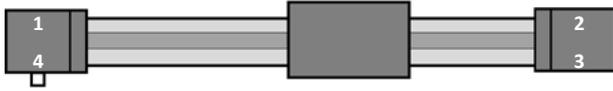
**Option G2**


Welle für Drehgeberanschluss bei 2

# Baureihe ZR

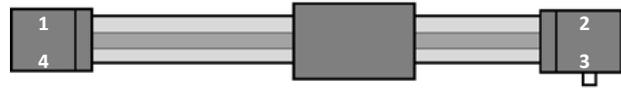
## Anbauteile

### Option G4



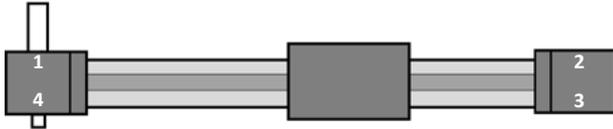
Welle für Drehgeberanschluss bei 4

### Option G3



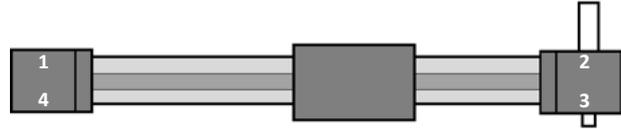
Welle für Drehgeberanschluss bei 3

### Option H1



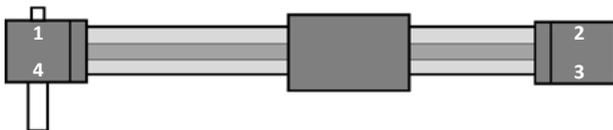
Welle für Drehgeberanschluss bei 4 und Synchronisation bei 1

### Option H2



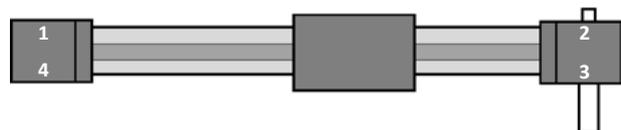
Welle für Drehgeberanschluss bei 3 und Synchronisation bei 2

### Option H4



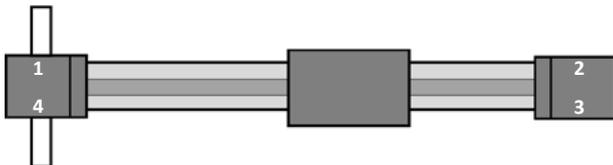
Welle für Drehgeberanschluss bei 1 und Synchronisation bei 4

### Option H3



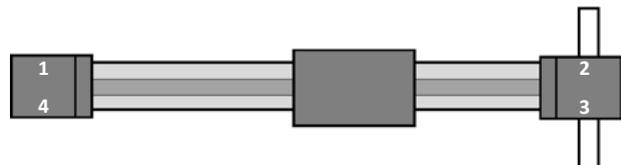
Welle für Drehgeberanschluss bei 2 und Synchronisation bei 3

### Option J1



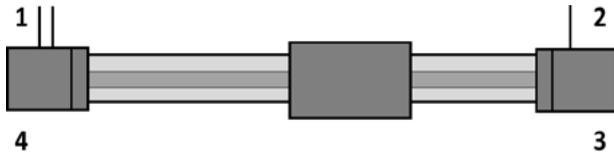
Durchgehende Welle zur Synchronisation bei 1 und 4

### Option J3

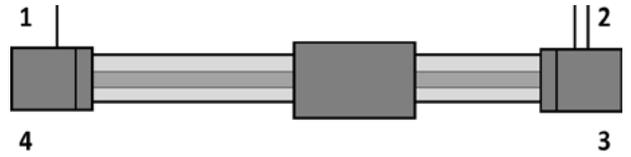


Durchgehende Welle zur Synchronisation bei 2 und 3

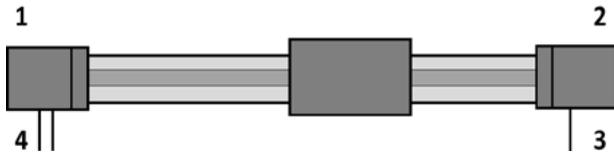
Variante 1



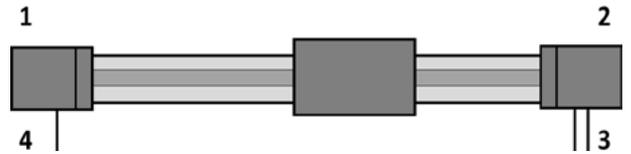
Variante 2



Variante 4



Variante 3



Der Zylinder wird mit drei Luftanschlüssen ausgeliefert. Zum Betreiben sind zwei Anschlüsse notwendig, der Dritte wird mit einem Blindstopfen verschlossen. Die gewünschte Variantenummer wird im Bestellschlüssel angegeben.

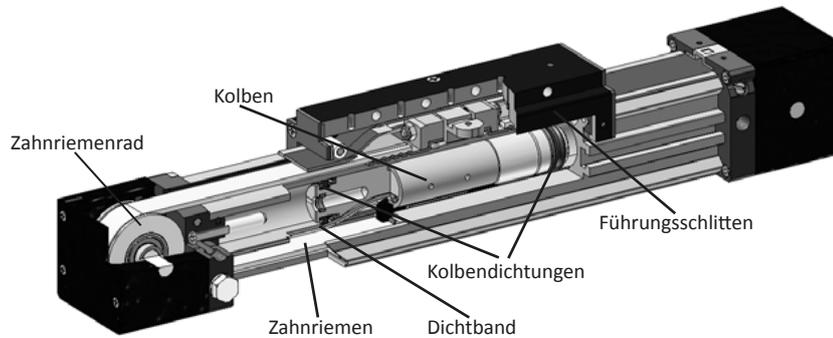
## Baureihe ZR

### Aufbau und Funktion

Der Zahnriemenzylinder besteht aus einem stranggepressten Zylinderrohr mit zwei Kammern, die auf der gesamten Länge durch einen Schlitz miteinander verbunden sind. Durch ein weiches Kunststoffdichtband wird die Druckkammer zur äußeren Kammer abgedichtet.

Zwischen den zwei Kolbendichtungen entsteht ein überdruckfreier Raum. Hier wird das Kunststoffdichtband nach innen abgehoben und durch den Kolben geführt, zeitgleich greift ein Mitnehmer durch den Schlitz in die äußere Kammer.

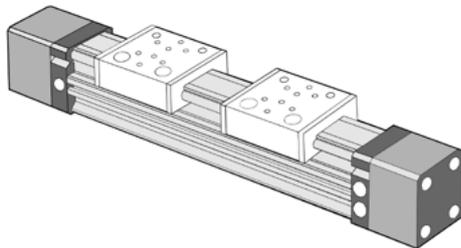
Da die äußere Kammer den Längsschlitz umschließt, weitet sich der Schlitz unter Druck nicht auf.



In der äußeren Kammer ist am Mitnehmer ein Zahnriemen befestigt, der über die Umlenkrolle mit dem Führungsschlitten verbunden ist. Der zweifache Nutzen: Verschmutzungen werden vom Dichtband ferngehalten und der Einsatz ist selbst unter rauen Betriebsbedingungen möglich.

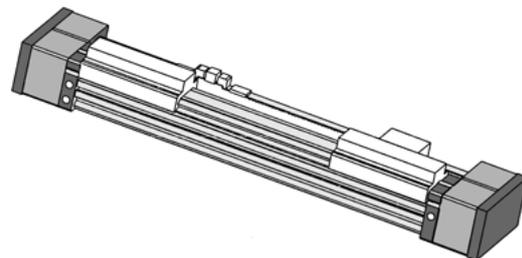
Das Zahnriemenrad überträgt die Kraft schlupffrei auf eine Welle, so dass sich mehrere Zylinder koppeln und im Gleichlauf einsetzen lassen. Der Zylinder ist auch mit montierter Bremse auf der Welle lieferbar – für diesen Fall ist die Energieführungskette zur Bremssteuerung überflüssig. Durch die Montage der Bremse und eines Drehgebers entsteht ein kostengünstiges Positioniersystem. Da die Gleit- oder Rollenführung bereits im Schlitten integriert ist, steht mit diesem Zylinder ein kompletter Linearantrieb zur Verfügung.

### Mit 2 Schlitten



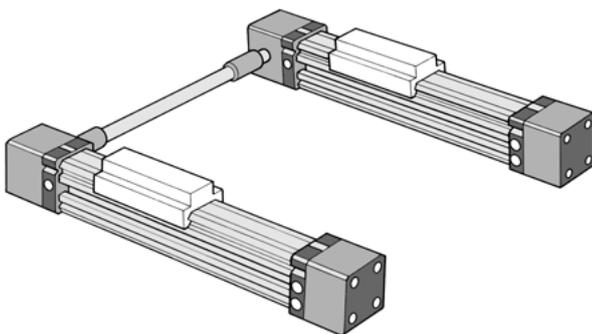
Zur Aufnahme höherer Lasten oder zum parallelen Verfahren von Bauteilen können zwei oder mehr Schlitten an den Zahnriemen angebunden werden.

### Als Greifzylinder



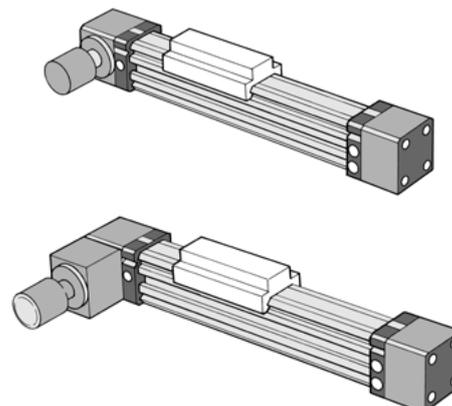
Durch die Montage eines zweiten Zahnriemens und gegenläufigen Schlittens entsteht ein zentrisch spannender Langhub-Greifer.

### Im Synchronlauf

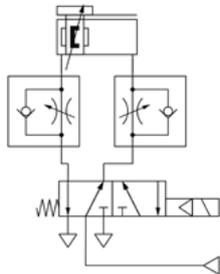


Durch die Verbindung der Antriebswellen können mehrere Zylinder synchronisiert werden.

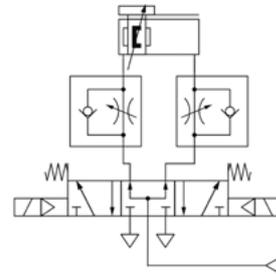
### Mit Bremse und Adapter für Drehgeber



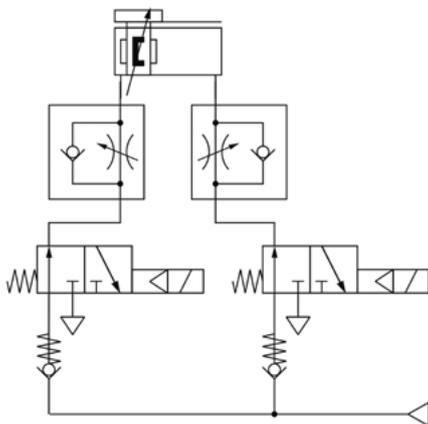
Da die Kraft schlupffrei auf die Welle übertragen wird, kann mit Hilfe eines Drehgebers ein Positioniersystem aufgebaut werden. Mit der Bremse wird die angefahrte Position gehalten.

**Steuerungsvorschläge**
**Steuerung 1**


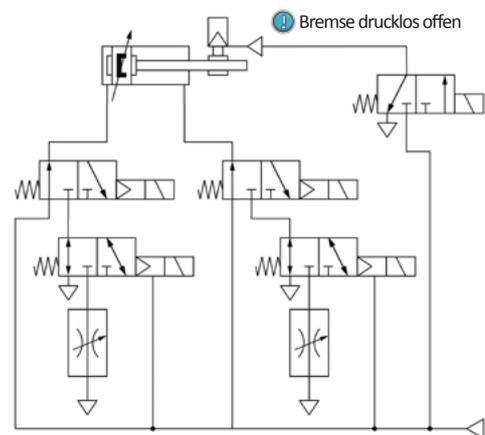
Steuerung zum einfachen Anfahren der beiden Endlagen. Die Geschwindigkeit kann über Drosselrückschlagventile eingestellt werden.

**Steuerung 2**


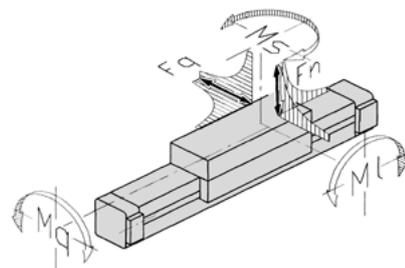
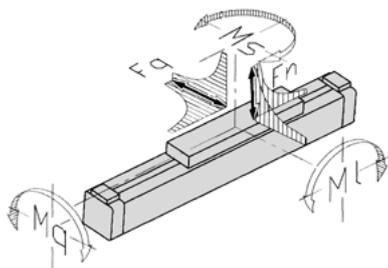
Steuerung zum Anfahren der Endlagen und von Zwischenpositionen mit höheren Toleranzen.

**Steuerung 3**


Diese Steuerung reduziert die Toleranzen beim Anfahren der Zwischenpositionen. Durch Rückschlagventile wird der Bremsweg verkürzt und die Laststeifigkeit verbessert.

**Steuerung 4**


Bei dieser Schaltung können für Vor- und Rückhub separate Eil- und Schleichganggeschwindigkeiten eingestellt werden. Die Bremse wird über ein 3/2-Wege-Ventil gesteuert.

**Belastungen, Kräfte und Momente**


Zylinder	Betriebskraft *	Bremskraft**	$F_n$	$F_q$	$M_l$	$M_q$	$M_s$
ZR-25	250 N	380 N	400 N	400 N	40 Nm	20 Nm	30 Nm
ZR-25S	250 N	380 N	400 N	400 N	80 Nm	40 Nm	60 Nm
ZR-40	640 N	750 N	800 N	800 N	75 Nm	30 Nm	50 Nm
ZR-40S	640 N	750 N	800 N	800 N	150 Nm	60 Nm	100 Nm
ZR-40L	640 N	750 N	1200 N	1200 N	95 Nm	45 Nm	95 Nm

v in m/s	0,2	0,3	0,4	0,5	0,75	1
Belastungsbeiwert***	1	0,75	0,5	0,4	0,27	0,2

\* bei 6 bar

\*\* nur bei Ausführungen mit Option Bremse, Bremskraft bei 6 bar, statisch

\*\*\* Kräfte und Momente bezogen auf Geschwindigkeiten von  $\leq 0,2$  m/s, bei Rollenführung von  $\leq 2$  m/s.

Bei Geschwindigkeiten über 0,2 m/s sind die zulässigen Werte der Gleitführungen mit den Belastungsbeiwerten zu multiplizieren.



Classic-Ejektoren Baureihe HV Seite 11-02



Mehrfach-Ejektoren Baureihe MIF Seite 11-07



Classic-Ejektoren Baureihe HF Seite 11-03



Säulen-Ejektoren Baureihe HV Seite 11-04



Säulen-Ejektoren Baureihe HF Seite 11-05



Mehrfach-Ejektoren Baureihe MI Seite 11-06



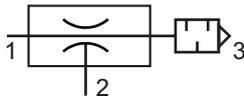
# Baureihe HV

## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +60°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Verschraubungen: Ms, vernickelt, Schalldämpfer: Kunststoff



Vakuum-Ejektor nach dem Venturi-Prinzip. Luft- und Vakuumanschluss mit Schutzsieb gegen Grobschmutz. Der Schalldämpfer gehört zum Lieferumfang. Die Baureihe HV ist ausgelegt zum Erreichen eines hohen Vakuumniveaus.

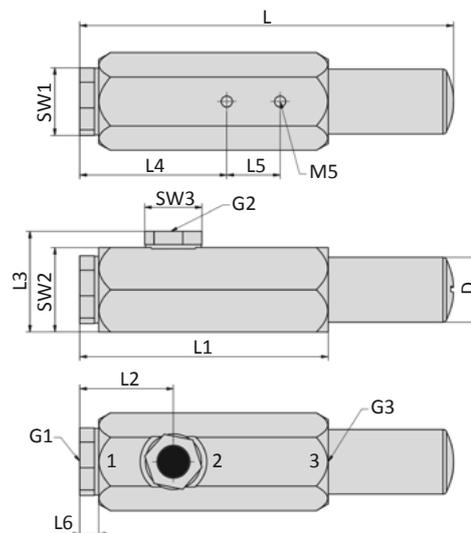


## Technische Daten

Bestell-Nr.:	HV-33	HV-63	HV-93	HV-133	HV-333	HV-533
max. Vakuumniveau (%)	95	95	95	95	95	95
Durchfluss (l/min)**	4	10	15	30	40	45
Luftverbrauch (l/min)*	25	45	70	120	300	480
Evakuierungszeit (s/l)**	7,50	3,20	2,00	0,95	0,53	0,42
Düsen-Ø (mm)	0,7	1,1	1,3	1,7	2,5	3,0
Arbeitsdruck (bar)	4 ... 6	4 ... 6	4 ... 6	4 ... 6	4 ... 6	4 ... 6
Gewicht (kg)	0,052	0,131	0,131	0,242	0,368	0,385

\* bei 5 bar Arbeitsdruck  
 \*\* bei 70% Vakuumniveau und 5 bar Arbeitsdruck

## Abmessungen



- 1 = Druckluftanschluss
- 2 = Vakuumanschluss
- 3 = Abluftanschluss

Bestell-Nr.	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	SW1	SW2	SW3	G1	G2	G3	Ø D
<b>HV-33</b>	76	49,5	23,5	27,8	-	-	6,5	17	17	13	G1/8	G1/8	G1/8	15
<b>HV-63</b>	129,5	82,5	33,5	34,5	47	16	6,5	24	19	13	G1/4	G1/8	G3/8	24,5
<b>HV-93</b>	129,5	82,5	33,5	34,5	47	16	6,5	24	19	13	G1/4	G1/8	G3/8	24,5
<b>HV-133</b>	140	93	35	38	55	20	7	32	24	19	G1/4	G1/4	G1/2	24,5
<b>HV-333</b>	207	110	35	38,1	52	29	7	32	24	19	G1/4	G1/4	G3/4	48
<b>HV-533</b>	207	110	35	38,1	52	29	7	32	24	19	G1/4	G1/4	G3/4	48

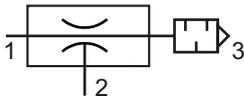
**Technische Merkmale der Baureihe**

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +60°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Verschraubungen: Ms, vernickelt, Schalldämpfer: Kunststoff



Vakuum-Ejektor nach dem Venturi-Prinzip. Luft- und Vakuumanschluss mit Schutzsieb gegen Grobschmutz. Der Schalldämpfer gehört zum Lieferumfang.

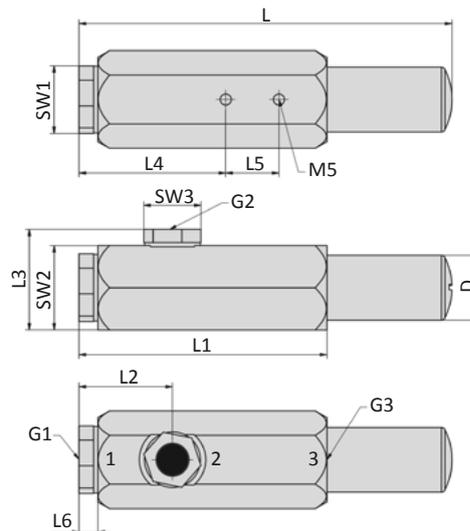
Die Baureihe HF ist ausgelegt zum Erreichen eines hohen Vakuumdurchflusses.


**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	HF-133	HF-333	HF-533
<b>Vakuumniveau (%)*</b>	60	65	80
<b>Durchfluss (l/min)**</b>	80	190	215
<b>Luftverbrauch (l/min)*</b>	110	300	480
<b>Evakuierungszeit (s/l)**</b>	0,22	0,12	0,09
<b>Düsen-Ø (mm)</b>	1,7	2,5	3,0
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	4 ... 6	4 ... 6	4 ... 6
<b>Gewicht (kg)</b>	0,242	0,368	0,385

\* bei 5 bar Arbeitsdruck

\*\* bei 40% Vakuumniveau und 5 bar Arbeitsdruck

**Abmessungen**


- 1 = Druckluftanschluss
- 2 = Vakuumanschluss
- 3 = Abluftanschluss

Bestell-Nr.	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	SW1	SW2	SW3	G1	G2	G3	Ø D
<b>HF-133</b>	140	93	35	38	55	20	7	32	24	19	G1/4	G1/4	G1/2	24,5
<b>HF-333</b>	207	110	35	38,1	52	29	7	32	24	19	G1/4	G1/4	G3/4	48
<b>HF-533</b>	207	110	35	38,1	52	29	7	32	24	19	G1/4	G1/4	G3/4	48

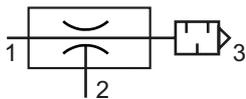
## Baureihe HV

### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +60°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Schalldämpfer: Kunststoff



Vakuum-Ejektor nach dem Venturi-Prinzip an einem Ringspalt. Der Schalldämpfer gehört zum Lieferumfang. Die Baureihe HV ist ausgelegt zum Erreichen eines hohen Vakuumniveaus.



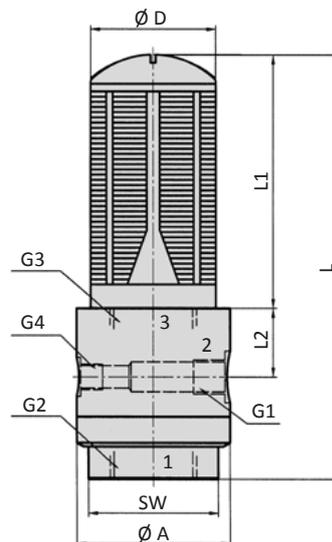
### Technische Daten

Bestell-Nr.:	HV-80	HV-150	HV-300	HV-600
max. Vakuumniveau (%)	80	85	85	85
Durchfluss (l/min)**	10	33	57	77
Luftverbrauch (l/min)*	88	170	350	630
Evakuierungszeit (s/l)**	1,22	0,42	0,25	0,19
Arbeitsdruck (bar)	3 ... 7	3 ... 7	3 ... 7	3 ... 7
Gewicht (kg)	0,300	0,300	0,400	0,400

\* bei 5 bar Arbeitsdruck

\*\* bei 60% Vakuumniveau und 5 bar Arbeitsdruck

### Abmessungen



- 1 = Druckluftanschluss
- 2 = Vakuumanschluss
- 3 = Abluftanschluss

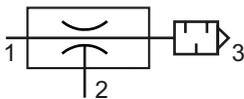
Bestell-Nr.	Ø A	Ø D	G1	G2	G3	G4	L	L1	L2	SW
HV-80	48	24,5	G1/4	G1/2	G1/2	G1/8	109	47	25	40
HV-150	48	24,5	G1/4	G1/2	G1/2	G1/8	109	47	25	40
HV-300	59	48	G1/4	G1	G1	G1/8	163	97	28	50
HV-600	59	48	G1/4	G1	G1	G1/8	163	97	28	50

**Technische Merkmale der Baureihe**

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +60°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Schalldämpfer: Kunststoff



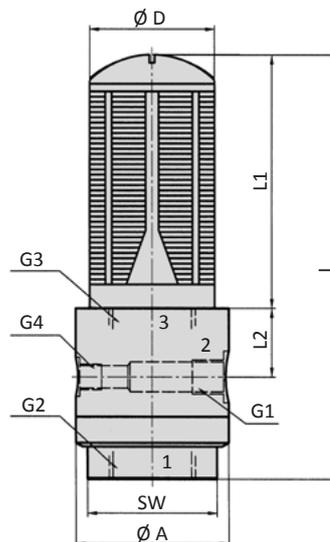
Vakuum-Ejektor nach dem Venturi-Prinzip an einem Ringspalt. Der Schalldämpfer gehört zum Lieferumfang. Die Baureihe HF ist ausgelegt zum Erreichen eines hohen Vakuumdurchflusses.


**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	HF-100	HF-200	HF-300	HF-450	HF-600	HF-1150	HF-1500
max. Vakuumniveau (%)	75	74	80	78	78	80	68
Durchfluss (l/min)**	40	95	135	130	200	407	436
Luftverbrauch (l/min)*	108	220	320	480	650	1250	1600
Evakuierungszeit (s/l)**	0,180	0,100	0,060	0,016	0,011	0,021	0,021
Arbeitsdruck (bar)	3 ... 7	3 ... 7	3 ... 7	3 ... 7	3 ... 7	3 ... 7	3 ... 7
Gewicht (kg)	0,240	0,400	0,400	0,400	0,400	0,900	0,900

\* bei 5 bar Arbeitsdruck

\*\* bei 40% Vakuumniveau und 5 bar Arbeitsdruck

**Abmessungen**


- 1 = Druckluftanschluss
- 2 = Vakuumanschluss
- 3 = Abluftanschluss

Bestell-Nr.	Ø A	Ø D	G1	G2	G3	G4	L	L1	L2	SW
HF-100	48	24,5	G1/4	G1/2	G1/2	G1/8	109	47	25	40
HF-200	59	48	G1/4	G1	G1	G1/8	163	97	28	50
HF-300	59	48	G1/4	G1	G1	G1/8	163	97	28	50
HF-450	59	48	G1/4	G1	G1	G1/8	163	97	28	50
HF-600	59	48	G1/4	G1	G1	G1/8	163	97	28	50
HF-1150	88	64	G3/8	G1½	G2	G1/8	180	90	38	69
HF-1500	88	64	G3/8	G1½	G2	G1/8	180	90	38	69

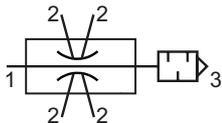
# Baureihe MI

## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +60°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Schalldämpfer: Kunststoff



Vakuum-Ejektor nach dem Venturi-Prinzip an einem Ringspalt mit mehreren Vakuumanschlüssen. Die einzelnen Anschlüsse sind voneinander unabhängig. Der Schalldämpfer gehört zum Lieferumfang. Die Baureihe MI ist ausgelegt zum Erreichen eines hohen Vakuumniveaus.



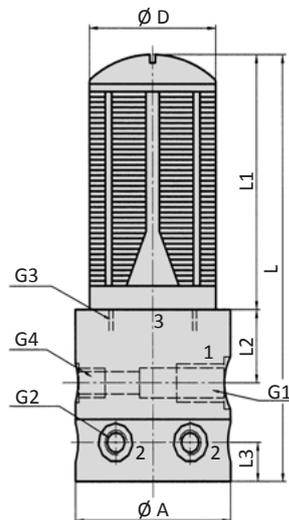
## Technische Daten

Bestell-Nr.:	MI-4/20	MI-4/40	MI-6/30	MI-6/55	MI-8/40
<b>max. Vakuumniveau (%)</b>	78	82	80	82	82
<b>Anzahl Vakuumanschlüsse</b>	4	4	6	6	8
<b>Durchfluss (l/min)**</b>	2	6	3	8	6
<b>Luftverbrauch (l/min)*</b>	100 (4 x 25)	168 (4 x 42)	198 (6 x 33)	390 (6 x 65)	384 (8x48)
<b>Evakuierungszeit (s/l)**</b>	6,7	2,4	3,7	1,7	2,2
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	4,5 ... 6	4,5 ... 6	4,5 ... 6	4,5 ... 6	4,5 ... 6
<b>Gewicht (kg)</b>	0,300	0,300	0,300	0,400	0,400

\* bei 5 bar Arbeitsdruck

\*\* bei 60% Vakuumniveau und 5 bar Arbeitsdruck

## Abmessungen



- 1 = Druckluftanschluss
- 2 = Vakuumanschluss
- 3 = Abluftanschluss

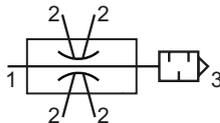
Bestell-Nr.	Ø A	Ø D	G1	G2	G3	G4	L	L1	L2	L3
MI-4/20	48	24,5	G1/4	G1/8	G1/2	G1/8	109	47	25	15
MI-4/40	48	24,5	G1/4	G1/8	G1/2	G1/8	109	47	25	15
MI-6/30	48	24,5	G1/4	G1/8	G1/2	G1/8	109	47	25	15
MI-6/55	59	48	G1/4	G1/8	G1	G1/8	163	97	28	15
MI-8/40	59	48	G1/4	G1/8	G1	G1/8	163	97	28	15

**Technische Merkmale der Baureihe**

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +60°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Schalldämpfer: Kunststoff



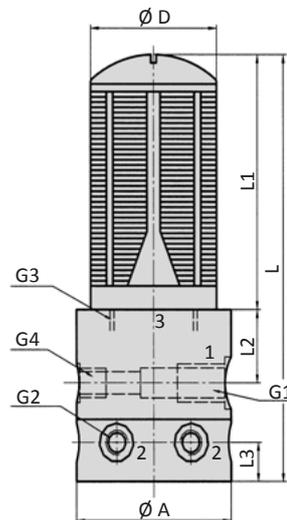
Vakuum-Ejektor nach dem Venturi-Prinzip an einem Ringspalt mit mehreren Vakuumanschlüssen. Die einzelnen Anschlüsse sind voneinander unabhängig. Der Schalldämpfer gehört zum Lieferumfang. Die Baureihe MIF ist ausgelegt zum Erreichen eines hohen Vakuumdurchflusses.


**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	MIF-4/25	MIF-4/60	MIF-4/80	MIF-6/40	MIF-6/55	MIF-8/30	MIF-8/40
max. Vakuumniveau (%)	70	73	70	73	67	70	70
Anzahl Vakuumanschlüsse	4	4	4	6	6	8	8
Durchfluss (l/min)**	8	16	25	9	17	11	16
Luftverbrauch (l/min)*	112 (4x28)	240 (4x60)	376 (4x94)	240 (6x40)	366 (6x61)	240 (8x30)	400 (8x50)
Evakuierungszeit (s/l)**	1,1	0,6	0,4	0,8	0,6	0,8	0,6
Arbeitsdruck (bar)	4,5 ... 6	4,5 ... 6	4,5 ... 6	4,5 ... 6	4,5 ... 6	4,5 ... 6	4,5 ... 6
Gewicht (kg)	0,240	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370

\* bei 5 bar Arbeitsdruck

\*\* bei 40% Vakuumniveau und 5 bar Arbeitsdruck

**Abmessungen**


- 1 = Druckluftanschluss
- 2 = Vakuumanschluss
- 3 = Abluftanschluss

Bestell-Nr.	Ø A	Ø D	G1	G2	G3	G4	L	L1	L2	L3
MIF-4/25	48	24,5	G1/4	G1/8	G1/2	G1/8	109	47	25	15
MIF-4/60	59	48	G1/4	G1/8	G1	G1/8	163	97	28	15
MIF-4/80	59	48	G1/4	G1/8	G1	G1/8	163	97	28	15
MIF-6/40	59	48	G1/4	G1/8	G1	G1/8	163	97	28	15
MIF-6/55	59	48	G1/4	G1/8	G1	G1/8	163	97	28	15
MIF-8/30	59	48	G1/4	G1/8	G1	G1/8	163	97	28	15
MIF-8/40	59	48	G1/4	G1/8	G1	G1/8	163	97	28	15



Filter FY

Seite 12-05



Wartungseinheit FROY

Seite 12-15



Druckregler RY

Seite 12-07



Kugelhahn KY

Seite 12-17



Präzisionsdruckregler RYP

Seite 12-09



Anfahrventil DAY

Seite 12-18



Filterregler FRY

Seite 12-11



3/2-Wege-Ventil VMY

Seite 12-19



Öler OY

Seite 12-13



Rückschlagventil NY

Seite 12-20



T-Verteiler TY

Seite 12-21



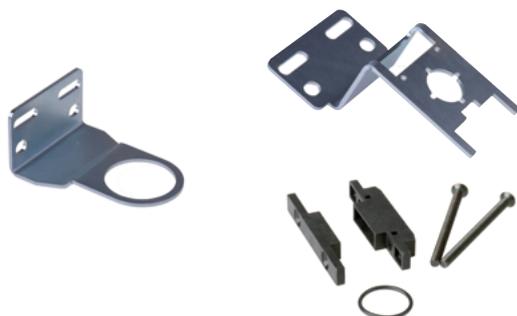
Öler OX

Seite 12-32



Baureihe Y, Zubehör

Seite 12-23



Wartungseinheit FROX

Seite 12-33



Filter FX

Seite 12-26



Kugelhahn KX

Seite 12-35



Druckregler RX

Seite 12-28



Anfahrventil DAX

Seite 12-36



Filterregler FRX

Seite 12-30



3/2-Wege-Ventil VMX

Seite 12-37



T-Verteiler TX Seite 12-38



Öler OK Seite 12-46



Baureihe X, Zubehör Seite 12-39



Wartungseinheit FROK Seite 12-47



Filter FK Seite 12-40



Kugelhahn KK Seite 12-49



Druckregler RK Seite 12-42



Anfahrventil DAK Seite 12-50



Filterregler FRK Seite 12-44



3/2-Wege-Ventil VMK Seite 12-51



T-Verteiler TK

Seite 12-52



Baureihe K, Zubehör

Seite 12-53



Druckregler RD

Seite 12-54



Präzisionsdruckregler RP

Seite 12-55



Manometer MXA

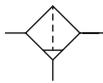
Seite 12-57



**Technische Merkmale der Baureihe**

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +50°C
<b>Eingangsdruck</b>	1,5 ... 16 bar ( Baugröße Y0 max. 12 bar )
<b>Einbaulage</b>	vertikal, Ablassventil unten
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Grivory (PA66), Behälter: PC, Dichtungen: NBR, Innenteile: POM

Sinterfilter nach dem Zentrifugalkraft-Prinzip.


**Bestellschlüssel**

Baureihe		Ausführungen	
FY	Standard	Ziffer 1	Ausführung Kondensatbehälter
FYF	Feinfilter	1 *	PC mit PA-Schutzkorb
FYM	Mikrofilter	3	Metall mit Sichtanzeige
FYA	Aktivkohlefilter	Ziffer 2	Ausführung Kondensatablass
		0	ohne
		2	<b>halbautomatisch (Standard)</b>
		3	automatisch, NO (geöffnet bei 0 bar Eingangsdruck)
		4	automatisch, NC (geschlossen bei 0 bar Eingangsdruck)
Anschlussgröße / Baugröße		Filterfeinheit	
04 *	G1/4 / Y0	5	<b>5 µm (Standard)</b>
14	G1/4 / Y1	3	0,3 µm
37	G3/8 / Y1	1	0,01 µm
38	G3/8 / Y2	A	Aktivkohlefilter 0,005 µm
12	G1/2 / Y2		
34	G3/4 / Y3		
10	G1 / Y3		

**FY\*-\*-00-\*-\*\*01**

\* FY-04 mit PC-Kondensatbehälter ohne PA-Schutzkorb.

## Filter FY

### Technische Daten

Bestell-Nr.:	FY-04-...	FY-14-...	FY-37-...	FY-38-...	FY-12-...	FY-34-...	FY-10-...
Anschluss	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G3/4	G1
Baureihe	Y0	Y1	Y1	Y2	Y2	Y3	Y3
Durchfluss (NI/min)*	1000	2000	2000	3500	5100	8000	8000
Behältervolumen (cm <sup>3</sup> )	16	28	28	49	49	87	87
Gewicht (kg)	0,13	0,25	0,24	0,42	0,40	0,89	0,86

\* Gemessen bei p<sub>1</sub> = 6 bar und Δp = 1 bar.

Bestell-Nr.:	FYF-04-...	FYF-14-...	FYF-37-...	FYF-38-...	FYF-12-...	FYF-34-...	FYF-10-...
Anschluss	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G3/4	G1
Baureihe	Y0	Y1	Y1	Y2	Y2	Y3	Y3
Durchfluss (NI/min)*	450	500	500	750	750	2000	2000
Behältervolumen (cm <sup>3</sup> )	16	28	28	49	49	87	87
Gewicht (kg)	0,13	0,28	0,27	0,46	0,44	1,02	0,95

\* Gemessen bei p<sub>1</sub> = 6 bar und Δp = 0,2 bar.

Bestell-Nr.:	FYM-04-...	FYM-14-...	FYM-37-...	FYM-38-...	FYM-12-...	FYM-34-...	FYM-10-...
Anschluss	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G3/4	G1
Baureihe	Y0	Y1	Y1	Y2	Y2	Y3	Y3
Durchfluss (NI/min)*	350	350	350	450	450	1500	1500
Behältervolumen (cm <sup>3</sup> )	16	28	28	49	49	87	87
Gewicht (kg)	0,13	0,28	0,27	0,46	0,44	1,02	0,95

\* Gemessen bei p<sub>1</sub> = 6 bar und Δp = 0,1 bar.

Bestell-Nr.:	FYA-04-...	FYA-14-...	FYA-37-...	FYA-38-...	FYA-12-...	FYA-34-...	FYA-10-...
Anschluss	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G3/4	G1
Baureihe	Y0	Y1	Y1	Y2	Y2	Y3	Y3
Durchfluss (NI/min)*	500	500	500	1600	1600	3000	3000
Gewicht (kg)	0,14	0,26	0,25	0,44	0,42	0,97	0,91

\* Gemessen bei p<sub>1</sub> = 6 bar und Δp = 0,2 bar.

### Zubehör

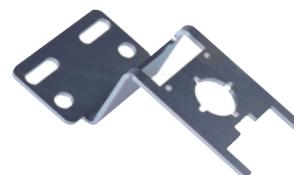
#### Koppelpaket für Wandmontage KPY-W



#### Koppelpaket KPY-K



#### Befestigungswinkel WYP

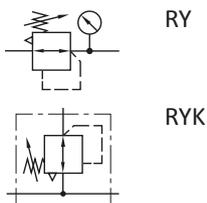


Details: Seite 12-23

## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +50°C
<b>Eingangsdruck</b>	max. 16 bar ( Baugröße Y0 max. 12 bar )
<b>Einbaulage</b>	beliebig
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Grivory (PA66) und POM, Dichtungen: NBR, Innenteile: Stahl verzinkt, Stahl rostfrei und Ms

Membrandruckregler mit Sekundärentlüftung.  
 Das Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden. Durch Herausdrehen von 2 Schlosshaken kann das Handrad mit Vorhängeschlössern gegen Verstellen gesichert werden.



## Bestellschlüssel

Baureihe		Ausführungen	
RY	Standard	Ziffer 3	Druckanzeige, Durchflussrichtung
RYK	mit durchgehender Druckversorgung	0	ohne Manometer, von links nach rechts
Anschlussgröße / Baugröße		1	ohne Manometer, von rechts nach links
04 *	G1/4 / Y0	2	<b>mit Manometer, von links nach rechts (Standard)</b>
14	G1/4 / Y1	3	mit Manometer, von rechts nach links
37	G3/8 / Y1		
38	G3/8 / Y2		
12	G1/2 / Y2		
34	G3/4 / Y3		
10	G1 / Y3		
Regelbereich			
04	0,2 ... 4 bar		
08	0,5 ... 8 bar		
10	<b>0,5 ... 10 bar (Standard)</b>		

\* RY-04 nur mit integriertem Manometer, Durchfluss von links nach rechts lieferbar

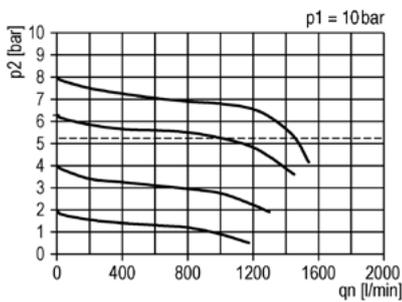
# Druckregler RY

## Technische Daten

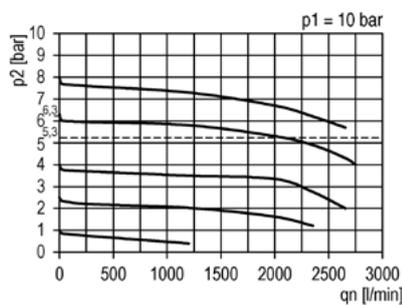
Bestell-Nr.:	RY-04-...	RY-14-...	RY-37-...	RY-38-...	RY-12-...	RY-34-...	RY-10-...
Anschluss	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G3/4	G1
Baureihe	Y0	Y1	Y1	Y2	Y2	Y3	Y3
Durchfluss (NI/min)	1000	2200	2600	4300	5100	14000	14000
Eigenluftverbrauch	-	-	-	-	-	max. 1,5 l/min	max. 1,5 l/min
Gewicht (kg)	0,17	0,30	0,29	0,52	0,50	1,02	0,95

## Durchflusscharakteristik

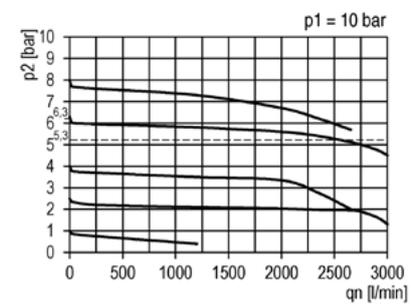
RY-04



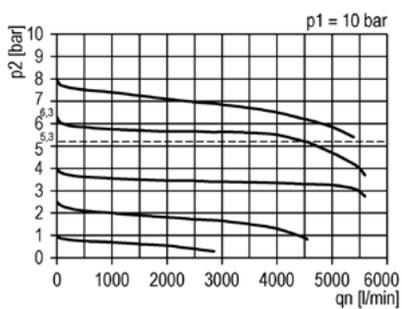
RY-14



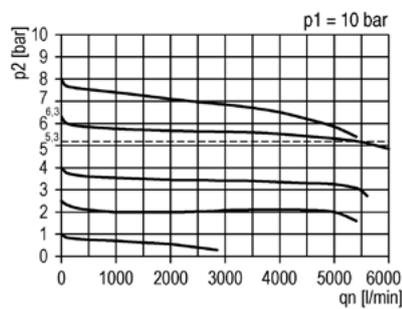
RY-37



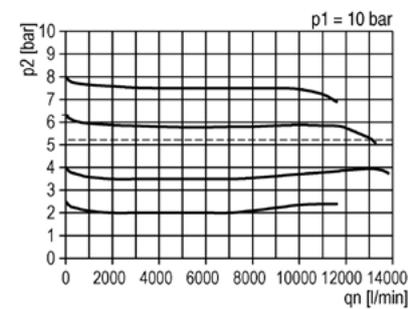
RY-38



RY-12



RY-34, RY-10



## Zubehör

Befestigungswinkel WYL



Befestigungswinkel WYP



Koppelpaket für Wandmontage KPY-W



Koppelpaket KPY-K



Montagemutter RMY

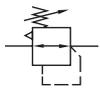


Details: Seite 12-23

## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +50°C
<b>Eingangsdruck</b>	max. 16 bar
<b>Einbaulage</b>	beliebig
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Grivory (PA66) und POM, Dichtungen: NBR, Innenteile: Stahl verzinkt, Stahl rostfrei und Ms

Membrandruckregler mit Sekundärentlüftung.  
 Das Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden. Durch Herausdrehen von 2 Schlosshaken kann das Handrad mit Vorhängeschlössern gegen Verstellen gesichert werden.



## Bestellschlüssel

Baureihe		Ausführungen	
Anschlussgröße / Baugröße		Ziffer 3	Druckanzeige, Durchflussrichtung
14	G1/4 / Y1	0	<b>ohne Manometer, von links nach rechts (Standard)</b>
37	G3/8 / Y1	1	ohne Manometer, von rechts nach links
38	G3/8 / Y2	2	mit Manometer, von links nach rechts
12	G1/2 / Y2	3	mit Manometer, von rechts nach links
Regelbereich			
01	0,1 ... 1 bar		
02	0,1 ... 2 bar		
04	0,2 ... 4 bar		
08	0,5 ... 8 bar		
<b>10</b>	<b>0,5 ... 10 bar (Standard)</b>		
16	0,5 ... 16 bar		

RYP-\*\*\*-\*\*\*-0-00\*1

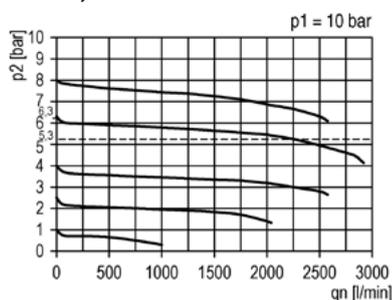
# Präzisionsdruckregler RYP

## Technische Daten

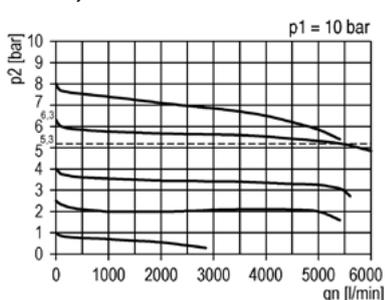
Bestell-Nr.:	RYP-14-...	RYP-37-...	RYP-38-...	RYP-12-...
Anschluss	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2
Baureihe	Y1	Y1	Y2	Y2
Durchfluss (NI/min)	2200	2200	5000	5000
Eigenluftverbrauch	max. 2,6 l/min	max. 2,6 l/min	max. 2,6 l/min	max. 2,6 l/min
Gewicht (kg)	0,30	0,29	0,51	0,49

## Durchflusscharakteristik

RYP-14, RYP-37

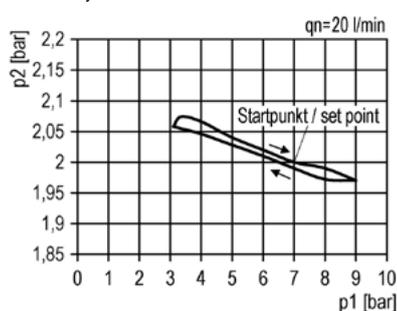


RYP-38, RYP-12

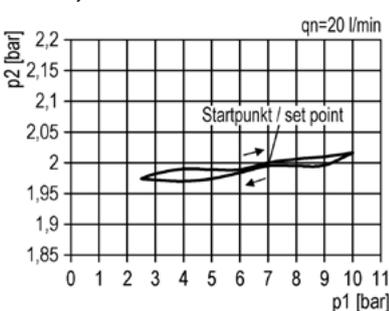


## Hysterese

RYP-14, RYP-37



RYP-38, RYP-12



## Zubehör

Befestigungswinkel WYL



Befestigungswinkel WYP



Koppelpaket für Wandmontage KPY-W



Koppelpaket KPY-K



Montagemutter RMY



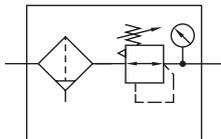
Details: Seite 12-23

## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +50°C
<b>Eingangsdruck</b>	1,5 ... 16 bar ( Baugröße Y0 max. 12 bar )
<b>Einbaulage</b>	vertikal, Ablassventil unten
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Grivory (PA66) und POM, Behälter: PC, Dichtungen: NBR, Innenteile: Stahl verzinkt, Stahl rostfrei und Ms

Kombination aus Membrandruckregler mit Sekundärentlüftung und Sinterfilter nach dem Zentrifugalkraft-Prinzip.

Das Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden. Durch Herausdrehen von 2 Schlosshaken kann das Handrad mit Vorhängeschlossern gegen Verstellen gesichert werden.



## Bestellschlüssel

Baureihe		Ausführungen	
<b>FRY-**-**-5-***1</b>		Ziffer 1	Ausführung Kondensatbehälter
Anschlussgröße / Baugröße		1 *	PC mit PA-Schutzkorb
04 *	G1/4 / Y0	3	Metall mit Sichtanzeige
14	G1/4 / Y1	Ziffer 2	Ausführung Kondensatablass
37	G3/8 / Y1	2	<b>halbautomatisch (Standard)</b>
38	G3/8 / Y2	3	automatisch, NO (geöffnet bei 0 bar Eingangsdruck)
12	G1/2 / Y2	4	automatisch, NC (geschlossen bei 0 bar Eingangsdruck)
34	G3/4 / Y3	Ziffer 3	Druckanzeige, Durchflussrichtung
10	G1 / Y3	0	ohne Manometer, von links nach rechts
Regelbereich		1	ohne Manometer, von rechts nach links
04	0,2 ... 4 bar	2	<b>mit Manometer, von links nach rechts (Standard)</b>
08	0,5 ... 8 bar	3	mit Manometer, von rechts nach links
10	<b>0,5 ... 10 bar (Standard)</b>		
Filterfeinheit			
5	5 µm		

\* FRY-04 nur mit integriertem Manometer, Durchfluss von links nach rechts lieferbar. PC-Kondensatbehälter ohne PA-Schutzkorb.

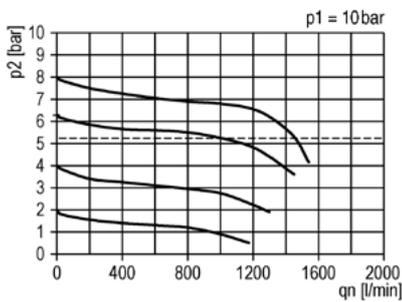
# Filterregler FRY

## Technische Daten

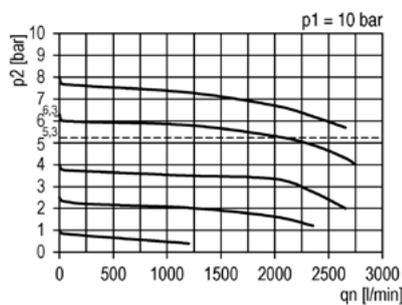
Bestell-Nr.:	FRY-04-...	FRY-14-...	FRY-37-...	FRY-38-...	FRY-12-...	FRY-34-...	FRY-10-...
Anschluss	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G3/4	G1
Baureihe	Y0	Y1	Y1	Y2	Y2	Y3	Y3
Durchfluss (NI/min)	1000	2200	2600	4300	5200	14000	14000
Eigenluftverbrauch	-	-	-	-	-	max. 1,5 l/min	max. 1,5 l/min
Behältervolumen (cm <sup>3</sup> )	16	28	28	49	49	87	87
Gewicht (kg)	0,23	0,36	0,36	0,85	0,85	0,99	0,99

## Durchflusscharakteristik

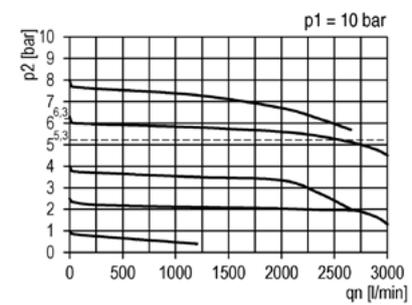
FRY-04



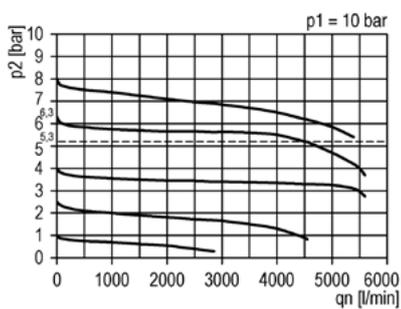
FRY-14



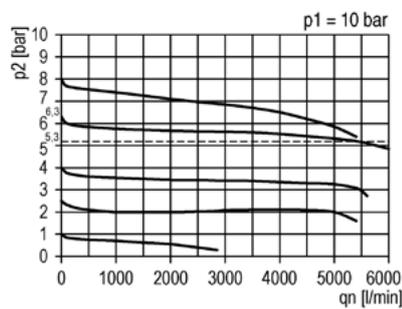
FRY-37



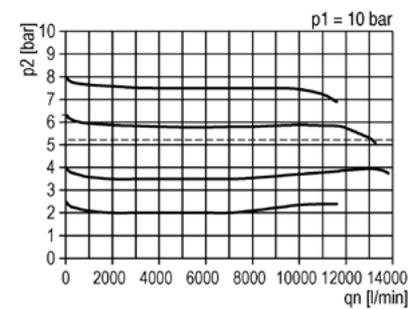
FRY-38



FRY-12



FRY-34, FRY-10



## Zubehör

Befestigungswinkel WYL



Befestigungswinkel WYP



Koppelpaket für Wandmontage KPY-W



Koppelpaket KPY-K



Montagemutter RMY



Details: Seite 12-23

**Technische Merkmale der Baureihe**

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +50°C
<b>Eingangsdruck</b>	max. 16 bar ( Baugröße Y0 max. 12 bar )
<b>Einbaulage</b>	vertikal
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Grivory (PA66), Dichtungen: NBR, Innenteile: Kunststoff und Ms

Mikro-Nebelöler ( Baugröße Y0 )

Normal-Nebelöler mit Nachsaugereinrichtung unter Druck ( Baugröße Y1 bis Y3 )


**Bestellschlüssel**

Baureihe		Ausführungen	
		Ziffer 1 Ausführung Ölbehälter	
		1 * PC mit PA-Schutzkorb	
		3 Metall mit Sichtanzeige	
		* OY-04 mit PC-Ölbehälter ohne PA-Schutzkorb.	

Anschlussgröße / Baugröße	
04 *	G1/4 / Y0
14	G1/4 / Y1
37	G3/8 / Y1
38	G3/8 / Y2
12	G1/2 / Y2
34	G3/4 / Y3
10	G1 / Y3

**OY-\*\*-00-0-\*001**

# Öler OY

## Technische Daten

Bestell-Nr.:	OY-04-...	OY-14-...	OY-37-...	OY-38-...	OY-12-...	OY-34-...	OY-10-...
Anschluss	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G3/4	G1
Baureihe	Y0	Y1	Y1	Y2	Y2	Y3	Y3
Durchfluss (NI/min)	1400	2800	2800	8000	8000	16000	16000
Ölansprechgrenze (NI/min)	30	100	100	70	70	115	115
Öl-Behältervolumen (cm <sup>3</sup> )	35	40	40	80	80	181	181
Gewicht (kg)	0,15	0,27	0,26	0,43	0,41	0,95	0,89

## Zubehör

Koppelpaket für Wandmontage KPY-W



Koppelpaket KPY-K



Befestigungswinkel WYP



Details: Seite 12-23

## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +50°C
<b>Eingangsdruck</b>	1,5 ... 16 bar ( Baugröße Y0 max. 12 bar )
<b>Einbaulage</b>	vertikal, Ablassventil unten
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Grivory (PA66) und POM, Behälter: PC, Dichtungen: NBR, Innenteile: Stahl verzinkt, Stahl rostfrei und Ms

Kombination aus Filterregler und Öler. Das Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden. Durch Herausdrehen von 2 Schlosshaken kann das Handrad mit Vorhängeschlossern gegen Verstellen gesichert werden.



## Bestellschlüssel

Baureihe		Ausführungen	
<b>FROY-***-**-5-***1</b>		Ziffer 1	Ausführung Öl- und Kondensatbehälter
Anschlussgröße / Baugröße		1 *	PC mit PA-Schutzkorb
04 *	G1/4 / Y0	3	Metall mit Sichtanzeige
14	G1/4 / Y1	Ziffer 2	Ausführung Kondensatablass
37	G3/8 / Y1	2	<b>halbautomatisch (Standard)</b>
38	G3/8 / Y2	3	automatisch, NO (geöffnet bei 0 bar Eingangsdruck)
12	G1/2 / Y2	4	automatisch, NC (geschlossen bei 0 bar Eingangsdruck)
34	G3/4 / Y3	Ziffer 3	Druckanzeige, Durchflussrichtung
10	G1 / Y3	0	ohne Manometer, von links nach rechts
Regelbereich		1	ohne Manometer, von rechts nach links
04	0,2 ... 4 bar	2	<b>mit Manometer, von links nach rechts (Standard)</b>
08	0,5 ... 8 bar	3	mit Manometer, von rechts nach links
10	<b>0,5 ... 10 bar (Standard)</b>		
Filterfeinheit			
5	5 µm		

\* FROY-04 nur mit integriertem Manometer, Durchfluss von links nach rechts lieferbar. PC-Kondensatbehälter ohne PA-Schutzkorb.

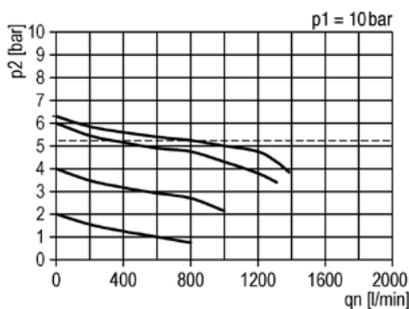
# Wartungseinheit FROY

## Technische Daten

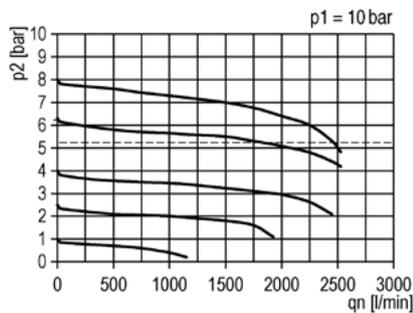
Bestell-Nr.:	FROY-04-...	FROY-14-...	FROY-37-...	FROY-38-...	FROY-12-...	FROY-34-...	FROY-10-...
Anschluss	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G3/4	G1
Baureihe	Y0	Y1	Y1	Y2	Y2	Y3	Y3
Durchfluss (NI/min)	600	1800	1800	3500	3500	12000	12000
Ölansprechgrenze (NI/min)	30	100	100	70	70	115	115
Eigenluftverbrauch	-	-	-	-	-	max. 1,5 l/min	max. 1,5 l/min
Behältervolumen (cm <sup>3</sup> )	16	28	28	49	49	87	87
Öl-Behältervolumen (cm <sup>3</sup> )	35	40	40	80	80	181	181
Gewicht (kg)	0,39	0,67	0,65	1,09	1,06	2,27	2,13

## Durchflusscharakteristik

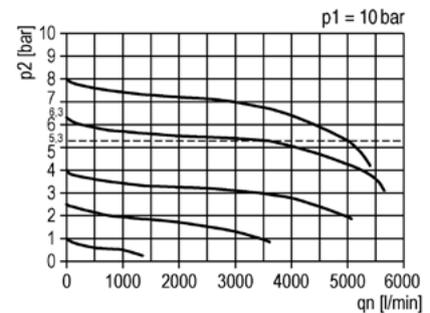
FROY-04



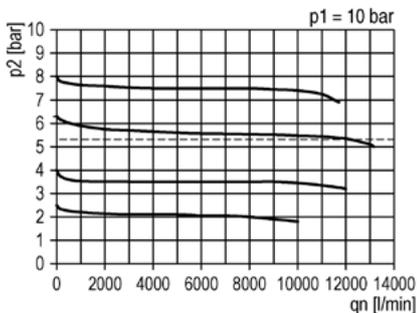
FROY-14, FROY-37



FROY-38, FROY-12



FROY-34, FROY-10



## Zubehör

Befestigungswinkel WYL



Befestigungswinkel WYP



Koppelpaket für Wandmontage KPY-W



Koppelpaket KPY-K



Montagemutter RMY

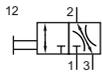


Details: Seite 12-23

## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +50°C
<b>Eingangsdruck</b>	max. 16 bar ( Baugröße Y0 max. 12 bar )
<b>Einbaulage</b>	beliebig
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Grivory (PA66), Dichtungen: NBR, Innenteile: Kunststoff und Ms

3/2 Wege-Sitzventil, durch Knebel betätigt, 3-fach, abschließbar mit Vorhängeschloss, Bügel  $\phi=8\text{mm}$ .  
Schalldämpfer im Abluftausgang montiert.



## Bestellschlüssel

		<b>KY-**-00-0-0001</b>
Baureihe	←	
Anschlussgröße / Baugröße	←	
04	G1/4 / Y0	
14	G1/4 / Y1	
37	G3/8 / Y1	
38	G3/8 / Y2	
12	G1/2 / Y2	
34	G3/4 / Y3	
10	G1 / Y3	

## Technische Daten

Bestell-Nr.:	KY-04-...	KY-14-...	KY-37-...	KY-38-...	KY-12-...	KY-34-...	KY-10-...
<b>Anschluss</b>	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G3/4	G1
<b>Baureihe</b>	Y0	Y1	Y1	Y2	Y2	Y3	Y3
<b>Durchfluss (1-2 in l/min)</b>	2300	1900	1900	11000	11000	25000	25000
<b>Gewicht (kg)</b>	0,10	0,27	0,26	0,54	0,52	1,19	1,15

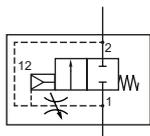
# Anfahrventil DAY

## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +50°C
<b>Eingangsdruck</b>	2,5 ... 16 bar ( Baugröße Y0 max. 12 bar )
<b>Einbaulage</b>	beliebig
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Grivory (PA66), Dichtungen: NBR, Innenteile: Kunststoff, Stahl rostfrei und Ms



Anfahrventil zum langsamen Druckaufbau in Druckluftsystemen. Die Betätigung erfolgt durch den Sekundärdruck. Nach Erreichen von 50% des Ausgangsdrucks schaltet das Ventil komplett durch. Die Füllzeit ist einstellbar.



## Bestellschlüssel

		<b>DAY-**-00-0-0001</b>
Baureihe	←	
Anschlussgröße / Baugröße	←	
04	G1/4 / Y0	
14	G1/4 / Y1	
37	G3/8 / Y1	
38	G3/8 / Y2	
12	G1/2 / Y2	
34	G3/4 / Y3	
10	G1 / Y3	

## Technische Daten

Bestell-Nr.:	DAY-04-...	DAY-14-...	DAY-37-...	DAY-38-...	DAY-12-...	DAY-34-...	DAY-10-...
<b>Anschluss</b>	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G3/4	G1
<b>Baureihe</b>	Y0	Y1	Y1	Y2	Y2	Y3	Y3
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	2000	2000	2000	4500	4500	10000	10000
<b>Gewicht (kg)</b>	0,14	0,24	0,22	0,54	0,52	0,79	0,63

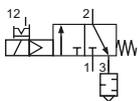
# 3/2-Wege-Ventil VMY

## Technische Merkmale der Baureihe

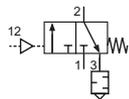
<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +50°C
<b>Eingangsdruck</b>	elektrisch betätigt: 2 ... 10 bar pneumatisch betätigt: max. 16 bar ( Baugröße Y0 max. 12 bar )
<b>Einbaulage</b>	beliebig
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Grivory (PA66) und POM, Dichtungen: NBR, Innenteile: Stahl verzinkt, Stahl rostfrei und Ms
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529



3/2-Wege-Sitzventil, elektrisch oder pneumatisch betätigt.  
Schalldämpfer im Abluftausgang montiert.  
Passende Gerätesteckdose gehört zum Lieferumfang.



elektrisch betätigt  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Ruhestellung geschlossen



pneumatisch betätigt  
3/2-Wege, monostabil, mechanische Feder, Ruhestellung geschlossen

## Bestellschlüssel

Baureihe		VMY-***-00-0-000*		Ausführungen	
Anschlussgröße / Baugröße		Ziffer 4	Variante		
04	G1/4 / Y0	A	24 V DC, 2,5 W		
14	G1/4 / Y1	D	115 V AC, 3 VA		
37	G3/8 / Y1	E	230 V AC, 3 VA		
38	G3/8 / Y2	F	pneumatisch betätigt		
12	G1/2 / Y2				
34	G3/4 / Y3				
10	G1 / Y3				

## Technische Daten

Bestell-Nr.:	VMY-04-...	VMY-14-...	VMY-37-...	VMY-38-...	VMY-12-...	VMY-34-...	VMY-10-...
<b>Anschluss</b>	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G3/4	G1
<b>Baureihe</b>	Y0	Y1	Y1	Y2	Y2	Y3	Y3
<b>Durchfluss (1-2 in l/min)</b>	2000	2000	2000	4300	4300	12500	12500
<b>Gewicht (Variante A-E) (kg)</b>	0,22	0,28	0,27	0,59	0,58	0,78	0,71
<b>Gewicht (Variante F) (kg)</b>	0,19	0,25	0,24	0,56	0,55	0,75	0,68

# Rückschlagventil NY

## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +50°C
<b>Eingangsdruck</b>	2,5 ... 16 bar ( Baugröße Y0 max. 12 bar )
<b>Einbaulage</b>	beliebig
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Grivory (PA66), Dichtungen: NBR, Innenteile: Kunststoff, Stahl rostfrei und Ms



Sitzventil, federbelastet



## Bestellschlüssel

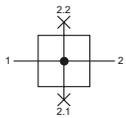
		<b>NY-**-00-0-0001</b>	
Baureihe		←	
Anschlussgröße / Baugröße		←	
04	G1/4 / Y0		
14	G1/4 / Y1		
37	G3/8 / Y1		
38	G3/8 / Y2		
12	G1/2 / Y2		
34	G3/4 / Y3		
10	G1 / Y3		

## Technische Daten

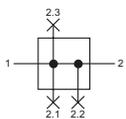
Bestell-Nr.:	NY-04-...	NY-14-...	NY-37-...	NY-38-...	NY-12-...	NY-34-...	NY-10-...
<b>Anschluss</b>	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G3/4	G1
<b>Baureihe</b>	Y0	Y1	Y1	Y2	Y2	Y3	Y3
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	2000	2000	2000	4500	4500	10000	10000
<b>Gewicht (kg)</b>	0,14	0,24	0,22	0,54	0,52	0,79	0,63

## Technische Merkmale der Baureihe

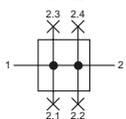
<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +50°C
<b>Eingangsdruck</b>	max. 16 bar ( Baugröße Y0 max. 12 bar )
<b>Einbaulage</b>	beliebig
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Grivory (PA66), Dichtungen: NBR, Innenteile: Kunststoff und Ms



T-Verteiler, 2-fach  
Baureihe KY-04, KY-34, KY-10



T-Verteiler, 3-fach  
Baureihe KY-14, KY-37



T-Verteiler, 4-fach  
Baureihe KY-38, KY-12

## Bestellschlüssel

		<b>TY-**-00-0-0001</b>
Baureihe		←
Anschlussgröße / Baugröße		←
04	G1/4 / Y0	
14	G1/4 / Y1	
37	G3/8 / Y1	
38	G3/8 / Y2	
12	G1/2 / Y2	
34	G3/4 / Y3	
10	G1 / Y3	

## T-Verteiler TY

### Technische Daten

Bestell-Nr.:	TY-04-...	TY-14-...	TY-37-...	TY-38-...	TY-12-...	TY-34-...	TY-10-...
Anschluss	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G3/4	G1
Baureihe	Y0	Y1	Y1	Y2	Y2	Y3	Y3
Anschluss 2.1 (unten)	G1/4	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G3/4	G3/4
Anschluss 2.2 (oben)	G1/4	G1/4	G1/4	G1/4	G1/4	G3/4	G3/4
Anschluss 2.3 (vorne)	-	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	-	-
Anschluss 2.4 (hinten)	-	-	-	G3/8	G3/8	-	-
Durchfluss (1-2 in NI/min)	2300	2700	2700	7250	7250	18000	18000
Durchfluss (1-2.1 in NI/min)	950	2000	2000	5500	5500	12000	12000
Durchfluss (1-2.2 in NI/min)	2000	2000	2000	22500	22500	8500	8500
Durchfluss (1-2.3 in NI/min)	-	900	900	2300	2300	-	-
Durchfluss (1-2.4 in NI/min)	-	-	-	2300	2300	-	-
Gewicht (kg)	0,10	0,19	0,17	0,35	0,33	0,88	0,82

### Zubehör

Koppelpaket für Wandmontage KPY-W



Koppelpaket KPY-K



Befestigungswinkel WYP



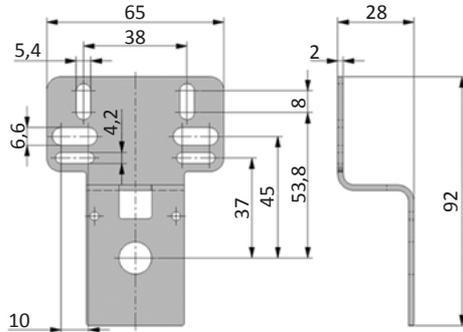
Details: Seite 12-23

## Befestigungsplatte WYP

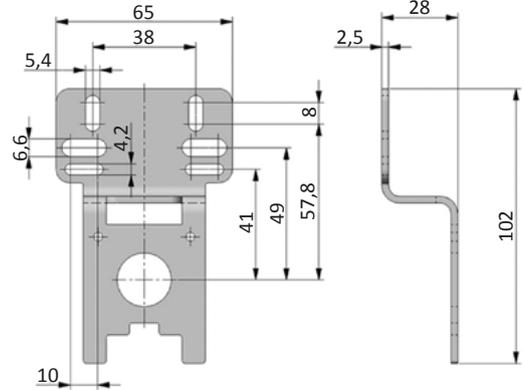
Befestigungsplatte aus verzinktem Stahlblech, zur Montage an der Geräterückseite.

Die Platte wird nach Entfernen der hinteren Abdeckung mit 2 Schrauben (im Lieferumfang enthalten) am Gehäuse befestigt.

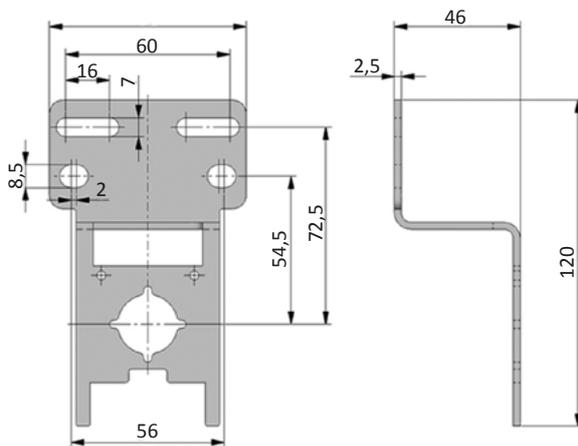
### WYP-00



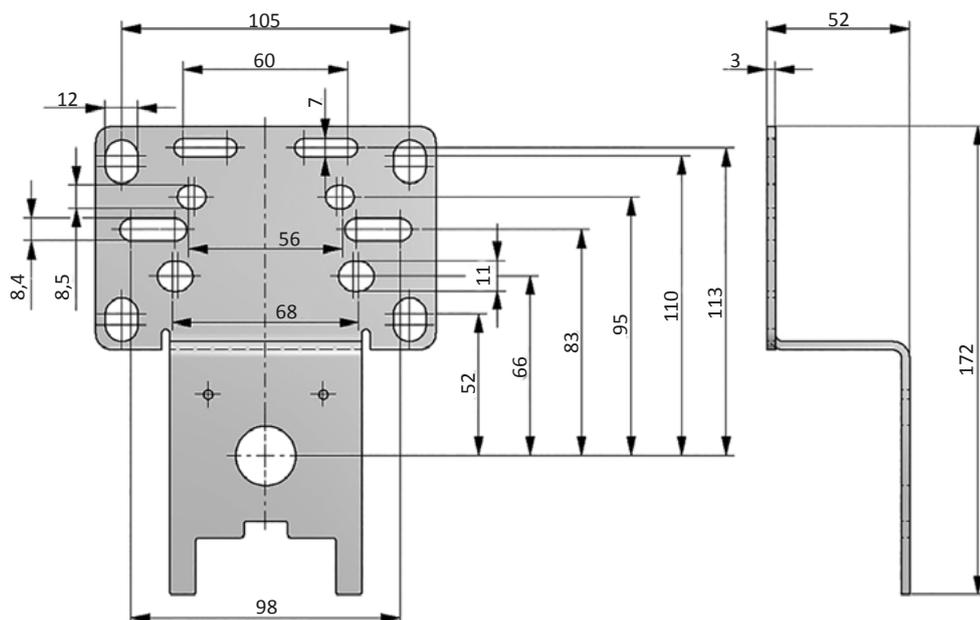
### WYP-01



### WYP-02



### WYP-03

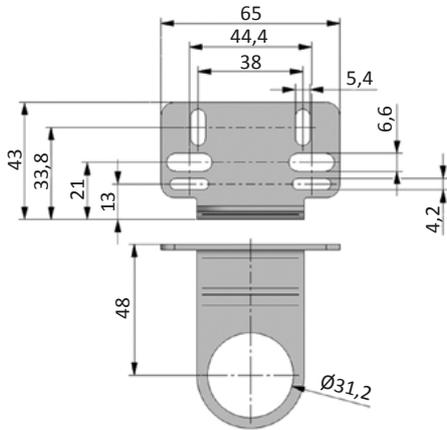


## Befestigungselemente

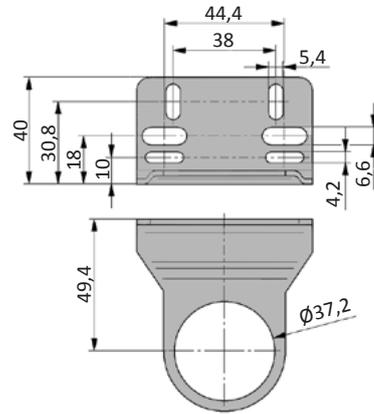
### Befestigungswinkel WYL

Befestigungswinkel aus verzinktem Stahlblech, zur Montage mittels Schaltafelmutter (nicht im Lieferumfang enthalten).

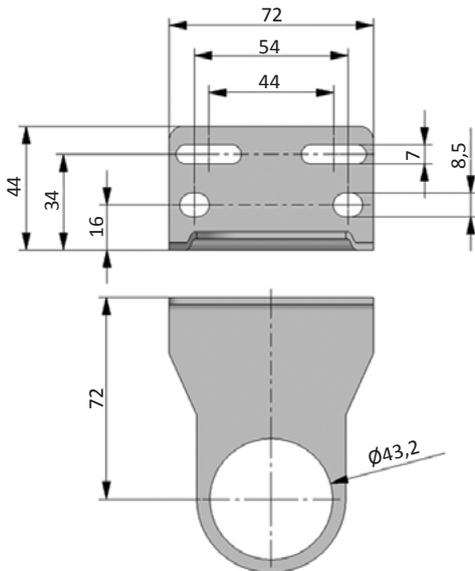
#### WYL-00



#### WYL-01



#### WYL-02



## Koppelpaket KPY

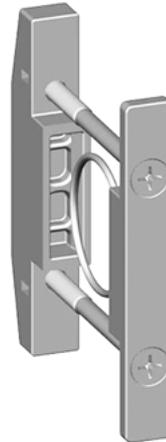
KPY-00, KPY-01



KPY-02

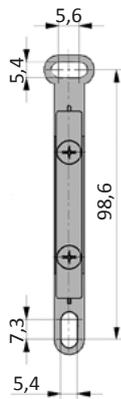
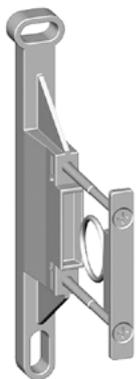


KPY-03

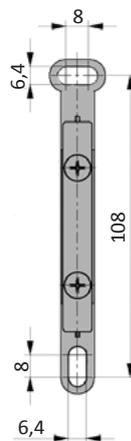
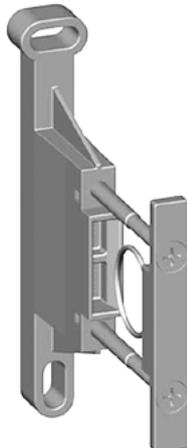


## Koppelpaket für Wandmontage KPY-W

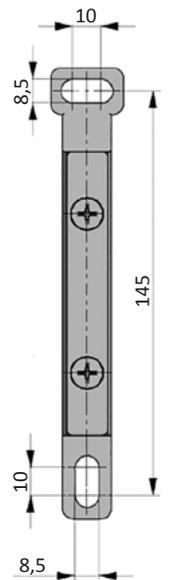
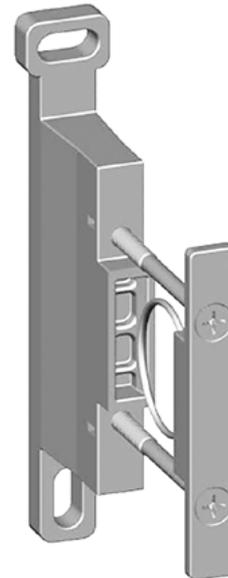
KPY-00-W, KPY-01-W



KPY-02-W



KPY-03-W



# Filter FX

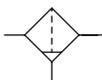


## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +60°C
<b>Eingangsdruck</b>	1,5 ... 16 bar
<b>Einbaulage</b>	vertikal, Ablassventil unten
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Zink-Druckguss, Behälter: PC, Dichtungen: NBR, Innenteile: POM



Sinterfilter nach dem Zentrifugalkraft-Prinzip.



## Bestellschlüssel

**FX\*\*\*-00-\*-\*\*\*01**

### Baureihe

- FX Standard
- FXF\* Feinfilter
- FXM\* Mikrofilter
- FXA\* Aktivkohlefilter

### Anschlussgröße / Baugröße

- 14 G1/4 / X1
- 37 G3/8 / X1
- 12 G1/2 / X2
- 34 G3/4 / X2

### Ausführungen

#### Ziffer 1 Ausführung Kondensatbehälter

- 1 PC
- 3 Metall mit Sichtanzeige
- 4 PC mit Schutzkorb

#### Ziffer 2 Ausführung Kondensatablass

- 0 ohne
- 2 halbautomatisch (Standard)**
- 3 automatisch, NO (geöffnet bei 0 bar Eingangsdruck)
- 4 automatisch, NC (geschlossen bei 0 bar Eingangsdruck)

### Filterfeinheit

- 5 5 µm (Standard)**
- 3 0,3 µm
- 1 0,01 µm
- A Aktivkohlefilter 0,005 µm

\* nur in den Anschlussgrößen 14 und 12 lieferbar.

**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	FX-14-...	FX-37-...	FX-12-...	FX-34-...
Anschluss	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
Baureihe	X1	X1	X2	X2
Durchfluss (l/min)*	2100	2100	4000	4000
Behältervolumen (cm <sup>3</sup> )	25	25	50	50
Gewicht (kg)	0,30	0,29	0,78	0,70

\* Gemessen bei p<sub>1</sub> = 6 bar und Δp = 1 bar.

Bestell-Nr.:	FXF-14-...	FXF-12-...	FXM-14-...	FXM-12-...	FXA-14-...	FXA-12-...
Anschluss	G1/4	G1/2	G1/4	G1/2	G1/4	G1/2
Baureihe	X1	X2	X1	X2	X1	X2
Durchfluss (l/min)*	380	1500	280	720	380	1500
Behältervolumen (cm <sup>3</sup> )	25	49	25	49		
Gewicht (kg)	0,31	0,75	0,31	0,75	0,32	0,81

\* Gemessen bei p<sub>1</sub> = 6 bar und Δp = 0,2 bar (bei FXM Δp = 0,1 bar) .

**Zubehör**
**Koppelpaket KPX**

**Befestigungswinkel WX**


Details: Seite 12-39

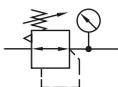
# Druckregler RX

## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +60°C
<b>Eingangsdruck</b>	max. 16 bar
<b>Einbaulage</b>	beliebig
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Zink-Druckguss, Dichtungen: NBR, Innenteile: Stahl verzinkt, Stahl rostfrei und Ms



Membrandruckregler mit Sekundärentlüftung.  
Das Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden.



## Bestellschlüssel

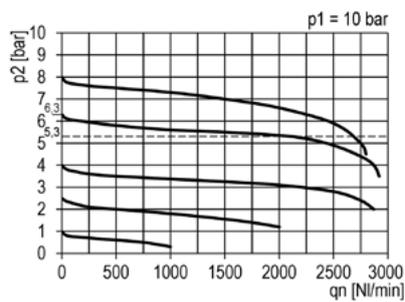
Baureihe		Ausführungen	
Anschlussgröße / Baugröße		Ziffer 3	Druckanzeige, Durchflussrichtung
14	G1/4 / X1	0	ohne Manometer, von links nach rechts
37	G3/8 / X1	1	ohne Manometer, von rechts nach links
12	G1/2 / X2	2	<b>mit Manometer, von links nach rechts (Standard)</b>
34	G3/4 / X2	3	mit Manometer, von rechts nach links
Regelbereich		Ziffer 4	
03	0,2 ... 3 bar	1	Standard
06	0,5 ... 6 bar	2	Handrad abschließbar
10	<b>0,5 ... 10 bar (Standard)</b>		

## Technische Daten

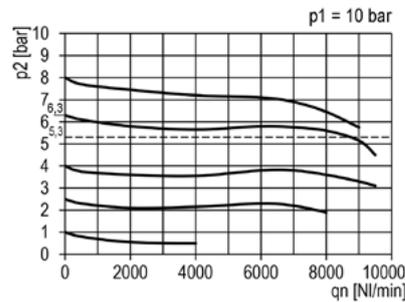
Bestell-Nr.:	RX-14-...	RX-37-...	RX-12-...	RX-34-...
Anschluss	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
Baureihe	X1	X1	X2	X2
Durchfluss (NI/min)	2000	2000	8800	8800
Gewicht (kg)	0,32	0,31	0,80	0,77

## Durchflusscharakteristik

RX-14, RX-37



RX-12, RX-34



## Zubehör

Befestigungswinkel WK



Befestigungswinkel WX



Koppelpaket KPX



Montagemutter RM



Details: Seite 12-39

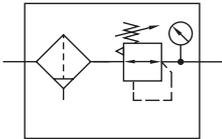
# Filterregler FRX



## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +60°C
<b>Eingangsdruck</b>	1,5 ... 16 bar
<b>Einbaulage</b>	vertikal, Ablassventil unten
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Zink-Druckguss, Behälter: PC, Dichtungen: NBR, Innenteile: Stahl verzinkt, Stahl rostfrei und Ms

Kombination aus Membrandruckregler mit Sekundärentlüftung und Sinterfilter nach dem Zentrifugalkraft-Prinzip.



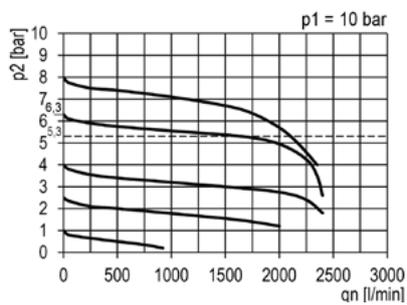
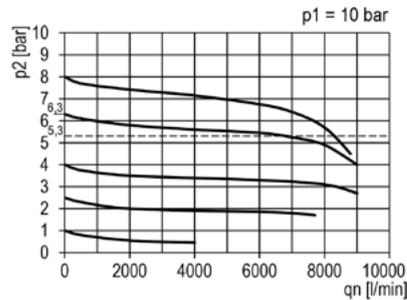
## Bestellschlüssel

Baureihe		FRX-***-5-****		Ausführungen	
Anschlussgröße / Baugröße		14	G1/4 / X1	Ziffer 1	Ausführung Kondensatbehälter
		37	G3/8 / X1	1	PC
		12	G1/2 / X2	3	Metall mit Sichtanzeige
		34	G3/4 / X2	4	PC mit Schutzkorb
Regelbereich				Ziffer 2	Ausführung Kondensatablass
		03	0,2 ... 3 bar	2	<b>halbautomatisch (Standard)</b>
		06	0,5 ... 6 bar	3	automatisch, NO (geöffnet bei 0 bar Eingangsdruck)
		10	<b>0,5 ... 10 bar (Standard)</b>	4	automatisch, NC (geschlossen bei 0 bar Eingangsdruck)
Filterfeinheit				Ziffer 3	Druckanzeige, Durchflussrichtung
		5	5 µm	0	ohne Manometer, von links nach rechts
				1	ohne Manometer, von rechts nach links
				2	<b>mit Manometer, von links nach rechts (Standard)</b>
				3	mit Manometer, von rechts nach links
				Ziffer 4	
				1	Standard
				2	Handrad abschließbar

## Technische Daten

Bestell-Nr.:	FRX-14-...	FRX-37-...	FRX-12-...	FRX-34-...
Anschluss	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
Baureihe	X1	X1	X2	X2
Durchfluss (l/min)	1650	1650	6700	6700
Behältervolumen (cm <sup>3</sup> )	25	25	50	50
Gewicht (kg)	0,37	0,36	0,89	0,87

## Durchflusscharakteristik

**FRX-14, FRX-37**

**FRX-12, FRX-34**


## Zubehör

**Befestigungswinkel WK**

**Befestigungswinkel WX**

**Koppelpaket KPX**

**Montagemutter RM**


Details: Seite 12-39

# Öler OX



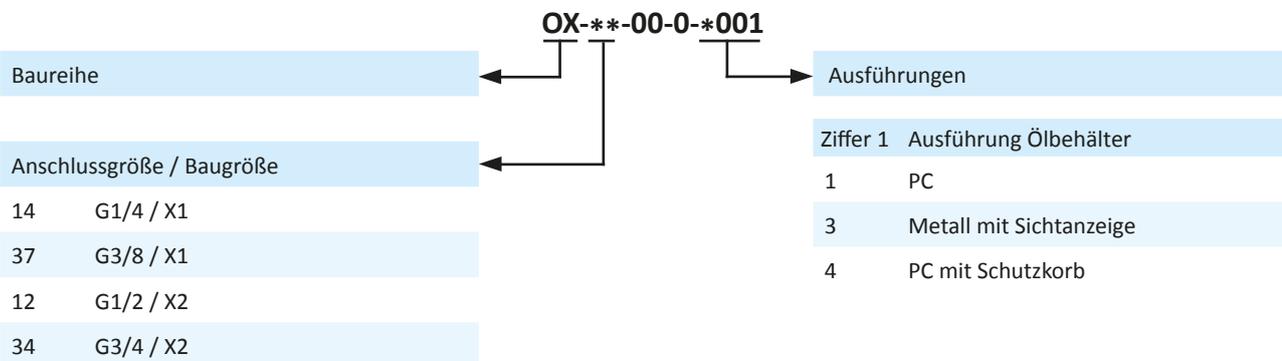
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +60°C
<b>Eingangsdruck</b>	max. 16 bar
<b>Einbaulage</b>	vertikal
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Zink-Druckguss, Dichtungen: NBR, Innenteile: Kunststoff und Ms

Proportionalöler, Ölnachfüllung unter Druck möglich.



## Bestellschlüssel



## Technische Daten

Bestell-Nr.:	OX-14-...	OX-37-...	OX-12-...	OX-34-...
<b>Anschluss</b>	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
<b>Baureihe</b>	X1	X1	X2	X2
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	1900	1900	5000	5000
<b>Ölansprechgrenze (NI/min)</b>	75	75	170	170
<b>Öl-Behältervolumen (cm³)</b>	50	50	125	125
<b>Gewicht (kg)</b>	0,31	0,30	0,79	0,75

## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +60°C
<b>Eingangsdruck</b>	1,5 ... 16 bar
<b>Einbaulage</b>	vertikal, Ablassventil unten
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Zink-Druckguss, Behälter: PC, Dichtungen: NBR, Innenteile: Stahl verzinkt, Stahl rostfrei und Ms

Kombination aus Filterregler und Öler.



## Bestellschlüssel

Baureihe		Ausführungen	
<b>FROX-***-***-5-****</b> Anschlussgröße / Baugröße 14 G1/4 / X1 37 G3/8 / X1 12 G1/2 / X2 34 G3/4 / X2		Ziffer 1	Ausführung Öl- und Kondensatbehälter
		1	PC
		3	Metall mit Sichtanzeige
		4	PC mit Schutzkorb
Regelbereich 03 0,2 ... 3 bar 06 0,5 ... 6 bar 10 <b>0,5 ... 10 bar (Standard)</b>		Ziffer 2	Ausführung Kondensatablass
		2	<b>halbautomatisch (Standard)</b>
		3	automatisch, NO (geöffnet bei 0 bar Eingangsdruck)
		4	automatisch, NC (geschlossen bei 0 bar Eingangsdruck)
Filterfeinheit 5 5 µm		Ziffer 3	Druckanzeige, Durchflussrichtung
		0	ohne Manometer, von links nach rechts
		1	ohne Manometer, von rechts nach links
		2	<b>mit Manometer, von links nach rechts (Standard)</b>
		3	mit Manometer, von rechts nach links
		Ziffer 4	
		1	Standard
		2	Handrad abschließbar

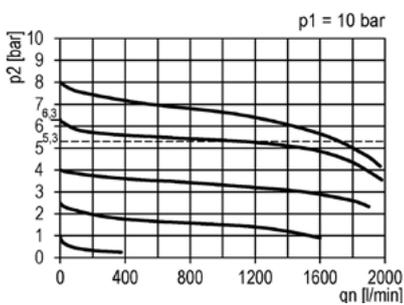
# Wartungseinheit FROX

## Technische Daten

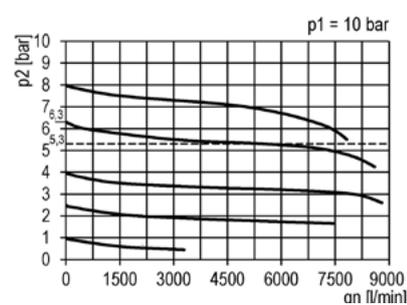
Bestell-Nr.:	FROX-14-...	FROX-37-...	FROX-12-...	FROX-34-...
Anschluss	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
Baureihe	X1	X1	X2	X2
Durchfluss (NI/min)	1200	1200	5250	5250
Ölansprechgrenze (NI/min)	75	75	170	170
Behältervolumen (cm <sup>3</sup> )	25	25	50	50
Öl-Behältervolumen (cm <sup>3</sup> )	50	50	125	125
Gewicht (kg)	0,69	0,67	1,68	1,60

## Durchflusscharakteristik

FROX-14, FROX-37



FROX-12, FROX-34



## Zubehör

Befestigungswinkel WK



Befestigungswinkel WX



Koppelpaket KPX



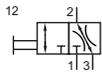
Montagemutter RM



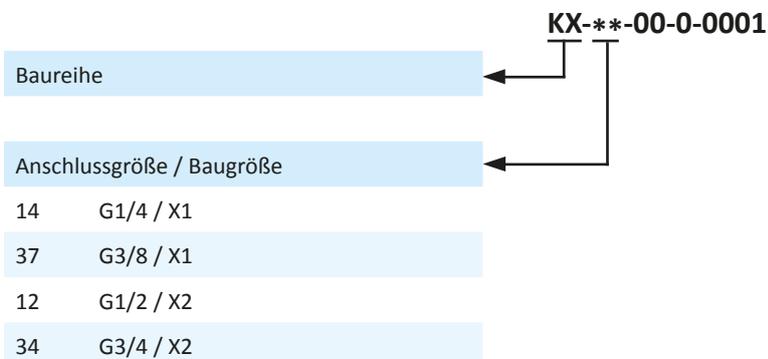
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +60°C
<b>Eingangsdruck</b>	max. 16 bar
<b>Einbaulage</b>	beliebig
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Zink-Druckguss, Dichtungen: NBR, Innenteile: Kunststoff und Ms

3/2 Wege-Sitzventil, durch Knebel betätigt, 3-fach, abschließbar mit Vorhängeschloss, Bügel  $\varnothing=8\text{mm}$ .  
Schalldämpfer im Abluftausgang montiert.



## Bestellschlüssel



## Technische Daten

Bestell-Nr.:	KX-14-...	KX-37-...	KX-12-...	KX-34-...
<b>Anschluss</b>	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
<b>Baureihe</b>	X1	X1	X2	X2
<b>Durchfluss (1-2 in l/min)</b>	2800	2800	11000	11000
<b>Gewicht (kg)</b>	0,35	0,34	0,79	0,77

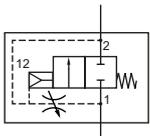
# Anfahrventil DAX

## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +60°C
<b>Eingangsdruck</b>	2,5 ... 16 bar
<b>Einbaulage</b>	beliebig
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Zink-Druckguss, Dichtungen: NBR, Innenteile: Kunststoff, Stahl rostfrei und Ms



Anfahrventil zum langsamen Druckaufbau in Druckluftsystemen. Die Betätigung erfolgt durch den Sekundärdruck. Nach Erreichen von 50% des Ausgangsdrucks schaltet das Ventil komplett durch. Die Füllzeit ist einstellbar.



## Bestellschlüssel

		<b>DAX-**-00-0-0001</b>
Baureihe	←	
Anschlussgröße / Baugröße	←	
14	G1/4 / X1	
12	G1/2 / X2	

## Technische Daten

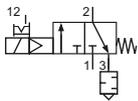
Bestell-Nr.:	DAX-14-...	DAX-12-...
<b>Anschluss</b>	G1/4	G1/2
<b>Baureihe</b>	X1	X2
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	1000	4000
<b>Gewicht (kg)</b>	0,33	0,72

# 3/2-Wege-Ventil VMX

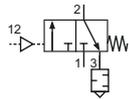
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +60°C
<b>Eingangsdruck</b>	elektrisch betätigt: 2 ... 10 bar pneumatisch betätigt: max. 16 bar
<b>Einbaulage</b>	beliebig
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Zink-Druckguss, Dichtungen: NBR, Innenteile: Stahl verzinkt, Stahl rostfrei und Ms
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529

3/2-Wege-Sitzventil, elektrisch oder pneumatisch betätigt.  
Schalldämpfer im Abluftausgang montiert.  
Passende Gerätesteckdose gehört zum Lieferumfang.

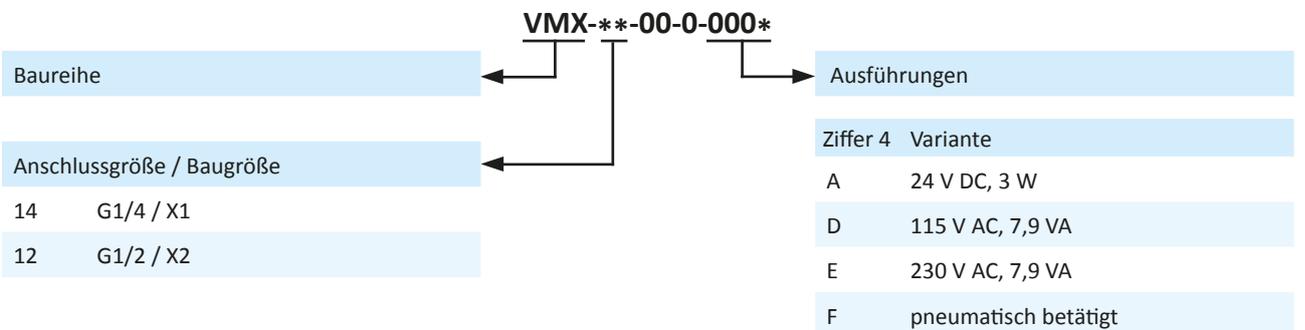


elektrisch betätigt  
3/2-Wege, monostabil, mechanische  
Feder, Ruhestellung geschlossen



pneumatisch betätigt  
3/2-Wege, monostabil, mechanische  
Feder, Ruhestellung geschlossen

## Bestellschlüssel



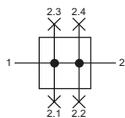
## Technische Daten

Bestell-Nr.:	VMX-14-...	VMX-12-...
<b>Anschluss</b>	G1/4	G1/2
<b>Baureihe</b>	X1	X2
<b>Durchfluss (1-2 in NI/min)</b>	900	4000
<b>Gewicht (Variante A-E) (kg)</b>	0,46	1,04
<b>Gewicht (Variante F) (kg)</b>	0,38	0,97

# T-Verteiler TX

## Technische Merkmale der Baureihe

Temperaturbereich	0°C ... +60°C
Eingangsdruck	2,5 ... 16 bar
Einbaulage	beliebig
Medium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
Werkstoffe	Gehäuse: Zink-Druckguss, Dichtungen: NBR, Innenteile: Kunststoff und Ms



T-Verteiler, 4-fach

## Bestellschlüssel

Baureihe		Ausführungen	
Anschlussgröße / Baugröße		Ziffer 4	Breite
14	G1/4 / X1	1	Standard
37	G3/8 / X1	3	schmal (nur für G1/4 und G1/2)
12	G1/2 / X2		
34	G3/4 / X2		

**TX-\*\*\*-00-0-000\***

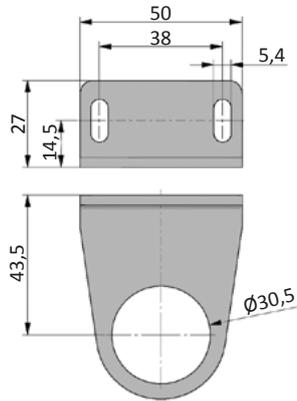
## Technische Daten

Bestell-Nr.:	TX-14-00-0-0001	TX-14-00-0-0003	TX-37-00-0-0001	TX-12-00-0-0001	TX-12-00-0-0003	TX-34-00-0-0001
Anschluss	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2	G1/2	G3/4
Baureihe	X1	X1	X1	X2	X2	X2
Anschluss 2.1 (unten)	G1/4	G1/4	G1/4	G1/2	G3/8	G1/2
Anschluss 2.2 (oben)	G1/4	G1/4	G1/4	G1/2	G1/8	G1/2
Anschluss 2.3 (vorne)	G1/4	G1/4	G1/4	G1/4	G1/4	G1/4
Anschluss 2.4 (hinten)	G1/4	G1/4	G1/4	G1/4	G1/4	G1/4
Durchfluss (1-2 in NI/min)	2500	3300	2500	11000	11000	11000
Durchfluss (1-2.1 in NI/min)	2000	2300	2000	8750	3450	8750
Durchfluss (1-2.2 in NI/min)	2000	1100	2000	8750	1400	8750
Durchfluss (1-2.3 in NI/min)	900	2300	900	1300	3100	1300
Durchfluss (1-2.4 in NI/min)	900	2300	900	1300	3100	1300
Gewicht (kg)	0,32	0,19	0,28	0,66	0,36	0,66

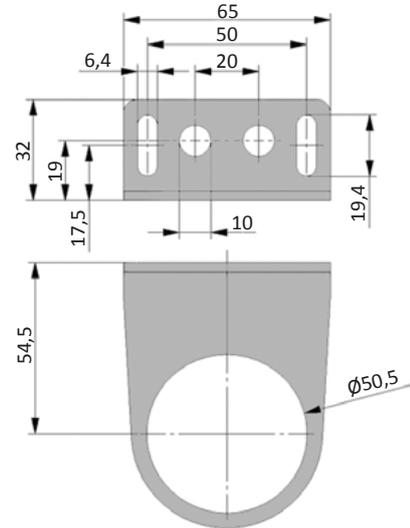
## Befestigungswinkel WK

Befestigungswinkel aus verzinktem Stahlblech, zur Montage mittels Schalttafelmutter (nicht im Lieferumfang enthalten).

### WK-30



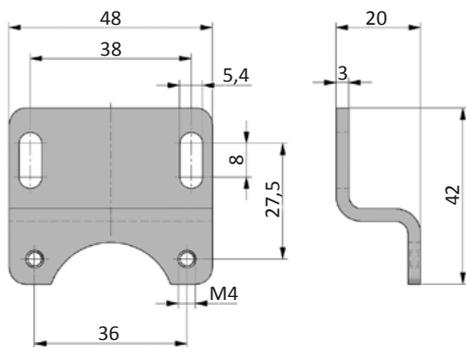
### WK-50



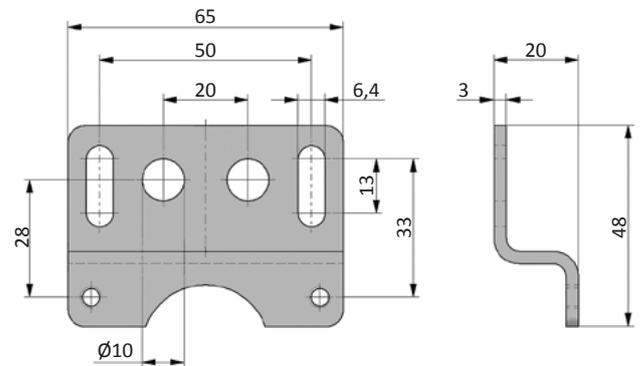
## Befestigungswinkel WX

Befestigungswinkel aus verzinktem Stahlblech.

### WX-11

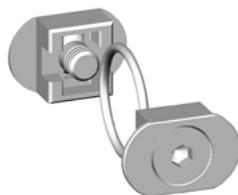


### WX-33

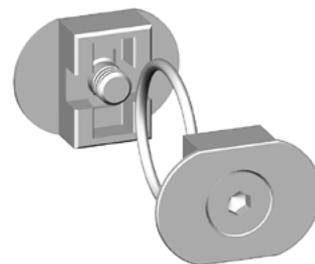


## Koppelpaket KPX

### KPX-11



### KPX-33



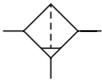
# Filter FK

## Technische Merkmale der Baureihe

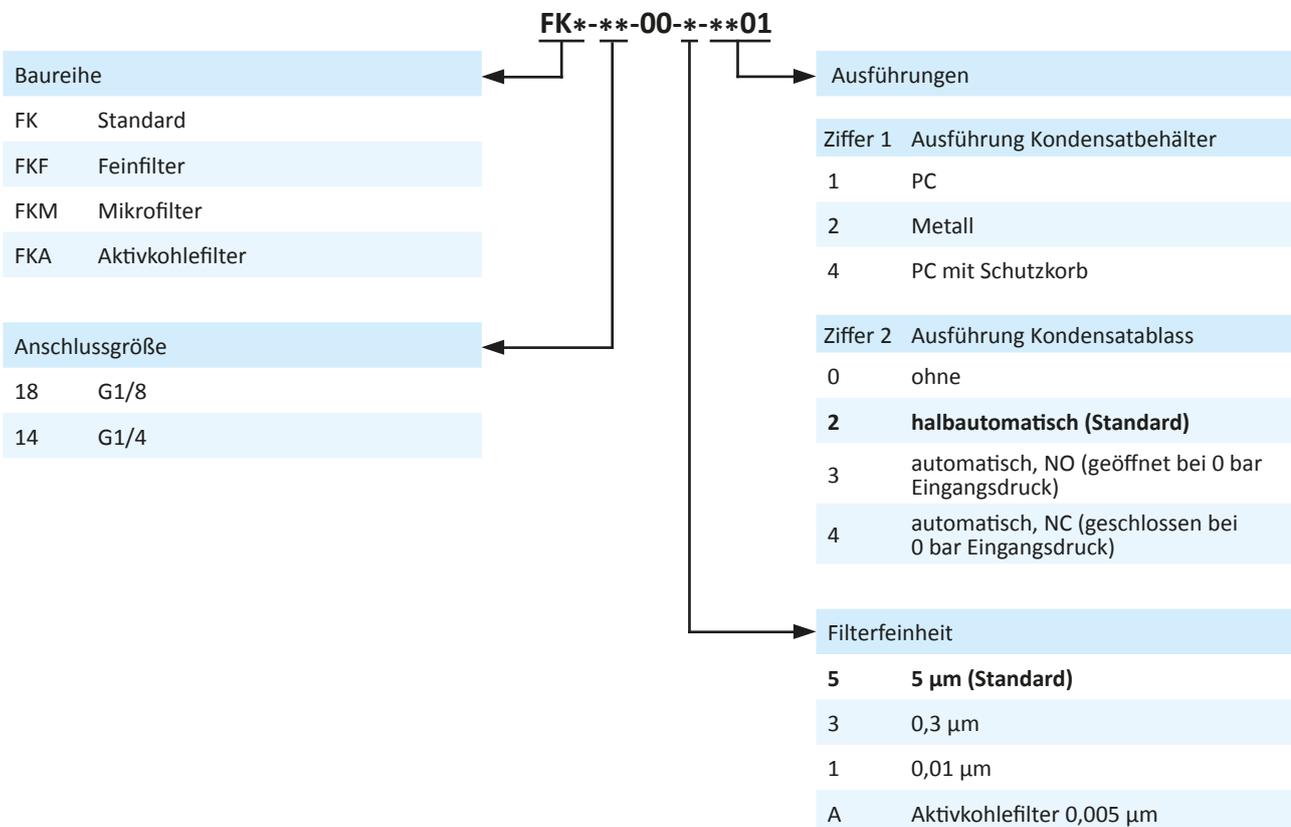
<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +60°C
<b>Eingangsdruck</b>	1,5 ... 16 bar
<b>Einbaulage</b>	vertikal, Ablassventil unten
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Zink-Druckguss, Behälter: PC, Dichtungen: NBR, Innenteile: POM



Sinterfilter nach dem Zentrifugalkraft-Prinzip.



## Bestellschlüssel



**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	FK-18	FK-14	FKF-18	FKF-14
Anschluss	G1/8	G1/4	G1/8	G1/4
Durchfluss (NI/min)	1000*	1000*	350**	600**
Behältervolumen (cm <sup>3</sup> )	16	16	16	16
Gewicht (kg)	0,25	0,24	0,26	0,25

\* Gemessen bei p<sub>1</sub> = 6 bar und Δp = 1 bar \*\* Gemessen bei p<sub>1</sub> = 6 bar und Δp = 0,2 bar

Bestell-Nr.:	FKM-18	FKM-14	FKA-18	FKA-14
Anschluss	G1/8	G1/4	G1/8	G1/4
Durchfluss (NI/min)	230*	450*	310**	380**
Behältervolumen (cm <sup>3</sup> )	16	16	-	-
Gewicht (kg)	0,26	0,25	0,26	0,27

\* Gemessen bei p<sub>1</sub> = 6 bar und Δp = 0,1 bar \*\* Gemessen bei p<sub>1</sub> = 6 bar und Δp = 0,2 bar

**Zubehör**
**Koppelpaket KPX**

**Befestigungsbausatz WK**


Details: Seite 12-53

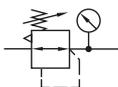
# Druckregler RK



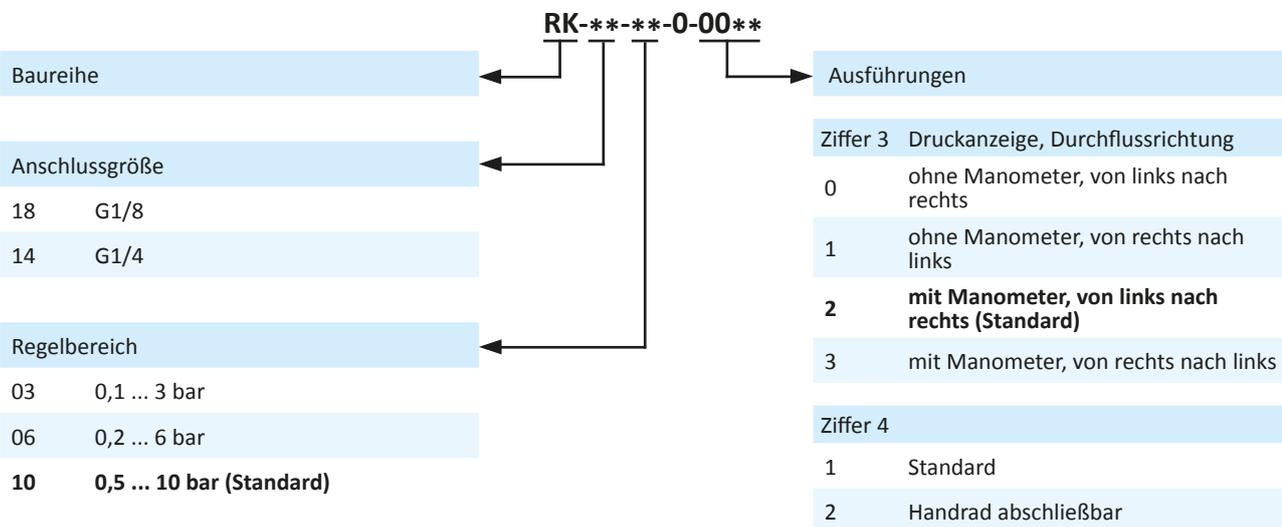
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +60°C
<b>Eingangsdruck</b>	max. 16 bar
<b>Einbaulage</b>	beliebig
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Zink-Druckguss, Dichtungen: NBR, Innenteile: Stahl verzinkt, Stahl rostfrei und Ms

Membrandruckregler mit Sekundärentlüftung.  
Das Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden.



## Bestellschlüssel

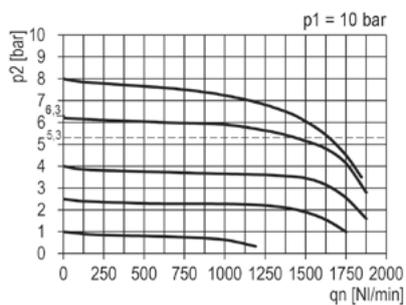


## Technische Daten

Bestell-Nr.:	RK-18-...	RK-14-...
Anschluss	G1/8	G1/4
Durchfluss (NI/min)	1450	1450
Gewicht (kg)	0,26	0,25

## Durchflusscharakteristik

### RK-18, RK-14



## Zubehör

### Befestigungsbausatz WK



### Befestigungswinkel WK



### Koppelpaket KPX



### Montagemutter RM



Details: Seite 12-53

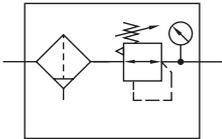
# Filterregler FRK



## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +60°C
<b>Eingangsdruck</b>	1,5 ... 16 bar
<b>Einbaulage</b>	vertikal, Ablassventil unten
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Zink-Druckguss, Behälter: PC, Dichtungen: NBR, Innenteile: Stahl verzinkt, Stahl rostfrei und Ms

Kombination aus Membrandruckregler mit Sekundärentlüftung und Sinterfilter nach dem Zentrifugalkraft-Prinzip.



## Bestellschlüssel

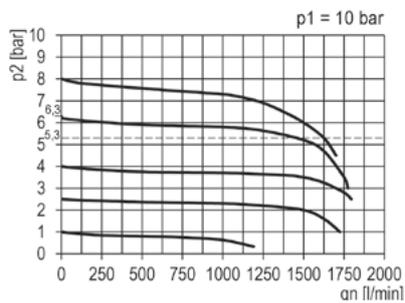
Baureihe		Ausführungen	
<b>FRK-***-**-5-****</b>		Ziffer 1	Ausführung Kondensatbehälter
Anschlussgröße		1	PC
		2	Metall
18 G1/8		4	PC mit Schutzkorb
		Ziffer 2 Ausführung Kondensatablass	
14 G1/4		<b>2</b>	<b>halbautomatisch (Standard)</b>
		3	automatisch, NO (geöffnet bei 0 bar Eingangsdruck)
		4	automatisch, NC (geschlossen bei 0 bar Eingangsdruck)
Regelbereich		Ziffer 3	Druckanzeige, Durchflussrichtung
03 0,1 ... 3 bar		0	ohne Manometer, von links nach rechts
		1	ohne Manometer, von rechts nach links
		<b>2</b>	<b>mit Manometer, von links nach rechts (Standard)</b>
06 0,2 ... 6 bar		3	mit Manometer, von rechts nach links
		Ziffer 4	
<b>10 0,5 ... 10 bar (Standard)</b>		1	Standard
		2	Handrad abschließbar
Filterfeinheit			
5 5 µm			

## Technische Daten

Bestell-Nr.:	FRK-18-...	FRK-14-...
Anschluss	G1/8	G1/4
Durchfluss (l/min)	1450	1450
Behältervolumen (cm <sup>3</sup> )	16	16
Gewicht (kg)	0,30	0,29

## Durchflusscharakteristik

### FRK-18, FRK-14



## Zubehör

### Befestigungsbausatz WK



### Befestigungswinkel WK



### Koppelpaket KPX



### Montagemutter RM



Details: Seite 12-53

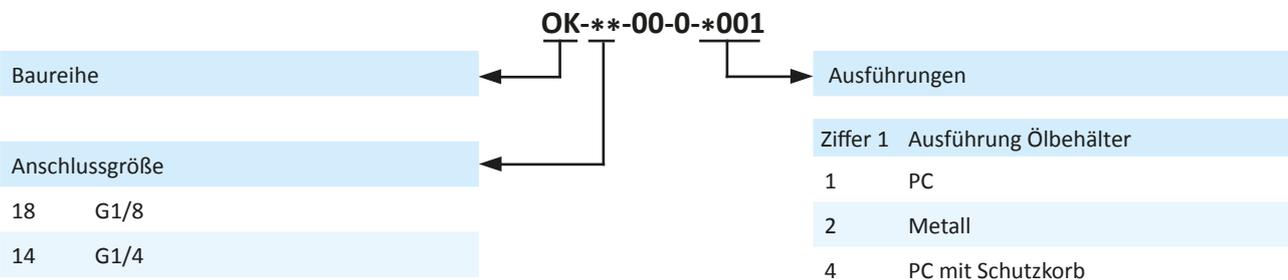
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +60°C
<b>Eingangsdruck</b>	max. 16 bar
<b>Einbaulage</b>	vertikal
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Zink-Druckguss, Dichtungen: NBR, Innenteile: Kunststoff und Ms

Mikro-Nebelöler, Ölnachfüllung unter Druck nicht möglich.



## Bestellschlüssel



## Technische Daten

Bestell-Nr.:	OK-18-...	OK-14-...
<b>Anschluss</b>	G1/8	G1/4
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	1000	1000
<b>Ölansprechgrenze (NI/min)</b>	28	28
<b>Öl-Behältervolumen (cm³)</b>	35	35
<b>Gewicht (kg)</b>	0,26	0,25

## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +60°C
<b>Eingangsdruck</b>	1,5 ... 16 bar
<b>Einbaulage</b>	vertikal, Ablassventil unten
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Zink-Druckguss, Behälter: PC, Dichtungen: NBR, Innenteile: Stahl verzinkt, Stahl rostfrei und Ms

Kombination aus Filterregler und Öler.



## Bestellschlüssel

Baureihe		Anschlussgröße		Regelbereich		Filterfeinheit		FROK-***-***-5-****		Ausführungen	
18	G1/8	14	G1/4	03	0,1 ... 3 bar	06	0,2 ... 6 bar	10	<b>0,5 ... 10 bar (Standard)</b>	Ziffer 1	Ausführung Öl- und Kondensatbehälter
										1	PC
										2	Metall
										4	PC mit Schutzkorb
										Ziffer 2	Ausführung Kondensatablass
										2	<b>halbautomatisch (Standard)</b>
										3	automatisch, NO (geöffnet bei 0 bar Eingangsdruck)
										4	automatisch, NC (geschlossen bei 0 bar Eingangsdruck)
										Ziffer 3	Druckanzeige, Durchflussrichtung
										0	ohne Manometer, von links nach rechts
										1	ohne Manometer, von rechts nach links
										2	<b>mit Manometer, von links nach rechts (Standard)</b>
										3	mit Manometer, von rechts nach links
										Ziffer 4	
										1	Standard
										2	Handrad abschließbar

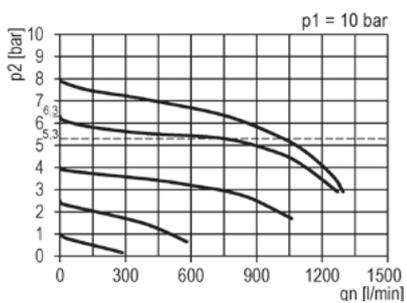
# Wartungseinheit FROK

## Technische Daten

Bestell-Nr.:	FROK-18-...	FROK-14-...
Anschluss	G1/8	G1/4
Durchfluss (NI/min)	750	750
Ölansprechgrenze (NI/min)	28	28
Behältervolumen (cm <sup>3</sup> )	16	16
Öl-Behältervolumen (cm <sup>3</sup> )	35	35
Gewicht (kg)	0,55	0,53

## Durchflusscharakteristik

### FROK-18, FROK-14



## Zubehör

### Befestigungsbausatz WK



### Befestigungswinkel WK



### Koppelpaket KPX



### Montagemutter RM



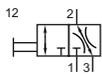
Details: Seite 12-53

## Technische Merkmale der Baureihe

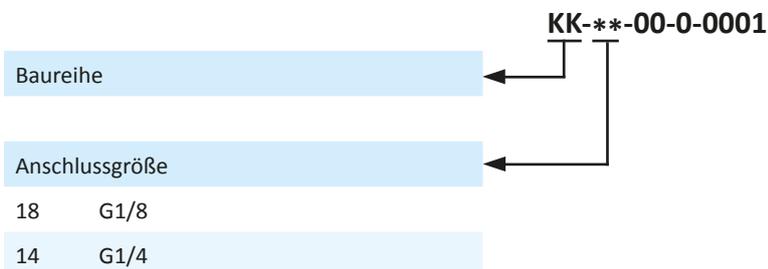
<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +60°C
<b>Eingangsdruck</b>	max. 16 bar
<b>Einbaulage</b>	beliebig
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Zink-Druckguss, Dichtungen: NBR, Innenteile: Kunststoff und Ms



3/2 Wege-Sitzventil, durch Knebel betätigt, 3-fach, abschließbar mit Vorhängeschloss, Bügel  $\varnothing=8\text{mm}$ .



## Bestellschlüssel



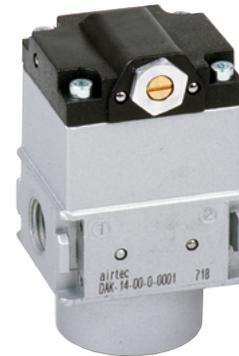
## Technische Daten

Bestell-Nr.:	KK-18-...	KK-14-...
<b>Anschluss</b>	G1/8	G1/4
<b>Durchfluss (1-2 in l/min)</b>	1800	1800
<b>Gewicht (kg)</b>	0,21	0,20

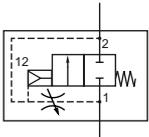
# Anfahrventil DAK

## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +60°C
<b>Eingangsdruck</b>	2,5 ... 16 bar
<b>Einbaulage</b>	beliebig
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Zink-Druckguss, Dichtungen: NBR, Innenteile: Kunststoff, Stahl rostfrei und Ms



Anfahrventil zum langsamen Druckaufbau in Druckluftsystemen. Die Betätigung erfolgt durch den Sekundärdruck. Nach Erreichen von 50% des Ausgangsdrucks schaltet das Ventil komplett durch. Die Füllzeit ist einstellbar.



## Bestellschlüssel

	<b>DAK-**-00-0-0001</b>	
Baureihe	←	
Anschlussgröße	←	
14		G1/4

## Technische Daten

<b>Bestell-Nr.:</b>	DAK-14-...
<b>Anschluss</b>	G1/4
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	2250
<b>Gewicht (kg)</b>	0,42

## Zubehör

### Koppelpaket KPX



### Befestigungsbausatz WK



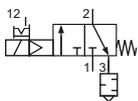
Details: Seite 12-53

# 3/2-Wege-Ventil VMK

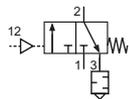
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +60°C
<b>Eingangsdruck</b>	elektrisch betätigt: 2 ... 10 bar pneumatisch betätigt: max. 16 bar
<b>Einbaulage</b>	beliebig
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Zink-Druckguss, Dichtungen: NBR, Innenteile: Stahl verzinkt, Stahl rostfrei und Ms
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529

3/2-Wege-Sitzventil, elektrisch oder pneumatisch betätigt.  
Schalldämpfer im Abluftausgang montiert.  
Passende Gerätesteckdose gehört zum Lieferumfang.



elektrisch betätigt  
3/2-Wege, monostabil, mechanische  
Feder, Ruhestellung geschlossen



pneumatisch betätigt  
3/2-Wege, monostabil, mechanische  
Feder, Ruhestellung geschlossen

## Bestellschlüssel

<b>VMK-**-00-0-000*</b>	
Baureihe	Ausführungen
Anschlussgröße	Ziffer 4 Variante
14 G1/4	A 24 V DC, 3 W
	D 115 V AC, 7,9 VA
	E 230 V AC, 7,9 VA
	F pneumatisch betätigt

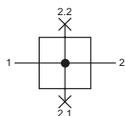
## Technische Daten

<b>Bestell-Nr.:</b>	VMK-14-...
<b>Anschluss</b>	G1/4
<b>Durchfluss (1-2 in l/min)</b>	1600
<b>Gewicht (Variante A-E) (kg)</b>	0,46
<b>Gewicht (Variante F) (kg)</b>	0,54

## T-Verteiler TK

### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +60°C
<b>Eingangsdruck</b>	2,5 ... 16 bar
<b>Einbaulage</b>	beliebig
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Zink-Druckguss, Dichtungen: NBR, Innenteile: Kunststoff und Ms



T-Verteiler, 2-fach

### Bestellschlüssel



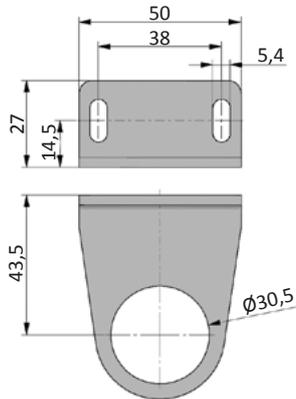
### Technische Daten

<b>Bestell-Nr.:</b>	TK-14-00-0-0001
<b>Anschluss</b>	G1/4
<b>Anschluss 2.1 (unten)</b>	G1/8
<b>Anschluss 2.2 (oben)</b>	G1/8
<b>Durchfluss (1-2 in NI/min)</b>	2700
<b>Durchfluss (1-2.1 in NI/min)</b>	1300
<b>Durchfluss (1-2.2 in NI/min)</b>	1300
<b>Gewicht (kg)</b>	0,13

## Befestigungswinkel WK

Befestigungswinkel aus verzinktem Stahlblech, zur Montage mittels Schalttafelmutter (nicht im Lieferumfang enthalten).

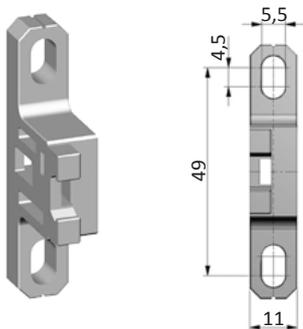
### WK-30



## Befestigungsbausatz WK-00

Befestigungsbausatz (2 Stück) aus PA 66. Montage bei Baugruppen nur außen möglich.

### WK-00



## Koppelpaket KPK

### KPK-00



# Druckregler RD

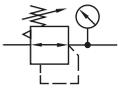


## Technische Merkmale der Baureihe

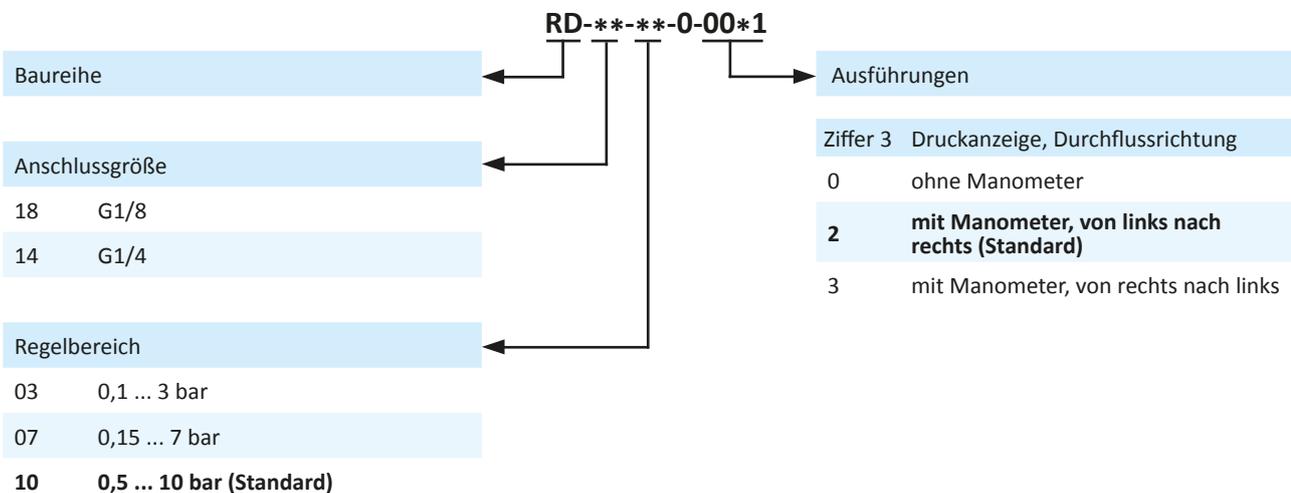
<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +60°C
<b>Eingangsdruck</b>	max. 25 bar
<b>Einbaulage</b>	beliebig
<b>Medium</b>	Druckluft nach ISO 8573-1:2010, neutrale Gase
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Zink-Druckguss, Dichtungen: NBR, Innenteile: Stahl verzinkt, Stahl rostfrei und Ms



Membrandruckregler mit Sekundärentlüftung.  
Das Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden.



## Bestellschlüssel

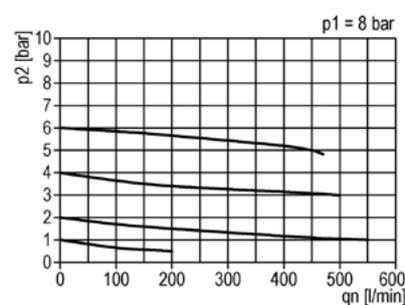


## Technische Daten

Bestell-Nr.:	RD-18-...	RD-14-...
<b>Anschluss</b>	G1/8	G1/4
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	340	340
<b>Gewicht (kg)</b>	0,14	0,14

## Durchflusscharakteristik

RD-18, RD-14



# Präzisionsdruckregler RP

## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	0°C ... +50°C
<b>Eingangsdruck</b>	max. 16 bar
<b>Einbaulage</b>	beliebig
<b>Medium</b>	Druckluft gefiltert 5µm, ölfrei
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Zink-Druckguss, Dichtungen: NBR und EPDM, Innenteile: Stahl verzinkt, Stahl rostfrei und Ms

Membrandruckregler mit Sekundärentlüftung.



## Bestellschlüssel

Baureihe		Regelbereich	
14	G1/4	B*	0,05 ... 2 bar
12	G1/2	C*	0,05 ... 4 bar
		D	0,05 ... 7 bar
		E**	0,05 ... 3 bar
		F**	0,05 ... 5 bar
		G**	0,05 ... 10 bar

\* nur für RP-14  
\*\* nur für RP-12

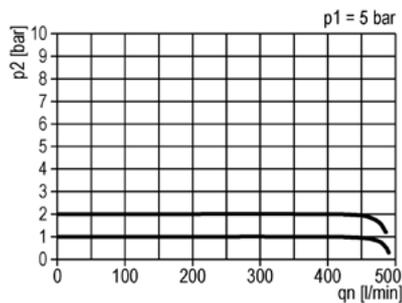
RP-\*\*\*-0-0001

## Technische Daten

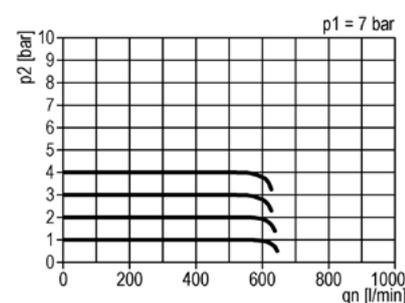
Bestell-Nr.:	RP-14-...	RP-12-...
Anschluss	G1/4	G1/2
Manometeranschluss	G1/8	G1/4
Durchfluss (NI/min)	siehe Diagramm	siehe Diagramm
Eigenluftverbrauch	max. 4,1 l/min	max. 6 l/min
Gewicht (kg)	0,67	1,40

## Durchflusscharakteristik

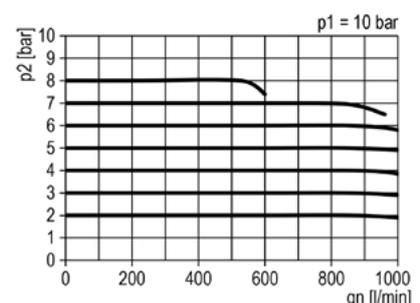
RP-14-B-...



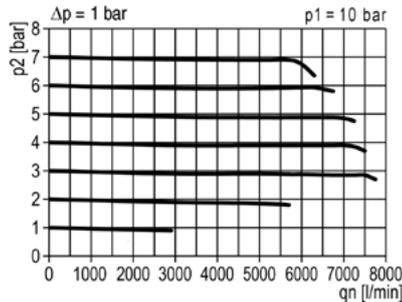
RP-14-C-...



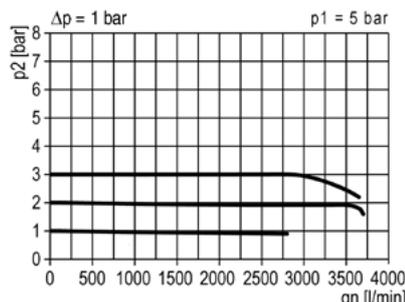
RP-14-D-...



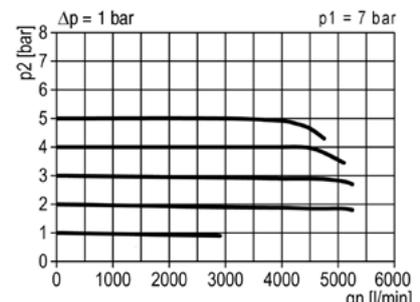
RP-12-D-...



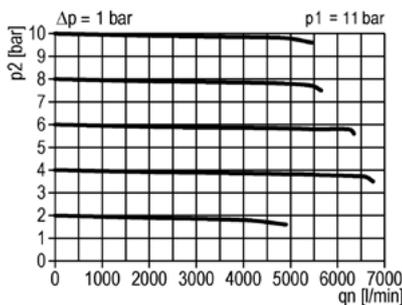
RP-12-E-...



RP-12-F-...

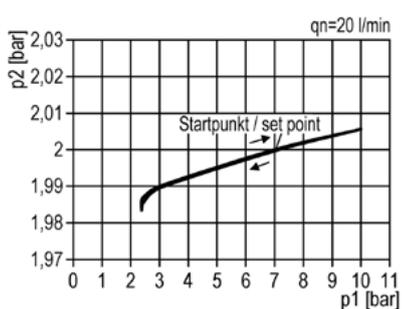


RP-12-G-...

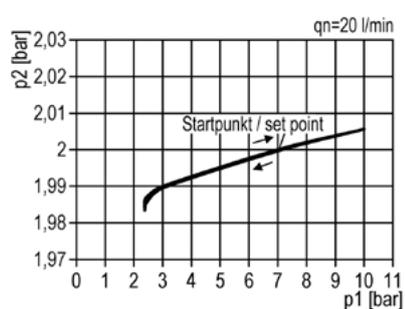


## Hysterese

RP-14-...



RP-12-...



## Technische Merkmale der Baureihe

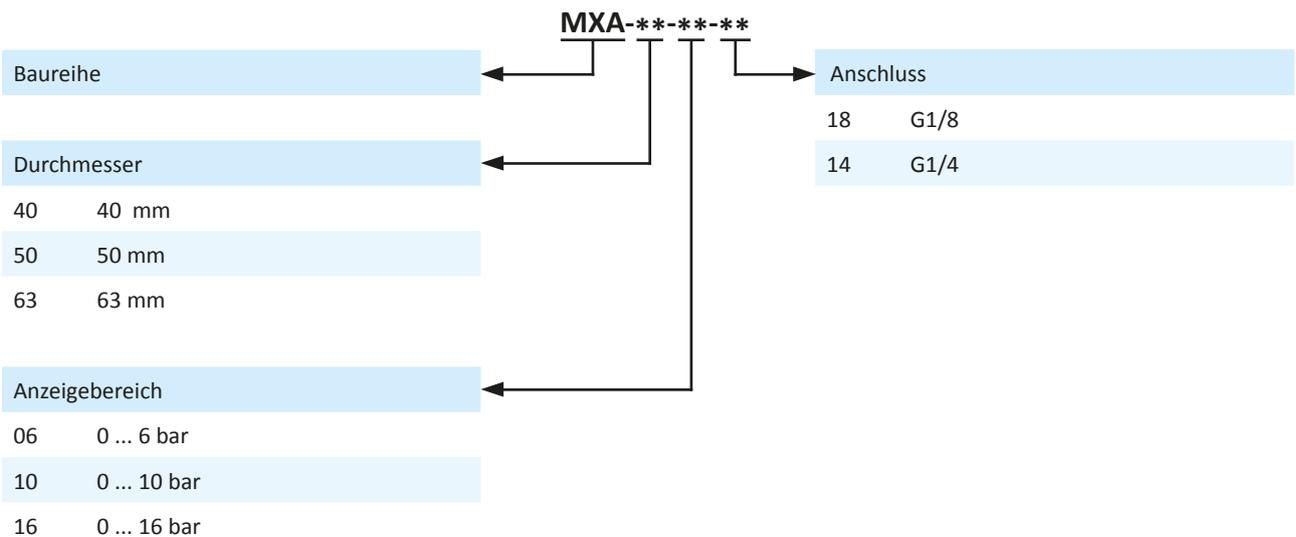
<b>Temperaturbereich</b>	-20°C ... +60°C
<b>Genauigkeitsklasse</b>	2,5 nach EN 837-1
<b>Anwendungsbereich</b>	Ruhebelastung: 3/4 x Skalenendwert Wechselbelastung: 2/3 x Skalenendwert
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: ABS, schwarz Sichtscheibe: Kunststoff, glasklar, eingeclipst Ziffernblatt: Kunststoff, weiß mit Anschlagstift, Skala schwarz (psi) und blau (bar)
<b>Temperaturverhalten</b>	± 0,4% / 10 K bei Abweichung von der Referenztemperatur (+ 20°C)



Druckmessgerät mit Rohrfeder (EN 837-1), Anschluss rückseitig



## Bestellschlüssel



## Technische Daten

Bestell-Nr.:	MXA-50-06-14	MXA-50-10-14	MXA-50-16-14
<b>Anschluss</b>	G1/4	G1/4	G1/4
<b>Standard für Baureihe</b>	-	-	X1, X2, Y1, Y2
<b>Anzeigebereich</b>	0 ... 6 bar	0 ... 10 bar	0 ... 16 bar
<b>Gewicht (kg)</b>	0,071	0,071	0,071

Bestell-Nr.:	MXA-40-06-18	MXA-40-10-18	MXA-40-16-18	MXA-63-06-14	MXA-63-10-14	MXA-63-16-14
<b>Anschluss</b>	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G1/4
<b>Standard für Baureihe</b>	-	-	K, RD	-	-	Y3
<b>Anzeigebereich</b>	0 ... 6 bar	0 ... 10 bar	0 ... 16 bar	0 ... 6 bar	0 ... 10 bar	0 ... 16 bar
<b>Gewicht (kg)</b>	0,071	0,071	0,071	0,080	0,080	0,080



<b>ATEX</b>	<b>Seite 13-02</b>
Allgemeine Informationen	Seite 13-02
Mechanisch betätigte Ventile	Seite 13-06
Pneumatisch betätigte Ventile	Seite 13-06
Elektrisch betätigte Ventile	Seite 13-07
Funktionsventile	Seite 13-10
Antriebe	Seite 13-11
Zubehör	Seite 13-13



<b>Technische Informationen</b>	<b>Seite 13-14</b>
---------------------------------	--------------------



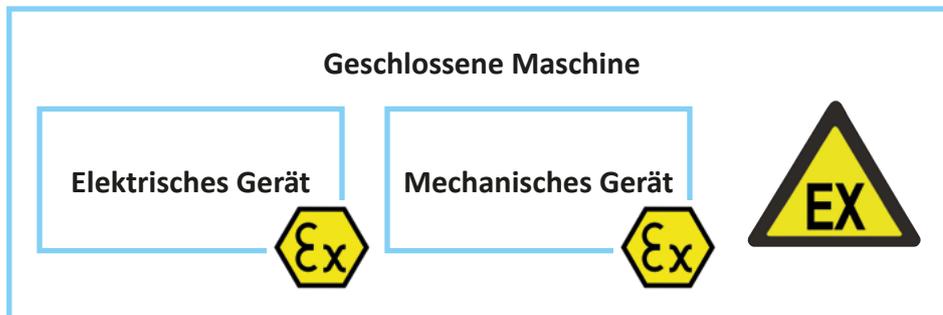
# Allgemeine Informationen

## Die Richtlinie 2014/34/EU

ATEX steht für ATmosphères EXplosibles und ist die Kurzbezeichnung für die europäische Richtlinie 2014/34/EU, die das in Verkehr bringen explosionsgeschützter elektrischer und nichtelektrischer Geräte, Komponenten und Schutzsysteme regelt. Seit 1. Juli 2003 müssen Geräte und Komponenten, die für den Einsatz in Ex-Schutzbereichen in den Verkehr gebracht werden, nach Richtlinie 94/9/EG zugelassen werden. Diese wurde am 20. April 2016 durch die 2014/34/EU abgelöst.

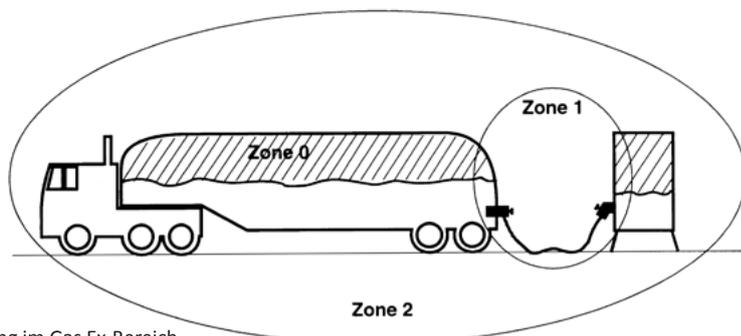
## ATEX teilt explosive Atmosphären ein und ordnet Geräte zu

<b>Aufgabe:</b>	Beurteilung der Maschine/ Anlage nach ATEX RL 99/92/EG		Beurteilung der Geräte nach ATEX RL 2014/34/EU	
<b>Verantwortlicher:</b>	Maschinen- und Anlagenbauer		AIRTEC Pneumatic GmbH	
<b>Ergebnis:</b>	<b>Zoneneinteilung</b> - Temperaturklasse - Explosionsgruppen - Umgebungstemperatur		<b>Geräte kategorien</b> - Temperaturklasse - Explosionsgruppen - Umgebungstemperatur	



## Zone und Kategorie

Die Einteilung in Zonen besagt, wie häufig und wie lange ein zündfähiges Gemisch auftreten kann. Außerdem wird unterschieden, ob es sich um eine Gefährdung durch Gase, Dämpfe oder Nebel oder durch Staub handelt. In den Kategorien wird angegeben, in welchen Zonen die Geräte eingesetzt werden dürfen.



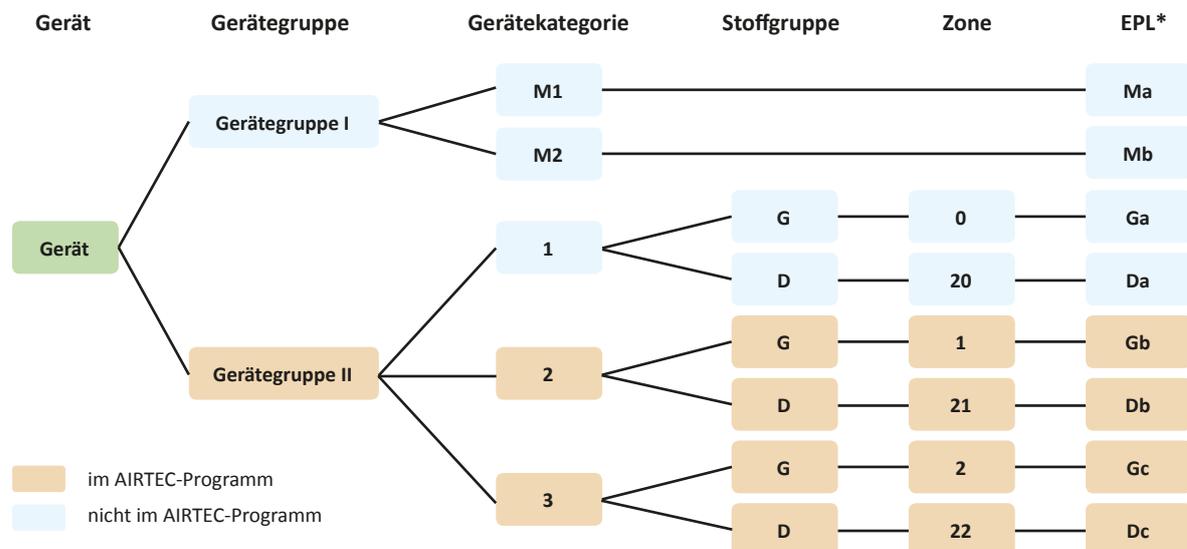
Beispiel für die Zoneneinteilung im Gas Ex-Bereich

Explosionsgeschützte Geräte unterteilt man zunächst in zwei Gerätegruppen. Zur Gerätegruppe I gehören Geräte für den Einsatz in schlagwettergefährdeten Bereichen. Zur Gerätegruppe II gehören alle übrigen Geräte.

Die Gerätegruppen werden noch weiter unterteilt. Bei der Gerätegruppe I unterscheidet man die Kategorien M1 und M2. Alle AIRTEC Produkte fallen in die Gerätegruppe II. Diese Gruppe wird in die Kategorien 1, 2 und 3 unterteilt. Kategorie 1 stellt die Anforderung sehr hohe Sicherheit an die Produkte und ist der Zone 0 und 20 zugeordnet. Zur Kategorie 2 gehören die Zonen 1 und 21 mit der Anforderung hohe Sicherheit und zur 3. Kategorie gehören die Zonen 2 und 22 mit der Anforderung normale Sicherheit.



## Übersicht Zone und Kategorie



\* EPL = Equipment protection level (Geräteschutzniveau)

### Geräteklasse 1

Geräte der Geräteklasse 1 gewährleisten ein sehr hohes Maß an Sicherheit. Sie sind für die Verwendung in Bereichen bestimmt, in denen eine explosionsfähige Atmosphäre ständig oder langfristig oder häufig vorhanden ist. Geräte dieser Kategorie können auch für die Geräteklasse 2 und 3 eingesetzt werden.

#### Kategorie 1G

Geräte zum Einsatz in **Zone 0**

Brennbare Gase, Dämpfe oder Nebel

Ein Bereich, in dem eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebel ständig, über lange Zeiträume oder häufig vorhanden ist. Geräteschutzniveau Ga, sehr hohe Sicherheit.

#### Kategorie 1D

Geräte zum Einsatz in **Zone 20**

Brennbare Stäube

Ein Bereich, in dem eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub ständig, über lange Zeiträume oder häufig vorhanden ist. Geräteschutzniveau Da, sehr hohe Sicherheit.

### Geräteklasse 2

Geräte der Geräteklasse 2 gewährleisten ein hohes Maß an Sicherheit. Sie sind für die Verwendung in Bereichen bestimmt, in denen gelegentlich eine explosionsfähige Atmosphäre auftritt. Geräte dieser Kategorie können auch für die Geräteklasse 3 eingesetzt werden.

#### Kategorie 2G

Geräte zum Einsatz in **Zone 1**

Brennbare Gase, Dämpfe oder Nebel

Ein Bereich, in dem bei Normalbetrieb gelegentlich eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln auftreten kann. Geräteschutzniveau Gb, hohe Sicherheit.

#### Kategorie 2D

Geräte zum Einsatz in **Zone 21**

Brennbare Stäube

Ein Bereich, in dem bei Normalbetrieb gelegentlich eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub auftreten kann. Geräteschutzniveau Db, hohe Sicherheit.

### Geräteklasse 3

Geräte der Geräteklasse 3 gewährleisten ein Normalmaß an Sicherheit. Sie sind für die Verwendung in Bereichen bestimmt, in denen nicht damit zu rechnen ist, dass eine explosionsfähige Atmosphäre auftritt, aber wenn sie dennoch auftritt nur selten und während eines kurzen Zeitraums.

#### Kategorie 3G

Geräte zum Einsatz in **Zone 2**

Brennbare Gase, Dämpfe oder Nebel

Ein Bereich, in dem bei Normalbetrieb eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln normalerweise nicht oder aber nur kurzzeitig auftritt. Geräteschutzniveau Gc, erweiterte Sicherheit.

#### Kategorie 3D

Geräte zum Einsatz in **Zone 22**

Brennbare Stäube

Ein Bereich, in dem bei Normalbetrieb eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub normalerweise nicht oder aber nur kurzzeitig auftritt. Geräteschutzniveau Dc, erweiterte Sicherheit.



## Allgemeine Informationen

### Geräteschutzniveau

#### EPL Ga oder Da

Gerät mit „sehr hohem“ Schutzniveau zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, bei denen bei Normalbetrieb, vorhersehbaren oder seltenen Fehlern/Fehlfunktionen keine Zündgefahr besteht.

#### EPL Gb oder Db

Gerät mit „hohem“ Schutzniveau zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, bei denen bei Normalbetrieb oder vorhersehbaren Fehlern/Fehlfunktionen keine Zündgefahr besteht.

#### EPL Gc oder Dc

Gerät mit „erweitertem“ Schutzniveau zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, bei denen während des normalen Betriebes keine Zündgefahr besteht und die einige zusätzliche Schutzmaßnahmen aufweisen, die gewährleisten, dass bei üblicherweise vorhersehbaren Störungen des Gerätes keine Zündgefahr besteht.

### Temperaturklasse

Es muss sichergestellt sein, dass die Zündtemperatur eines brennbaren Stoffes im Betrieb nicht erreicht wird. Zu diesem Zweck muss die maximale Oberflächentemperatur eines Gerätes niedriger sein als die minimale Zündtemperatur. Daher wird die maximale Oberflächentemperatur des Betriebsmittels für den Einsatz bei brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebel in Temperaturklassen angegeben. Für den Staubbereich wird die maximale Oberflächentemperatur in °C angegeben. Selbstverständlich sind Betriebsmittel, die einer höheren Temperaturklasse entsprechen (z. B. T5) auch für Anwendungen, bei denen eine niedrigere Temperaturklasse gefordert ist (z. B. T2 oder T3), zulässig.

Temperaturklasse	Höchstzulässige Oberflächentemperatur der Geräte
T1	450°C
T2	300°C
T3	200°C
T4	135°C
T5	100°C
T6	85°C



## Gerätekennzeichnung


**II 2G Ex h IIC T5 Gb**
**II 2D Ex h IIIC T100°C Db**

## 1. Zeile

**Kennzeichnungsteil aus RL 2014/34/EU**

- II** Gerätegruppe: II bedeutet alle Bereiche außer Bergbau  
**2G** Gerätekategorie: 2 für Zone 1 und G für Gasatmosphäre

**Kennzeichnung aus der DIN EN ISO 80079-36**

- Ex** Abkürzung für Explosionsschutz  
**h** Symbol für die Zündschutzart: h steht stellvertretend für 6 unterschiedliche Zündschutzarten. Das h kann z.B. für konstruktive Sicherheit c, druckfeste Kapselung d, Überdruckkapselung p usw. stehen.  
**IIC** Explosionsgruppe II = Gase  
 C steht für die Spaltweiten im Gehäuse. Es gibt die Unterteilung in A, B und C, wobei A für die größte und C für die kleinste Spaltweite steht. Dies sagt aus, wie groß ein Spalt für bestimmte Stoffe sein darf, dass sich bei Zündung des Gemisches, dieses sich nicht durch den Spalt nach außen fortpflanzt.  
**T5** Temperaturklasse: T5 entspricht dabei Stoffen, die eine Zündtemperatur von größer 100°C haben  
**Gb** Geräteschutzniveau (EPL: equipment protection level) G = Gasatmosphäre b = ausreichende Sicherheit bei vorhersehbaren Fehlern und damit geeignet für Zone 1

## 2. Zeile

**Kennzeichnungsteil aus RL 2014/34/EU**

- II** Gerätegruppe: II bedeutet alle Bereiche außer Bergbau  
**2D** Gerätekategorie: 2 für Zone 1 und D für Staubatmosphäre Zone 21

**Kennzeichnung aus der DIN EN ISO 80079-36**

- Ex** Abkürzung für Explosionsschutz  
**h** Symbol für die Zündschutzart: h steht stellvertretend für 6 unterschiedliche Zündschutzarten. Das h kann z.B. für konstruktive Sicherheit c, druckfeste Kapselung d, Überdruckkapselung p usw. stehen.  
**IIIC** Explosionsgruppe III = brennbare Stäube, Flusen  
 C steht für die Art von Stäuben, für die das Gerät geeignet ist. Es gibt die Unterteilung in A: brennbare Schwebstoffe, B: brennbare Schwebstoffe und nicht leitfähiger Staub und C: brennbare Schwebstoffe und leitfähiger Staub  
**T100°C** maximal auftretende Oberflächentemperatur  
**Db** Geräteschutzniveau (EPL: equipment protection level) D = Staubatmosphäre b = ausreichende Sicherheit bei vorhersehbaren Fehlern und damit geeignet für Zone 21



## Ventile mechanisch oder pneumatisch betätigt

### Mechanisch betätigte Ventile

#### Gerätezeichnung

Mechanisch betätigte Ventile werden wie folgt gekennzeichnet:

 II 2GD c T6 T85°C \*  
-10°C Tamb +60°C

\* Kennzeichnung nach DIN EN 13463-1/-5 gültig bis 30.10.2019, danach nach DIN EN ISO 80079-36/-37.

Damit entsprechen sie der Gerätekategorie 2 und können ab der Zone 1 bzw. 21 eingesetzt werden.

#### Lieferbare Ventile

Baureihe	Ausführungen	Baureihe	Ausführungen
HF-12	310, 510, 530, 533	HR-14	320, 520, 530, 533
HF-14	310, 510, 530, 533	HR-18	320, 520, 530, 533
HF-18	310, 510, 530, 533	T-28	311
HR-12	320, 520, 530, 533	T-30	310, 510

### Pneumatisch betätigte Ventile

#### Gerätezeichnung

Pneumatisch betätigte Ventile werden wie folgt gekennzeichnet:

 II 2GD c T5 T100°C \*  
-10°C Tamb +50°C

\* Kennzeichnung nach DIN EN 13463-1/-5 gültig bis 30.10.2019, danach nach DIN EN ISO 80079-36/-37.

Damit entsprechen sie der Gerätekategorie 2 und können ab der Zone 1 bzw. 21 eingesetzt werden.

#### Lieferbare Ventile

Baureihe	Ausführungen	Baureihe	Ausführungen
L-25	311, 320, 511, 520	PKX-09	511, 520
L-28	311, 320, 511, 520	PKX-10	511, 520, 530
P-05	311, 320, 511, 520, 530, 533, 534	PN-05	311, 511, 520, 530
P-07	311, 320, 511, 520, 530, 533, 534	PNX-55	311, 511, 520
P-12	311, 320, 511, 520, 530, 533, 534		
PI-01	511, 520		
PI-02	511, 520, 530, 533, 534		
PI-03	511, 520, 530, 533, 534		



Bitte beachten Sie die jeweiligen Bedienungsanleitungen und Konformitätserklärungen.  
Diese liegen den Produkten bei und sind unter [www.airtec.de](http://www.airtec.de) verfügbar.

**Gerätekenzeichnung**

Elektrisch betätigte Ventile werden wie folgt gekennzeichnet: II 2GD c T5 T100°C \*  
 -10°C Tamb +50°C

\* Kennzeichnung nach DIN EN 13463-1/-5 gültig bis 30.10.2019, danach nach DIN EN ISO 80079-36/-37.

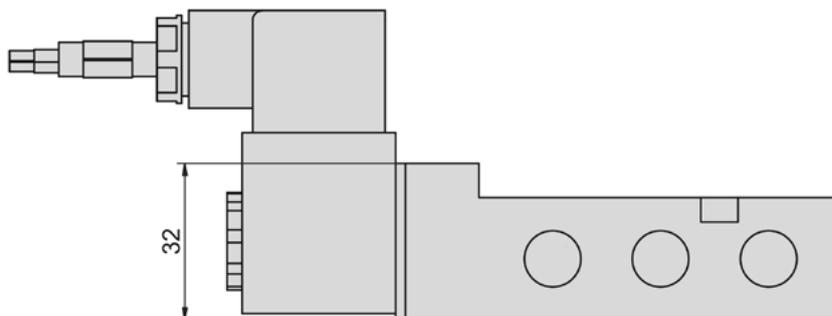


Damit entsprechen sie der Geräteklasse 2 und können ab der Zone 1 bzw. 21 eingesetzt werden. Für den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung ist zusätzlich die Geräteklasse der verwendeten Magnetspule zu beachten. Für die Baugruppe ist immer die niedrigste Geräteklasse der Komponenten zu verwenden.

**Lieferbare Ventile**

Baureihe	Ausführungen	Baureihe	Ausführungen
KM-09	510, 511, 520, 530, 533, 534	ME-05	311, 320, 511, 520
KM-10	510, 511, 520, 530, 533, 534	ME-07	311, 320, 511, 520
KMX-09	511, 520	MO-05	311
KMX-10	511, 520, 530	MO-07	311
KN-05	310, 311, 510, 511, 520, 530, 533, 534	MO-22	310, 311
KN-55	311, 511	MI-01	511, 520, 530, 533
KNX-55	311, 511, 520	MI-02	511, 520, 530, 533
M-04	310, 510, 511, 520, 530, 533	MI-03	511, 520, 530, 533
M-05	310, 311, 510, 511, 520, 530, 533, 534	MN-06	310, 311, 510, 511, 520, 530
M-07	310, 311, 510, 511, 520, 530, 533, 534	MS-18	310
M-22	310, 311, 510, 511, 520, 530, 533		

Die Ventile werden mit speziellen elektrischen Betriebsmitteln ausgestattet. Dadurch können sich die Abmessungen dieser Bauteile verändern. Bitte beachten Sie zusätzlich zu den Ventilabmessungen die Abmessungen der Magnetspulen auf den folgenden Seiten.  
 Für NAMUR-Ventile ändert sich auch die Abmessung des Ventilgehäuses. Diese ist unten dargestellt.

**KN-05, MN-06 Abweichende Abmessungen**


Bitte beachten Sie die jeweiligen Bedienungsanleitungen und Konformitätserklärungen. Diese liegen den Produkten bei und sind unter [www.airtec.de](http://www.airtec.de) verfügbar.



**Ventile**  
elektrisch betätigt

## Magnetspulen

### 23-SP-036

<b>Zündschutzart</b>	Massevergusskapselung mb (Gas) mb tb (Staub)
<b>Klassifikation</b>	II 2G Ex mb IIC T4 II 2D Ex mb tb IIIC T130°C IP65
<b>Baubreite</b>	22 mm
<b>Umgebungstemperatur*</b>	-20°C...+50°C (Batteriemontage -20°C...+40°C)
<b>Medientemperatur</b>	-10°C...+50°C (Batteriemontage -10°C...+40°C)



\* Bei der Verwendung am Ventil ist der für die jeweilige Ventilbaureihe angegebene Temperaturbereich zu berücksichtigen.

<b>Bestell-Nr.:</b>	23-SP-036-011-03	23-SP-036-012-03
<b>Spannung</b>	12 V DC	24 V DC
<b>Leistungsaufnahme</b>	4,5 W	5 W
<b>Nennstrom</b>	375 mA	207 mA
<b>Anschlusskabel</b>	3 m	3 m

### 23-SP-037

<b>Zündschutzart</b>	Massevergusskapselung mb (Gas) mb tb (Staub)
<b>Klassifikation</b>	II 2G Ex mb IIC T5 II 2D Ex mb tb IIIC T95°C IP65
<b>Baubreite</b>	30 mm
<b>Umgebungstemperatur*</b>	-20°C...+50°C (Batteriemontage -20°C...+40°C)
<b>Medientemperatur</b>	-10°C...+50°C (Batteriemontage -10°C...+40°C)

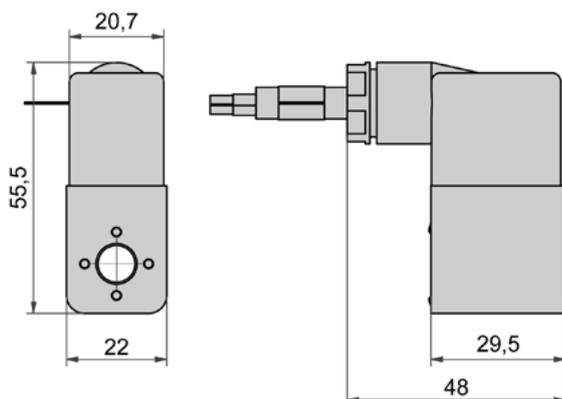


\* Bei der Verwendung am Ventil ist der für die jeweilige Ventilbaureihe angegebene Temperaturbereich zu berücksichtigen.

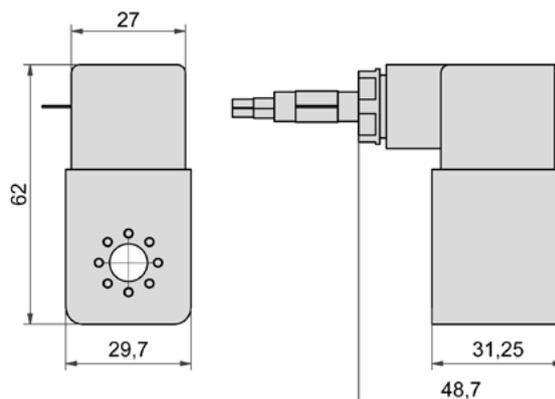
<b>Bestell-Nr.:</b>	23-SP-037-012-xx	23-SP-037-025-xx	23-SP-037-027-xx
<b>Spannung</b>	24 V DC	110...120 V AC	230 V AC
<b>Leistungsaufnahme</b>	3,3 W	3 VA	3,1 VA
<b>Nennstrom</b>	136 mA	27 mA	14 mA
<b>Anschlusskabel (xx)</b>	03 = 3 m, 05 = 5 m, 10 = 10 m	03 = 3 m, 05 = 5 m, 10 = 10 m	03 = 3 m, 05 = 5 m, 10 = 10 m

## Abmessungen

### 23-SP-036



### 23-SP-037



**Magnetspulen**
**23-SP-038**

<b>Zündschutzart</b>	Eigensicher ia (Gas) t (Staub)
<b>Klassifikation</b>	II 2G Ex ia IIC T6 Ga ( $\leq 28$ V DC) II 2G Ex ia IIB T6 Ga ( $\leq 32$ V DC) II 2D Ex t IIIC T80°C Db IP65
<b>Baubreite</b>	30 mm
<b>Umgebungstemperatur*</b>	-40°C...+50°C
<b>Medientemperatur</b>	-10°C...+50°C (Batteriemontage -10°C...+40°C)



\* Bei der Verwendung am Ventil ist der für die jeweilige Ventilbaureihe angegebene Temperaturbereich zu berücksichtigen.

<b>Bestell-Nr.:</b>	23-SP-038-01-912	
<b>Spannung</b>	$U \leq 28$ V DC / $U \leq 32$ V DC	
<b>Nennstrom</b>	$I \leq 115$ mA / $I \leq 195$ mA	
<b>Nennstrom</b>	375 mA	
<b>Anschluss</b>	Steckdose (im Lieferumfang enthalten)	

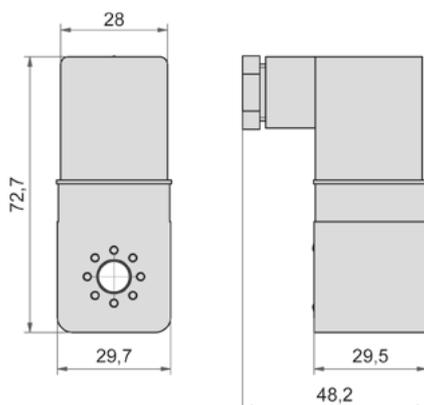
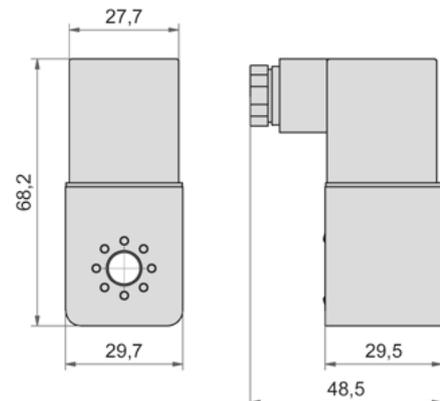
**23-SP-040**

<b>Zündschutzart</b>	Nichtfunkendes Betriebsmittel na (Gas) tc (Staub)
<b>Klassifikation</b>	II 3G Ex nA IIC T6 Gc II 3D Ex tc IIIC T95°C Dc IP65
<b>Baubreite</b>	30 mm
<b>Umgebungstemperatur*</b>	-20°C...+50°C
<b>Medientemperatur</b>	-10°C...+50°C (Batteriemontage nicht zulässig)



\* Bei der Verwendung am Ventil ist der für die jeweilige Ventilbaureihe angegebene Temperaturbereich zu berücksichtigen.

<b>Bestell-Nr.:</b>	23-SP-040-B12	23-SP-040-B27
<b>Spannung</b>	24 V DC	230 V AC
<b>Leistungsaufnahme</b>	2,7 W	4 VA
<b>Nennstrom</b>	112 mA	15...18 mA
<b>Anschluss</b>	Steckdose (im Lieferumfang enthalten)	Steckdose (im Lieferumfang enthalten)

**Abmessungen**
**23-SP-038**

**23-SP-040**




## Ventile Funktionsventile

### Funktionsventile

### Gerätekenzeichnung

Funktionsventile werden durch eine Endung an der jeweiligen Artikelnummer gekennzeichnet.  
Folgende Endungen zur ATEX-Kennzeichnung sind möglich:

**-ATEX**

### Klassifikation

 **II 2GD c T6 T85°C \***  
**-10°C Tamb +50°C**

\* Kennzeichnung nach DIN EN 13463-1/ -5 gültig bis 30.10.2019, danach nach DIN EN ISO 80079-36/ -37.

Damit entsprechen sie der Gerätekategorie 2 und können ab der Zone 1 bzw. 21 eingesetzt werden.

### Lieferbare Ventile

Baureihe	Ausführungen
SE	SE-18, SE-14, SE-12



## Kolbenstangenzylinder

### Gerätekenzeichnung

Kolbenstangenzylinder werden durch eine Endung an der jeweiligen Artikelnummer gekennzeichnet. Folgende Endungen zur ATEX-Kennzeichnung sind möglich:

-ATEX  
-EX  
-X

### Klassifikation

II 2GD c T5 T100°C \*  
-20°C Tamb +80°C

\* Kennzeichnung nach DIN EN 13463-1/-5 gültig bis 30.10.2019, danach nach DIN EN ISO 80079-36/-37.

Damit entsprechen sie der Gerätekategorie 2 und können ab der Zone 1 bzw. 21 eingesetzt werden.

### Lieferbare Zylinderbaureihen

Baureihe	Ausführungen
XL	XL, XLH
	XLC (-40°C Tamb +80°C)
XG	XG, XGH (nur bis Ø 200 mm)
HM	HM, HMP, HMDE, HMPDE
CM	CM, CMP, CMDE, CMPDE

### Klassifikation

II 2GD c T4 T120°C \*  
-20°C Tamb +80°C

\* Kennzeichnung nach DIN EN 13463-1/-5 gültig bis 30.10.2019, danach nach DIN EN ISO 80079-36/-37.

Damit entsprechen sie der Gerätekategorie 2 und können ab der Zone 1 bzw. 21 eingesetzt werden.

### Lieferbare Zylinderbaureihen

Baureihe	Ausführungen
XM	XM, XM4, XMH, XM4H
NYD	Ø 20 und 25 mit 5 ... 60 mm Hub, Ø 32 bis 100 mit 5 ... 80 mm Hub
NYE	5, 10, 15, 20 und 25 mm Hub
NYDK	NYDK2, NYDK3, NYDK4
NYM	MYM2AG, NYM2IG, NYM3AG, NYM3IG
NYR2	NYR2



Bitte beachten Sie die jeweiligen Bedienungsanleitungen und Konformitätserklärungen. Diese liegen den Produkten bei und sind unter [www.airtec.de](http://www.airtec.de) verfügbar.



## Antriebe

### Kolbenstangenlose Zylinder Baureihe ZX

#### Gerätekennzeichnung

ZX-Zylinder werden wie folgt gekennzeichnet:

 II 2GD c T6 T85°C -10°C ≤ Tamb ≤ 60°C

Damit entsprechen sie der Gerätekategorie 2 und können ab der Zone 1 bzw. 21 eingesetzt werden.

#### Lieferbare Zylinder

ZX      ZX-Ø-S, ZX-Ø-K, ZX-Ø-SG, ZX-Ø-KG, ZX-Ø-SR, ZX-Ø-KR,



Bitte beachten Sie die jeweiligen Bedienungsanleitungen und Konformitätserklärungen.  
Diese liegen den Produkten bei und sind unter [www.airtec.de](http://www.airtec.de) verfügbar.

## Zubehör für Ventile

Für Ventile ist folgendes Zubehör zugelassen:

Zubehör	Baureihe
Reihenleisten	R-181/n, R-281/n, R-141/n
Grundplatten	RF-09/n, RF-10/n
Verschlussplatten	RF-181-V, RF-281-V, R-141-V, RF-09-V, RF-10-V
Befestigungen	R-181-W, R-281-W, R-141-W

## Zubehör für Kolbenstangenzylinder

Für die Kolbenstangenzylinder ist folgendes Zubehör zugelassen:

Zubehör	Baureihe
Ausgleichskupplung	FK-Ø
Gelenkkupplung	FO-Ø, RO-Ø, PO-Ø ( $v_{max}$ 1 m/s)
Gabelkopf	FD-Ø, RD-Ø, PD-Ø
Kolbenstangenmutter	FE-Ø, RL-Ø, PL-Ø
Zylinderbefestigungen XL, NY	XLB-Ø-01, XLB-Ø-02, XLB-Ø-03, XLB-Ø-04, XLB-Ø-05, XLB-Ø-06, XLB-Ø-07, XLB-Ø-08, XLB-Ø-09, XLB-Ø-10, XLB-Ø-11, XLB-Ø-12, XLB-Ø-13, XLB-Ø-14,
Zylinderbefestigungen XG	VLB-Ø-01, VLB-Ø-02, VLB-Ø-03, VLB-Ø-04, VLB-Ø-05, VLB-Ø-06, VLB-Ø-08, VLB-Ø-09, VLB-Ø-12
Zylinderbefestigungen HM, NY	RA-Ø, RC-Ø, RG-Ø, RH-Ø, RB-Ø, RM-Ø
Zylinderbefestigungen CM, XM	PA-Ø, PC-Ø, PB-Ø, PM-Ø

## Zubehör für kolbenstangenlose Zylinder

Für die kolbenstangenlosen Zylinder ist folgendes Zubehör zugelassen:

Zubehör	Baureihe
Zylinderbefestigungen ZX	ZXB-Ø-01, ZXB-Ø-02, ZXB-Ø-10, ZXB-Ø-20

## Zylinderschalter

Typ	Klassifikation / Kennzeichnung
ZS-7300	II 3G Ex nA T4 II 3D Ex tD A22 IP67 T 125°C
ZS-7302	II 3D Ex tc IIIC T125°C Dc X



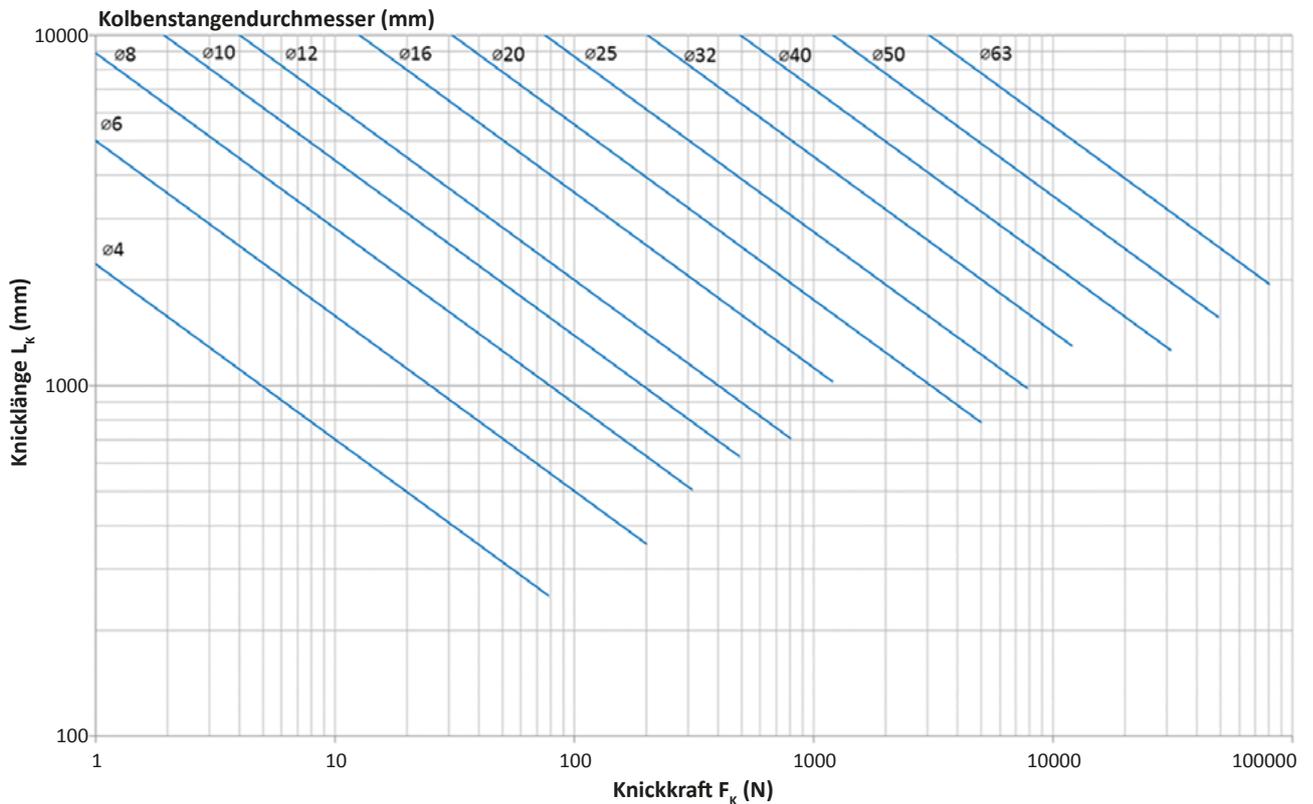
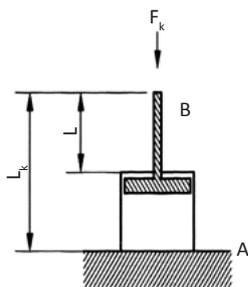
Bitte beachten Sie die jeweiligen Bedienungsanleitungen und Konformitätserklärungen. Diese liegen den Produkten bei und sind unter [www.airtec.de](http://www.airtec.de) verfügbar.

**Luftverbrauch Zylinder (NI pro einfachen Hub von 100 mm, ausfahrend)**

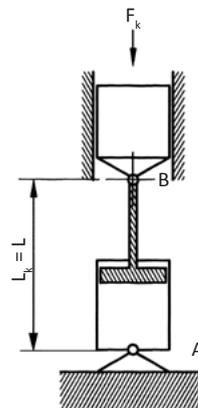
Kolben-Ø	Druck in bar						
	2	3	4	5	6	7	8
8	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05
10	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07
12	0,03	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
16	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18
20	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28
25	0,15	0,20	0,25	0,29	0,34	0,39	0,44
32	0,24	0,32	0,40	0,48	0,56	0,64	0,72
40	0,38	0,50	0,63	0,75	0,88	1,01	1,13
50	0,59	0,79	0,98	1,18	1,37	1,57	1,77
63	0,94	1,25	1,56	1,87	2,18	2,49	2,81
80	1,51	2,01	2,51	3,02	3,52	4,02	4,52
100	2,36	3,14	3,93	4,71	5,50	6,28	7,07
125	3,72	4,96	6,21	7,42	8,64	9,91	11,14
160	6,09	8,12	10,16	12,16	14,16	16,23	18,25
200	9,52	12,68	15,88	19,00	22,12	25,36	28,52
250	14,88	19,81	24,81	29,69	34,56	39,63	44,56

**Erforderlicher Durchfluss (NI/min bei p = 6 bar)**

Kolben-Ø	Verfahrgeschwindigkeit (m/s)				
	0,25	0,5	1	1,5	2
8	5	11	21	32	42
10	8	16	33	49	66
12	12	24	47	71	95
16	21	42	84	127	169
20	33	66	132	198	264
25	52	103	206	309	412
32	84	169	338	506	675
40	132	264	528	791	1055
50	206	412	824	1236	1649
63	327	654	1309	1963	2617
80	528	1055	2110	3165	4220
100	824	1649	3297	4946	6594
125	1288	2576	5152	7727	10303
160	2110	4220	8440	12660	16881
200	3297	6594	13188	19782	26376

**Knickbelastungs-Diagramm**

**Knickfall 1**


A: feste Einspannung  
 B: freies Ende  
 $L_k \approx 4 \cdot \text{Zylinderhub}$

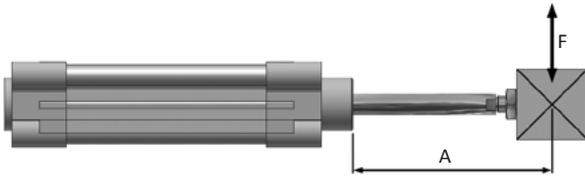
**Knickfall 2**


A: Gelenk  
 B: Gelenk  
 $L_k \approx 2 \cdot \text{Zylinderhub}$

**Vorgehensweise:**

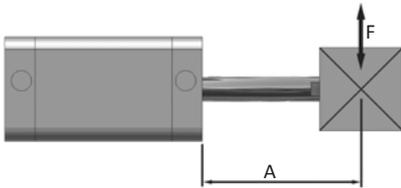
Ausgehend vom entsprechenden Knickfall und dem benötigten Zylinderhub wird die Knicklänge  $L_k$  ermittelt. Mit  $L_k$  und einer festgelegten Knickkraft  $F_k$  kann nun aus dem Diagramm der benötigte Kolbenstangendurchmesser abgelesen werden, in dem man dem Hilfsraster folgt und die nächst höher gelegene Gerade wählt.

**Zulässige Querkraft F (N), Baureihen XL und XM**



Kolben-Ø	Abstand A (mm)											
	25	40	50	80	100	125	160	200	250	320	400	500
32	75	55	50	40	34	28	23	20	16	12	9	7
40	175	150	130	105	91	78	62	55	45	35	28	21
50 + 63	220	180	170	130	120	105	90	80	65	52	43	33
80 + 100	500	450	400	350	310	270	230	205	180	150	125	100
125	810	710	680	590	520	470	420	390	330	270	230	200

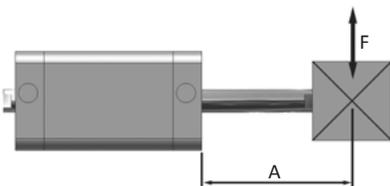
**Zulässige Querkraft F (N), Baureihen NYD\* und NXD, Ausführungen 200 und 210**



Kolben-Ø	Abstand A (mm)									
	25	30	40	50	60	70	80	90	100	125
12 + 16	8	7	6	6	5	5	4	3	2	-
20 + 25	12	11	9	7	6	5	4	3	3	-
32 + 40	23	20	16	12	10	8	7	7	6	4
50 + 63	38	34	28	22	18	15	13	12	11	3
80	49	43	35	28	24	20	18	17	16	12
100	93	82	67	55	46	40	37	34	31	23

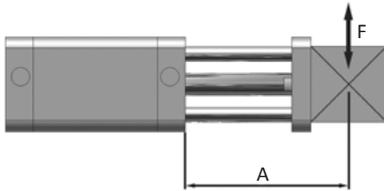
\* Baureihe NYD ab Ø 20 mm

**Zulässige Querkraft F (N), Baureihen NYD\* und NXD, Ausführungen 600 und 610**



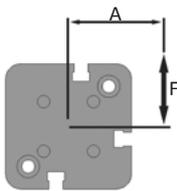
Kolben-Ø	Abstand A (mm)									
	25	30	40	50	60	70	80	90	100	125
12 + 16	22	20	18	15	13	11	10	10	9	6
20 + 25	32	30	26	21	19	16	14	13	12	9
32 + 40	47	43	38	32	28	26	22	20	18	13
50 + 63	83	78	68	59	51	46	41	38	36	27
80	112	108	93	83	74	67	60	57	54	40
100	194	181	160	144	130	118	108	101	96	72

\* Baureihe NYD ab Ø 20 mm

**Zulässige Querkraft  $F$  (N), Baureihen NYD\* und NXD, Ausführung 220**


Kolben- $\varnothing$	Abstand A (mm)									
	25	30	40	50	60	70	80	90	100	125
16 + 20	38	33	27	23	20	18	16	14	12	9
25	59	53	43	37	31	27	24	23	22	15
32	76	68	58	49	43	38	35	34	32	24
40	112	101	84	72	62	56	50	47	46	34
50 + 63	145	130	108	92	83	74	66	61	56	42
80 + 100	200	180	155	135	120	110	100	90	80	60

\* Baureihe NYD ab  $\varnothing$  20 mm

**Zulässiges Moment  $F \times A$  (Nm), Baureihen NYD\* und NXD, Ausführung 220**


Kolben- $\varnothing$	Abstand A (mm)											
	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
16	0,75	0,7	0,6	0,5	0,45	0,4	0,35	0,3	0,25	0,2	0,15	0,1
20	1,0	0,85	0,8	0,7	0,6	0,4	0,35	0,35	0,3	0,25	0,2	0,2
25	2,0	1,75	1,6	1,3	1,2	0,9	0,75	0,6	0,5	0,45	0,45	0,4
32	2,7	2,5	2,2	2,0	1,8	1,6	1,3	1,1	1,0	0,9	0,9	0,8
40	5,0	4,0	3,5	3,3	3,0	2,5	2,2	2,0	1,8	1,5	1,4	1,3
50	8,8	7,6	6,7	6,0	5,4	4,6	4,0	3,5	3,0	2,8	2,6	2,4
63	10,7	9,4	8,3	7,4	6,7	5,5	4,8	4,2	3,8	3,5	3,2	2,9
80	17,5	15,3	13,7	12,4	11,3	9,6	8,5	7,6	7,0	6,3	5,8	5,3
100	20,0	19,0	17,0	15,5	14,0	12,0	10,5	9,5	8,5	7,7	7,0	6,5

\* Baureihe NYD ab  $\varnothing$  20 mm



Bestell-Nr.	Beschreibung	Seite
<b>Index</b>		
18-T-23-011-xx	Drucktaste Ø 22,5 mm . . . . .	2-11
18-T-23-012-xx	Pilztaste Ø 22,5 mm . . . . .	2-11
18-T-23-013	Drehschalter Ø 22,5 mm . . . . .	2-11
18-T-23-014	Schlosstaste Ø 22,5 mm . . . . .	2-12
18-T-23-015	Stop-Taste, abschließbar, Ø 22,5 mm . . . . .	2-12
18-T-23-016	Kippschalter Ø 22,5 mm . . . . .	2-12
18-T-30-011-xx	Drucktaste Ø 30 mm . . . . .	2-13
18-T-30-012-xx	Pilztaste Ø 30 mm . . . . .	2-13
18-T-30-013	Drehschalter Ø 30 mm . . . . .	2-13
18-T-30-014	Schlosstaste Ø 30 mm . . . . .	2-14
18-T-30-016	Kippschalter Ø 30 mm . . . . .	2-14
18-T-30-018	Pilztaste, rastend Ø 30 mm . . . . .	2-14
23-M-09-19	Pilotventil mit Steckeranschluss, Form C . . . . .	4-44
	Pilotventil mit Steckeranschluss M12 . . . . .	4-45
23-SP-011	Magnetspule, Form B Industriennorm . . . . .	4-42
23-SP-011-1	Magnetspule, Form B Industriennorm, feuchtigkeitsbeständig . . . . .	4-42
23-SP-011-5	Magnetspule, M12 Steckeranschluss . . . . .	4-42
23-SP-011-G	Magnetspule, Form B . . . . .	4-41
23-SP-012	Magnetspule, Form B Industriennorm, Niederwattausführung . . . . .	4-42
23-SP-012-5	Magnetspule, M12 Steckeranschluss, Niederwattausführung . . . . .	4-42
23-SP-016	Magnetspule, Form A, feuchtigkeitsbeständig . . . . .	4-41
23-SP-036	Magnetspule, ATEX 2GD, Massevergusskapselung . . . . .	13-08
23-SP-037	Magnetspule, ATEX 2GD, Massevergusskapselung . . . . .	13-08
23-SP-038	Magnetspule, ATEX 2GD, Eigensicher . . . . .	13-09
23-SP-040	Magnetspule, ATEX 3GD, Nichtfunkendes Betriebsmittel . . . . .	13-09
23-SP-060-1	Magnetspule, Form B Industriennorm . . . . .	6-15
28-ST-01	Anschlussteckdose, Form B Industriennorm . . . . .	4-38, 6-14
28-ST-01-G	Anschlussteckdose, Form B . . . . .	4-38
28-ST-02-1	Anschlussteckdose, Form C . . . . .	4-39
28-ST-02-1-05	Anschlussteckdose, Form C, Statusanzeige, Schutzbeschaltung, M8 Stecker . . . . .	4-39
28-ST-02-2-05	Anschlussteckdose, Form C Industriennorm, Statusanzeige, Schutzbeschaltung, M8 Stecker . . . . .	4-39
28-ST-02-2-07	Anschlussteckdose, Form C Industriennorm, Statusanzeige, Schutzbeschaltung, M12 Stecker . . . . .	4-39
28-ST-03	Anschlussteckdose, Form A . . . . .	4-38
28-ST-04	Anschlussteckdose, Form B Industriennorm, Statusanzeige . . . . .	4-38, 6-14
28-ST-06	Anschlussteckdose, Form B Industriennorm, Statusanzeige, Schutzbeschaltung . . . . .	4-38, 6-14
28-ST-06-K3	Anschlussteckdose, Form B Industriennorm, Statusanzeige, Schutzbeschaltung, 3m Kabel . . . . .	4-38, 6-14
28-ST-09	Anschlussteckdose, Form C Industriennorm, Statusanzeige . . . . .	4-39
28-ST-09-1	Anschlussteckdose, Form C, Statusanzeige . . . . .	4-39
28-ST-10	Anschlussteckdose, Form C Industriennorm, Statusanzeige, Schutzbeschaltung . . . . .	4-39
28-ST-10-1	Anschlussteckdose, Form C, Statusanzeige, Schutzbeschaltung . . . . .	4-39
28-ST-10-1-K3	Anschlussteckdose, Form C, Statusanzeige, Schutzbeschaltung, 3m Kabel . . . . .	4-39
28-ST-10-K3	Anschlussteckdose, Form C Industriennorm, Statusanzeige, Schutzbeschaltung, 3m Kabel . . . . .	4-39
28-ST-10-M1-26	Multipol-Anschlusskabel für RE-10 . . . . .	7-13
28-ST-11	Anschlussteckdose, Form A, Statusanzeige, Schutzbeschaltung . . . . .	4-38
28-ST-46-M1	Multipol-Anschlusskabel für RE-46 . . . . .	7-19
28-ST-68-M	Multipol-Anschlusskabel für RE-19 . . . . .	7-07
28-ST-RE-10x	Multipol-Anschlusskabel für RE-04 . . . . .	7-04
28-ST-RE-11x	Multipol-Anschlusskabel für RE-04 . . . . .	7-04
28-ST-RE-46-xx	Steckeranschlusset Bus für RE-10 . . . . .	7-13
	Steckeranschlusset Bus für RE-46 . . . . .	7-19
84-4FF-511-14-H	Fußventil, 5/2-Wege, Feder . . . . .	2-21
84-4FR-520-14-H	Fußventil, 5/2-Wege, Raste . . . . .	2-21
84-4HF-14-510	Handhebelventil, 5/2-Wege, G1/4, tastend . . . . .	2-19
84-4HF-14-530	Handhebelventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte geschl. . . . .	2-19
84-4HF-14-533	Handhebelventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte entl. . . . .	2-19
84-4HF-18-510	Handhebelventil, 5/2-Wege, G1/8, tastend . . . . .	2-19
84-4HR-12-520	Handhebelventil, 5/2-Wege, G1/2, rastend . . . . .	2-19
84-4HR-12-530	Handhebelventil, 5/3-Wege, G1/2, Mitte geschl. . . . .	2-19
84-4HR-14-520	Handhebelventil, 5/2-Wege, G1/4, rastend . . . . .	2-19
84-4HR-14-530	Handhebelventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte geschl. . . . .	2-19
84-4HR-14-533	Handhebelventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte entl. . . . .	2-19
84-4HR-18-520	Handhebelventil, 5/2-Wege, G1/8, rastend . . . . .	2-19
<b>A</b>		
AN-18	UND-Ventil, G1/8 . . . . .	8-07
AN-25	UND-Ventil, M5 . . . . .	8-07
<b>B</b>		
BM-01-310/2-HN	Magnetventil, 2 x 3/2-Wege, G1/8, NC, Luftfeder . . . . .	4-22
BM-01-310-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/8, NC, Luftfeder . . . . .	4-22
BM-01-312/2-HN	Magnetventil, 2 x 3/2-Wege, G1/8, NO, Luftfeder . . . . .	4-22
BM-01-312-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/8, NO, Luftfeder . . . . .	4-22
BM-01-314/2-HN	Magnetventil, 2 x 3/2-Wege, G1/8, NC/NO, Luftfeder . . . . .	4-22
BM-01-510-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/8, Luftfeder . . . . .	4-25

Bestell-Nr.	Beschreibung	Seite
BM-01-511-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/8, Feder . . . . .	4-25
BM-01-520-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/8, bistabil . . . . .	4-25
BM-01-530-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/8, Mitte geschl. . . . .	4-25
BM-01-533-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/8, Mitte entl. . . . .	4-25
BM-01-534-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/8, Mitte belüftet . . . . .	4-25
BM-02-310/2-HN	Magnetventil, 2 x 3/2-Wege, G1/4, NC, Luftfeder . . . . .	4-22
BM-02-310-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/4, NC, Luftfeder . . . . .	4-22
BM-02-312/2-HN	Magnetventil, 2 x 3/2-Wege, G1/4, NO, Luftfeder . . . . .	4-22
BM-02-312-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/4, NO, Luftfeder . . . . .	4-22
BM-02-314/2-HN	Magnetventil, 2 x 3/2-Wege, G1/4, NC/NO, Luftfeder . . . . .	4-22
BM-02-510-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/4, Luftfeder . . . . .	4-25
BM-02-511-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/4, Feder . . . . .	4-25
BM-02-520-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/4, bistabil . . . . .	4-25
BM-02-530-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte geschl. . . . .	4-25
BM-02-533-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte entl. . . . .	4-25
BM-02-534-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte belüftet . . . . .	4-25
BME-01-511-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/8, Feder, Steuerhilfsluft . . . . .	4-25
BME-01-520-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/8, bistabil, Steuerhilfsluft . . . . .	4-25
BME-01-530-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/8, Mitte geschl., Steuerhilfsluft. . . . .	4-25
BME-01-533-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/8, Mitte entl., Steuerhilfsluft . . . . .	4-25
BME-01-534-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/8, Mitte belüftet, Steuerhilfsluft . . . . .	4-25
BME-02-511-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/4, Feder, Steuerhilfsluft . . . . .	4-25
BME-02-520-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/4, bistabil, Steuerhilfsluft . . . . .	4-25
BME-02-530-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte geschl., Steuerhilfsluft. . . . .	4-25
BME-02-533-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte entl., Steuerhilfsluft . . . . .	4-25
BME-02-534-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte belüftet, Steuerhilfsluft . . . . .	4-25
BP-01-310	Pneumatikventil, 3/2-Wege, G1/8, NC, Feder . . . . .	3-12
BP-01-312	Pneumatikventil, 3/2-Wege, G1/8, NO, Feder . . . . .	3-12
BP-01-510	Pneumatikventil, 5/2-Wege, G1/8, Luftfeder . . . . .	3-12
BP-01-511	Pneumatikventil, 5/2-Wege, G1/8, Feder . . . . .	3-12
BP-01-520	Pneumatikventil, 5/2-Wege, G1/8, bistabil . . . . .	3-12
BP-01-530	Pneumatikventil, 5/3-Wege, G1/8, Mitte geschl. . . . .	3-12
BP-01-533	Pneumatikventil, 5/3-Wege, G1/8, Mitte entl. . . . .	3-12
BP-01-534	Pneumatikventil, 5/3-Wege, G1/8, Mitte belüftet . . . . .	3-12
BP-02-310	Pneumatikventil, 3/2-Wege, G1/4, NC, Feder . . . . .	3-12
BP-02-312	Pneumatikventil, 3/2-Wege, G1/4, NO, Feder . . . . .	3-12
BP-02-510	Pneumatikventil, 5/2-Wege, G1/4, Luftfeder . . . . .	3-12
BP-02-511	Pneumatikventil, 5/2-Wege, G1/4, Feder . . . . .	3-12
BP-02-520	Pneumatikventil, 5/2-Wege, G1/4, bistabil . . . . .	3-12
BP-02-530	Pneumatikventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte geschl. . . . .	3-12
BP-02-533	Pneumatikventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte entl. . . . .	3-12
BP-02-534	Pneumatikventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte belüftet . . . . .	3-12
BR-xx	Bremse für Baureihe ZR . . . . .	10-21
<b>C</b>		
CDH	Zylinder Baureihe CDH, Ø 16 - Ø 25 mm, Edelstahl, Hochtemperatursausführung . . . . .	9-47
CDHP	Zylinder Baureihe CDHP, Ø 20 - Ø 25 mm, Edelstahl, Hochtemperatursausführung . . . . .	9-47
CMDE	Zylinder Baureihe CMDE, Ø 16 - Ø 25 mm, Edelstahl . . . . .	9-47
CMP	Zylinder Baureihe CMP, Ø 20 - Ø 25 mm, Edelstahl . . . . .	9-47
CMPDE	Zylinder Baureihe CMPDE, Ø 20 - Ø 25 mm, Edelstahl . . . . .	9-47
CXM-xxx-01	Fußbefestigung, Baureihe XM . . . . .	9-24
CXM-xxx-02	Flanschplatte, Baureihe XM . . . . .	9-24
CXM-xxx-03	Gabel, Baureihe XM . . . . .	9-25
CXM-xxx-05	Lasche, Baureihe XM . . . . .	9-25
CXM-xxx-06	Lasche 90°, Baureihe XM . . . . .	9-26
CXM-xxx-08	Bolzen, Baureihe XM . . . . .	9-26
CXM-xxx-38	Gabel mit Bolzen, Baureihe XM . . . . .	9-25
<b>D</b>		
DAK	Anfahrventil, Baureihe K . . . . .	12-50
DAX	Anfahrventil, Baureihe X . . . . .	12-36
DAY	Anfahrventil, Baureihe Y . . . . .	12-18
DR-10	Drosselrückschlagventil, G1/2. . . . .	8-09
DR-14	Drosselrückschlagventil, G1/4. . . . .	8-09
DR-18	Drosselrückschlagventil, G1/8. . . . .	8-09
DR-25	Drosselrückschlagventil, M5 . . . . .	8-09
<b>E</b>		
E-18-310	Stößelventil, 3/2-Wege, G1/8. . . . .	2-05
E-18-510	Stößelventil, 5/2-Wege, G1/8. . . . .	2-05
E-25-310	Stößelventil, 3/2-Wege, M5 . . . . .	2-03
E-28-310	Stößelventil, 3/2-Wege, G1/8. . . . .	2-04
E-30-311	Stößelventil, 3/2-Wege, M5 . . . . .	2-07
EL-18-310	Rollenhebelventil mit Leerrücklauf, 3/2-Wege, G1/8 . . . . .	2-05

Bestell-Nr.	Beschreibung	Seite
EL-18-510	Rollenhebelventil mit Leerrücklauf, 5/2-Wege, G1/8	2-05
EL-25-310	Rollenhebelventil mit Leerrücklauf, 3/2-Wege, M5	2-03
ER-18-310	Rollenhebelventil, 3/2-Wege, G1/8	2-05
ER-18-510	Rollenhebelventil, 5/2-Wege, G1/8	2-05
ER-25-310	Rollenhebelventil, 3/2-Wege, M5	2-03
ER-28-310	Rollenhebelventil, 3/2-Wege, G1/8	2-04
<b>F</b>		
FD-xx	Gabelkopf, Baureihe HMU	9-53
	Gabelkopf, Baureihe NX	9-84
	Gabelkopf, Baureihe NY	9-72
FD-xxx	Gabelkopf, Baureihe XG	9-34
	Gabelkopf, Baureihe XL	9-11
FK	Filter, Baureihe K	12-40
FKA	Aktivkohlefilter, Baureihe K	12-40
FKF	Feinfilter, Baureihe K	12-40
FKM	Mikrofilter, Baureihe K	12-40
FK-xx	Ausgleichskupplung, Baureihe NX	9-85
	Ausgleichskupplung, Baureihe HM	9-42
	Ausgleichskupplung, Baureihe HMU	9-54
	Ausgleichskupplung, Baureihe NY	9-73
FK-xxx	Ausgleichskupplung, Baureihe XG	9-35
	Ausgleichskupplung, Baureihe XL	9-12
FO-xx	Gelenkkupplung, Baureihe HMU	9-54
	Gelenkkupplung, Baureihe NX	9-85
	Gelenkkupplung, Baureihe NY	9-73
FO-xxx	Gelenkkupplung, Baureihe XG	9-35
	Gelenkkupplung, Baureihe XL	9-12
FRK	Filterregler, Baureihe K	12-44
FROK	Wartungseinheit, 2-tlg., Baureihe K	12-47
FROX	Wartungseinheit, 2-tlg., Baureihe X	12-33
FROY	Wartungseinheit, 2-tlg., Baureihe Y	12-15
FRX	Filterregler, Baureihe X	12-30
FRY	Filterregler, Baureihe Y	12-11
FX	Filter, Baureihe X	12-26
FXA	Aktivkohlefilter, Baureihe X	12-26
FXF	Feinfilter, Baureihe X	12-26
FXM	Mikrofilter, Baureihe X	12-26
FY	Filter, Baureihe Y	12-05
FYA	Aktivkohlefilter, Baureihe Y	12-05
FYF	Feinfilter, Baureihe Y	12-05
FYM	Mikrofilter, Baureihe Y	12-05
<b>H</b>		
HDH	Zylinder Baureihe HDH, Ø 10 - Ø 25 mm, Hochtemperaturlösung	9-36
HDHP	Zylinder Baureihe HDHP, Ø 16 - Ø 25 mm, Hochtemperaturlösung	9-36
HE	Zylinder Baureihe HE, Ø 8 - Ø 25 mm, einfachwirkend	9-39
HES	Zylinder Baureihe HES, Ø 16 - Ø 25 mm, einfachwirkend	9-39
HEZ	Zylinder Baureihe HEZ, Ø 16 - Ø 25 mm, einfachwirkend	9-39
HF-12-310	Handhebelventil, 3/2-Wege, G1/2, tastend	2-17
HF-12-510	Handhebelventil, 5/2-Wege, G1/2, tastend	2-17
HF-12-530	Handhebelventil, 5/3-Wege, G1/2, Mitte geschl.	2-17
HF-12-533	Handhebelventil, 5/3-Wege, G1/2, Mitte entl.	2-17
HF-14-310	Handhebelventil, 3/2-Wege, G1/4, tastend	2-17
HF-14-510	Handhebelventil, 5/2-Wege, G1/4, tastend	2-17
HF-14-530	Handhebelventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte geschl.	2-17
HF-14-533	Handhebelventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte entl.	2-17
HF-18-310	Handhebelventil, 3/2-Wege, G1/8, tastend	2-17
HF-18-510	Handhebelventil, 5/2-Wege, G1/8, tastend	2-17
HF-18-530	Handhebelventil, 5/3-Wege, G1/8, Mitte geschl.	2-17
HF-18-533	Handhebelventil, 5/3-Wege, G1/8, Mitte entl.	2-17
HF-100	Säulen-Ejektor	11-05
HF-133	Classic-Ejektor	11-03
HF-200	Säulen-Ejektor	11-05
HF-300	Säulen-Ejektor	11-05
HF-333	Classic-Ejektor	11-03
HF-450	Säulen-Ejektor	11-05
HF-533	Classic-Ejektor	11-03
HF-600	Säulen-Ejektor	11-05
HF-1150	Säulen-Ejektor	11-05
HF-1500	Säulen-Ejektor	11-05
HMDE	Zylinder Baureihe HMDE, Ø 16 - Ø 25 mm	9-36
HMP	Zylinder Baureihe HMP, Ø 16 - Ø 25 mm	9-36
HMPDE	Zylinder Baureihe HMPDE, Ø 16 - Ø 25 mm	9-36
HMS	Zylinder Baureihe HMS, Ø 16 - Ø 25 mm	9-36
HMUDE	Zylinder Baureihe HMUDE, Ø 32 - Ø 40 mm	9-51

Bestell-Nr.	Beschreibung	Seite
HMUP	Zylinder Baureihe HMUP, Ø 32 - Ø 40 mm . . . . .	9-51
HMUPDE	Zylinder Baureihe HMUPDE, Ø 32 - Ø 40 mm . . . . .	9-51
HMZ	Zylinder Baureihe HMZ, Ø 16 - Ø 25 mm . . . . .	9-36
HR-12-320	Handhebelventil, 3/2-Wege, G1/2, rastend . . . . .	2-17
HR-12-520	Handhebelventil, 5/2-Wege, G1/2, rastend . . . . .	2-17
HR-12-530	Handhebelventil, 5/3-Wege, G1/2, Mitte geschl. . . . .	2-18
HR-12-533	Handhebelventil, 5/3-Wege, G1/2, Mitte entl. . . . .	2-18
HR-14-320	Handhebelventil, 3/2-Wege, G1/4, rastend . . . . .	2-17
HR-14-520	Handhebelventil, 5/2-Wege, G1/4, rastend . . . . .	2-17
HR-14-530	Handhebelventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte geschl. . . . .	2-18
HR-14-533	Handhebelventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte entl. . . . .	2-18
HR-18-320	Handhebelventil, 3/2-Wege, G1/8, rastend . . . . .	2-17
HR-18-520	Handhebelventil, 5/2-Wege, G1/8, rastend . . . . .	2-17
HR-18-530	Handhebelventil, 5/3-Wege, G1/8, Mitte geschl. . . . .	2-18
HR-18-533	Handhebelventil, 5/3-Wege, G1/8, Mitte entl. . . . .	2-18
HTM-080/100-1	Halterung für Zylinderschalter, Baureihe XG, Ø 160 - 200 mm . . . . .	9-91
HV-33	Classic-Ejektor . . . . .	11-02
HV-63	Classic-Ejektor . . . . .	11-02
HV-80	Säulen-Ejektor . . . . .	11-04
HV-93	Classic-Ejektor . . . . .	11-02
HV-133	Classic-Ejektor . . . . .	11-02
HV-150	Säulen-Ejektor . . . . .	11-04
HV-300	Säulen-Ejektor . . . . .	11-04
HV-333	Classic-Ejektor . . . . .	11-02
HV-533	Classic-Ejektor . . . . .	11-02
HV-600	Säulen-Ejektor . . . . .	11-04
<b>I</b>		
ICK-09-511-HN	Magnetventil, Tieftemperatur, 5/2-Wege, G1/8, Feder . . . . .	6-02
ICK-09-520-HN	Magnetventil, Tieftemperatur, 5/2-Wege, G1/8, bistabil . . . . .	6-02
ICK-09-530-HN	Magnetventil, Tieftemperatur, 5/3-Wege, G1/8, Mitte geschl. . . . .	6-02
ICK-10-511-HN	Magnetventil, Tieftemperatur, 5/2-Wege, G1/4, Feder . . . . .	6-02
ICK-10-520-HN	Magnetventil, Tieftemperatur, 5/2-Wege, G1/4, bistabil . . . . .	6-02
ICK-10-530-HN	Magnetventil, Tieftemperatur, 5/3-Wege, G1/4, Mitte geschl. . . . .	6-02
ICKN-55-310-HN	Magnetventil, Tieftemperatur, 3/2-Wege, NAMUR, Luftfeder . . . . .	6-08
ICKN-55-311-HN	Magnetventil, Tieftemperatur, 3/2-Wege, NAMUR, Feder . . . . .	6-08
ICKN-55-510-HN	Magnetventil, Tieftemperatur, 5/2-Wege, NAMUR, Luftfeder . . . . .	6-08
ICKN-55-511-HN	Magnetventil, Tieftemperatur, 5/2-Wege, NAMUR, Feder . . . . .	6-08
ICKN-55-520-HN	Magnetventil, Tieftemperatur, 5/2-Wege, NAMUR, bistabil . . . . .	6-08
ICKN-55-530-HN	Magnetventil, Tieftemperatur, 5/3-Wege, NAMUR, Mitte geschl. . . . .	6-08
ICKN-55-533-HN	Magnetventil, Tieftemperatur, 5/3-Wege, NAMUR, Mitte entl. . . . .	6-08
<b>K</b>		
KA-30	Kabel mit Buchse für Zylinderschalter, gerade, 3 m . . . . .	9-91
KA-50	Kabel mit Buchse für Zylinderschalter, gerade, 5 m . . . . .	9-91
KA-51	Kabel mit Buchse für Zylinderschalter, gewinkelt, 5 m . . . . .	9-91
KA-100	Kabel mit Buchse für Zylinderschalter, gerade, 10 m . . . . .	9-91
KA-101	Kabel mit Buchse für Zylinderschalter, gewinkelt, 10 m . . . . .	9-91
KF-09-510-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/8, Luftfeder, Terminalmontage, RE-19 . . . . .	7-08
KF-09-511-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/8, Feder, Terminalmontage, RE-19 . . . . .	7-08
KF-10-510-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/4, Luftfeder, Terminalmontage, RE-19 . . . . .	7-08
KF-10-511-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/4, Feder, Terminalmontage, RE-19 . . . . .	7-08
KF-10-520-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/4, bistabil, Terminalmontage, RE-19 . . . . .	7-08
KF-10-530-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte geschl., Terminalmontage, RE-19 . . . . .	7-08
KF-10-533-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte entl., Terminalmontage, RE-19 . . . . .	7-08
KF-10-534-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte belüftet, Terminalmontage, RE-19 . . . . .	7-08
KF-46-210/2-HN	Magnetventil, 2 x 2/2-Wege, NC, Luftfeder, Terminalmontage, RE-46 . . . . .	7-18
KF-46-310/2-HN	Magnetventil, 2 x 3/2-Wege, NC, Luftfeder, Terminalmontage, RE-46 . . . . .	7-18
KF-46-312/2-HN	Magnetventil, 2 x 3/2-Wege, NO, Luftfeder, Terminalmontage, RE-46 . . . . .	7-18
KF-46-314/2-HN	Magnetventil, 2 x 3/2-Wege, NC/NO, Luftfeder, Terminalmontage, RE-46 . . . . .	7-18
KF-46-510-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, Luftfeder, Terminalmontage, RE-46 . . . . .	7-18
KF-46-511-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, Feder, Terminalmontage, RE-46 . . . . .	7-18
KF-46-520-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, bistabil, Terminalmontage, RE-46 . . . . .	7-18
KF-46-530-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, Mitte geschl., Terminalmontage, RE-46 . . . . .	7-18
KF-46-533-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, Mitte entl., Terminalmontage, RE-46 . . . . .	7-18
KF-46-534-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, Mitte belüftet, Terminalmontage, RE-46 . . . . .	7-18
KK	Kugelhahn, Baureihe K . . . . .	12-49
KM-09-510-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/8, Luftfeder . . . . .	4-18
KM-09-511-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/8, Feder . . . . .	4-18
KM-09-520-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/8, bistabil . . . . .	4-18
KM-09-530-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/8, Mitte geschl. . . . .	4-18
KM-09-533-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/8, Mitte entl. . . . .	4-18
KM-09-534-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/8, Mitte belüftet . . . . .	4-18
KM-10-510-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/4, Luftfeder . . . . .	4-18
KM-10-511-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/4, Feder . . . . .	4-18

Bestell-Nr.	Beschreibung	Seite
KM-10-520-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/4, bistabil	4-18
KM-10-530-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte geschl.	4-18
KM-10-533-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte entl.	4-18
KM-10-534-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte belüftet	4-18
KMX-09-511-HN	Magnetventil, Edelstahl, 5/2-Wege, G1/8, Feder	6-04
KMX-09-520-HN	Magnetventil, Edelstahl, 5/2-Wege, G1/8, bistabil	6-04
KMX-10-511-HN	Magnetventil, Edelstahl, 5/2-Wege, G1/4, Feder	6-04
KMX-10-520-HN	Magnetventil, Edelstahl, 5/2-Wege, G1/4, bistabil	6-04
KMX-10-530-HN	Magnetventil, Edelstahl, 5/3-Wege, G1/4, Mitte geschl.	6-04
KN-05-310-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, NAMUR, Luftfeder	5-10
KN-05-311-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, NAMUR, Feder	5-10
KN-05-510-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, NAMUR, Luftfeder	5-10
KN-05-511-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, NAMUR, Feder	5-10
KN-05-520-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, NAMUR, bistabil	5-10
KN-05-530-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, NAMUR, Mitte geschl.	5-10
KN-05-533-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, NAMUR, Mitte entl.	5-10
KN-55-310-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, NAMUR, Luftfeder	5-10
KN-55-311-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, NAMUR, Feder	5-10
KN-55-511-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, NAMUR, Luftfeder	5-10
KN-55-520-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, NAMUR, bistabil	5-10
KN-55-530-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, NAMUR, Mitte geschl.	5-10
KN-55-533-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, NAMUR, Mitte entl.	5-10
KN-063-DRH	Drosselplatte, 3/2-Wege, NAMUR	5-16
KN-063-DRS	Drosselplatte, 3/2-Wege, NAMUR	5-16
KN-065-DRH	Drosselplatte, 5/2-Wege, NAMUR	5-16
KN-065-DRS	Drosselplatte, 5/2-Wege, NAMUR	5-16
KNX-55-311-HN	Magnetventil, Edelstahl, 3/2-Wege, NAMUR, Feder	6-10
KNX-55-511-HN	Magnetventil, Edelstahl, 5/2-Wege, NAMUR, Feder	6-10
KNX-55-520-HN	Magnetventil, Edelstahl, 5/2-Wege, NAMUR, bistabil	6-10
KPK	Koppelpaket, Baureihe K	12-53
KPX	Koppelpaket, Baureihe X	12-39
KPY	Koppelpaket, Baureihe Y	12-25
KPY-xx-W	Koppelpaket für Wandmontage, Baureihe Y	12-25
KX	Kugelhahn, Baureihe X	12-35
KY	Kugelhahn, Baureihe Y	12-17
<b>L</b>		
L-25-311	Pneumatikventil, 3/2-Wege, M5, Feder	3-02
L-25-320	Pneumatikventil, 3/2-Wege, M5, bistabil	3-02
L-25-511	Pneumatikventil, 5/2-Wege, M5, Feder	3-02
L-25-520	Pneumatikventil, 5/2-Wege, M5, bistabil	3-02
L-28-311	Pneumatikventil, 3/2-Wege, G1/8, Feder	3-04
L-28-320	Pneumatikventil, 3/2-Wege, G1/8, bistabil	3-04
L-28-511	Pneumatikventil, 5/2-Wege, G1/8, Feder	3-04
L-28-520	Pneumatikventil, 5/2-Wege, G1/8, bistabil	3-04
LE	Führungseinheiten, Baureihe LE, für Zylinder Baureihe HM, Ø 12 - Ø 25 mm. Führungseinheiten, Baureihe LE, für Zylinder Baureihe XL, Ø 32 - Ø 100 mm.	9-44 9-13
LF-10-310/2-HN	Magnetventil, 2 x 3/2-Wege, NC, Luftfeder, Terminalmontage, RE-10	7-12
LF-10-312/2-HN	Magnetventil, 2 x 3/2-Wege, NO, Luftfeder, Terminalmontage, RE-10	7-12
LF-10-314/2-HN	Magnetventil, 2 x 3/2-Wege, NC/NO, Luftfeder, Terminalmontage, RE-10	7-12
LF-10-510-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, Luftfeder, Terminalmontage, RE-10	7-12
LF-10-511-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, Feder, Terminalmontage, RE-10	7-12
LF-10-520-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, bistabil, Terminalmontage, RE-10	7-12
LF-10-530-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, Mitte geschl., Terminalmontage, RE-10	7-12
LF-10-533-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, Mitte entl., Terminalmontage, RE-10	7-12
LF-10-534-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, Mitte belüftet, Terminalmontage, RE-10	7-12
LX	geführter Zylinder Baureihe LX, Ø 20 - Ø 63 mm	9-86
<b>M</b>		
M-04-310-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/8, NC, Luftfeder	4-03
M-04-320-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/8, bistabil	4-03
M-04-510-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/8, Luftfeder	4-03
M-04-511-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/8, Feder	4-03
M-04-520-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/8, bistabil	4-03
M-04-530-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/8, Mitte geschl.	4-03
M-04-533-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/8, Mitte entl.	4-03
M-05-310-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/8, NC, Luftfeder	4-07
M-05-311-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/8, NC, Feder	4-07
M-05-320-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/8, bistabil	4-07
M-05-510-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/8, Luftfeder	4-07
M-05-511-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/8, Feder	4-07
M-05-520-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/8, bistabil	4-07
M-05-530-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/8, Mitte geschl.	4-07
M-05-533-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/8, Mitte entl.	4-07
M-05-534-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/8, Mitte belüftet	4-07

Bestell-Nr.	Beschreibung	Seite
M-07-310-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/4, NC, Luftfeder	4-11
M-07-311-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/4, NC, Feder	4-11
M-07-320-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/8, bistabil	4-11
M-07-510-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/4, Luftfeder	4-11
M-07-511-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/4, Feder	4-11
M-07-520-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/4, bistabil	4-11
M-07-530-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte geschl.	4-11
M-07-532-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/4, Sicherheitsmittelst.	4-11
M-07-533-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte entl.	4-11
M-07-534-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte belüftet	4-11
M-20-510-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, M5, Luftfeder	4-30
M-20-520-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, M5, bistabil	4-30
M-20-530-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, M5, Mitte geschl.	4-30
M-20-533-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, M5, Mitte entl.	4-30
M-22-310-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/2, NC, Luftfeder	4-15
M-22-311-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/2, NC, Feder	4-15
M-22-320-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/8, bistabil	4-15
M-22-510-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/2, Luftfeder	4-15
M-22-511-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/2, Feder	4-15
M-22-520-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/2, bistabil	4-15
M-22-530-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/2, Mitte geschl.	4-15
M-22-533-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, G1/2, Mitte entl.	4-15
MC-20-510-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, Grundplatte, Luftfeder	4-36
MC-20-520-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, Grundplatte, bistabil	4-36
MC-20-530-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, Grundplatte, Mitte geschl.	4-36
MC-20-533-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, Grundplatte, Mitte entl.	4-36
MD-20-510-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, Grundplatte, Luftfeder, mit Abluftdrosseln	4-36
MD-20-520-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, Grundplatte, bistabil, mit Abluftdrosseln	4-36
ME-05-311-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/8, Feder, Steuerhilfsluft	4-07
ME-05-320-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/8, bistabil, Steuerhilfsluft	4-07
ME-05-511-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/8, Feder, Steuerhilfsluft	4-07
ME-05-520-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/8, bistabil, Steuerhilfsluft	4-07
ME-07-311-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/4, Feder, Steuerhilfsluft	4-11
ME-07-320-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/4, bistabil, Steuerhilfsluft	4-11
ME-07-511-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/4, Feder, Steuerhilfsluft	4-11
ME-07-520-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/4, bistabil, Steuerhilfsluft	4-11
ME-22-311-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/2, Feder, Steuerhilfsluft	4-15
ME-22-320-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/2, bistabil, Steuerhilfsluft	4-15
ME-22-511-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/2, Feder, Steuerhilfsluft	4-15
ME-22-520-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/2, bistabil, Steuerhilfsluft	4-15
MF-04-510-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, Luftfeder, Terminalmontage, RE-04	7-04
MF-24-520-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, bistabil, Terminalmontage, RE-04	7-04
MF-24-530-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, Mitte geschl., Terminalmontage, RE-04	7-04
MF-24-533-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, Mitte entl., Terminalmontage, RE-04	7-04
MI-01-511-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, Feder, ISO 5599/1, Größe 1	5-06
MI-01-520-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, bistabil, ISO 5599/1, Größe 1	5-06
MI-01-530-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, Mitte geschl., ISO 5599/1, Größe 1	5-06
MI-01-533-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, Mitte entl., ISO 5599/1, Größe 1	5-06
MI-02-511-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, Feder, ISO 5599/1, Größe 2	5-06
MI-02-520-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, bistabil, ISO 5599/1, Größe 2	5-06
MI-02-530-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, Mitte geschl., ISO 5599/1, Größe 2	5-06
MI-02-533-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, Mitte entl., ISO 5599/1, Größe 2	5-06
MI-03-511-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, Feder, ISO 5599/1, Größe 3	5-06
MI-03-520-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, bistabil, ISO 5599/1, Größe 3	5-06
MI-03-530-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, Mitte geschl., ISO 5599/1, Größe 3	5-06
MI-03-533-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, Mitte entl., ISO 5599/1, Größe 3	5-06
MI-4/20	Mehrfach-Ejektor	11-06
MI-4/40	Mehrfach-Ejektor	11-06
MI-6/30	Mehrfach-Ejektor	11-06
MI-6/55	Mehrfach-Ejektor	11-06
MI-8/40	Mehrfach-Ejektor	11-06
MIF-4/25	Mehrfach-Ejektor	11-07
MIF-4/60	Mehrfach-Ejektor	11-07
MIF-4/80	Mehrfach-Ejektor	11-07
MIF-6/40	Mehrfach-Ejektor	11-07
MIF-6/55	Mehrfach-Ejektor	11-07
MIF-8/30	Mehrfach-Ejektor	11-07
MIF-8/40	Mehrfach-Ejektor	11-07
MN-06-310-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, NAMUR, Luftfeder	5-12
MN-06-311-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, NAMUR, Feder	5-12
MN-06-510-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, NAMUR, Luftfeder	5-12
MN-06-511-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, NAMUR, Feder	5-12
MN-06-520-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, NAMUR, bistabil	5-12
MN-06-530-HN	Magnetventil, 5/3-Wege, NAMUR, Mitte geschl.	5-12
MN-22-510-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/2 NAMUR, Luftfeder	5-14
MN-22-511-HN	Magnetventil, 5/2-Wege, G1/2 NAMUR, Feder	5-14

Bestell-Nr.	Beschreibung	Seite
MO-04-310-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/8, NO, Luftfeder	4-03
MO-05-310-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/8, NO, Luftfeder	4-07
MO-05-311-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/8, NO, Feder	4-07
MO-07-310-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/4, NO, Luftfeder	4-11
MO-07-311-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/4, NO, Feder	4-11
MO-22-310-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/2, NO, Luftfeder	4-15
MO-22-311-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/2, NO, Feder	4-15
MS-18-310-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/8, NC, Feder.	4-32
MS-18-310/n-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/8, NC, Feder.	4-32
MS-20-310-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, M5, NC, Feder	4-34
MS-20-310/n-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, M5, NC, Feder	4-34
MSO-18-310-HN	Magnetventil, 3/2-Wege, G1/8, NO, Feder	4-32
MXA	Manometer	12-57
<b>N</b>		
NT-250	Halterung für Zylinderschalter, Baureihe HM. HE, CM, XG, XM	9-91
NT-500	Halterung für Zylinderschalter, Baureihe HMU	9-91
NXB-xxx-01	Fußbefestigung, Baureihe NX	9-81
NXB-xxx-02	Flanschplatte, Baureihe NX Flanschplatte, Baureihe NY	9-81 9-67
NXB-xxx-03	Gabel, Baureihe NX	9-82
NXB-xxx-04	Lasche, Baureihe NX. Lasche, Baureihe NY.	9-83 9-69
NXB-xxx-38	Gabel mit Bolzen, Baureihe NX	9-82
NXD	Zylinder Baureihe NXD, Ø 12 - Ø 100 mm	9-74
NXDH	Zylinder Baureihe NXDH, Ø 12 - Ø 100 mm, Hochtemperaturlösung.	9-74
NXE	Zylinder Baureihe NXE, Ø 12 - Ø 100 mm, einfachwirkend	9-78
NY	Rückschlagventil, Baureihe Y	12-20
NYD	Zylinder Baureihe NYD, Ø 20 - Ø 100 mm	9-55
NYDH	Zylinder Baureihe NYD, Ø 20 - Ø 100 mm, Hochtemperaturlösung	9-55
NYDK	Zylinder Baureihe NYDK, Ø 20 - Ø 100 mm, Hochkraftzylinder	9-59
NYE	Zylinder Baureihe NYE, Ø 20 - Ø 100 mm, einfachwirkend.	9-61
NYM	Zylinder Baureihe NYM, Ø 20 - Ø 100 mm, Mehrstellungszylinder	9-59
NYR2	Zylinder Baureihe NYR2, Ø 20 - Ø 100 mm, Mehrstellungszylinder	9-59
NYSE	Stopperzylinder Baureihe NYSE, Ø 20 - Ø 80 mm, einfachwirkend	9-64
NYSER	Stopperzylinder Baureihe NYSE, Ø 20 - Ø 80 mm, einfachwirkend, mit Rolle	9-64
<b>O</b>		
OK	Öler, Baureihe K	12-46
OR-14-01	ODER-Ventil, G1/4	8-06
OR-18	ODER-Ventil, G1/8	8-06
OR-25	ODER-Ventil, M5	8-06
OX	Öler, Baureihe X	12-32
OY	Öler, Baureihe Y	12-13
<b>P</b>		
P-05-311	Pneumatikventil, 3/2-Wege, G1/8, Feder	3-06
P-05-320	Pneumatikventil, 3/2-Wege, G1/8, bistabil	3-06
P-05-322	Pneumatikventil, 3/2-Wege, G1/8, bistabil, dom. S.	3-06
P-05-511	Pneumatikventil, 5/2-Wege, G1/8, Feder	3-06
P-05-520	Pneumatikventil, 5/2-Wege, G1/8, bistabil	3-06
P-05-522	Pneumatikventil, 5/2-Wege, G1/8, bistabil, dom. S.	3-06
P-05-530	Pneumatikventil, 5/3-Wege, G1/8, Mitte geschl.	3-06
P-05-533	Pneumatikventil, 5/3-Wege, G1/8, Mitte entl.	3-06
P-05-534	Pneumatikventil, 5/3-Wege, G1/8, Mitte belüftet	3-06
P-07-311	Pneumatikventil, 3/2-Wege, G1/4, Feder	3-08
P-07-320	Pneumatikventil, 3/2-Wege, G1/4, bistabil	3-08
P-07-322	Pneumatikventil, 3/2-Wege, G1/4, bistabil, dom. S.	3-08
P-07-511	Pneumatikventil, 5/2-Wege, G1/4, Feder	3-08
P-07-520	Pneumatikventil, 5/2-Wege, G1/4, bistabil	3-08
P-07-522	Pneumatikventil, 5/2-Wege, G1/4, bistabil, dom. S.	3-08
P-07-530	Pneumatikventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte geschl.	3-08
P-07-533	Pneumatikventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte entl.	3-08
P-07-534	Pneumatikventil, 5/3-Wege, G1/4, Mitte belüftet	3-08
P-12-311	Pneumatikventil, 5/2-Wege, G1/2, Feder	3-10
P-12-320	Pneumatikventil, 3/2-Wege, G1/2, bistabil	3-10
P-12-322	Pneumatikventil, 3/2-Wege, G1/2, bistabil, dom. S.	3-10
P-12-511	Pneumatikventil, 5/2-Wege, G1/2, Feder	3-10
P-12-520	Pneumatikventil, 5/2-Wege, G1/2, bistabil	3-10
P-12-522	Pneumatikventil, 5/2-Wege, G1/2, bistabil, dom. S.	3-10
P-12-530	Pneumatikventil, 5/3-Wege, G1/2, Mitte geschl.	3-10
P-12-533	Pneumatikventil, 5/3-Wege, G1/2, Mitte entl.	3-10
P-12-534	Pneumatikventil, 5/3-Wege, G1/2, Mitte belüftet	3-10
PA-xx	Fußbefestigung, Baureihe CM	9-49

Bestell-Nr.	Beschreibung	Seite
PB-xx	Flanschplatte, Baureihe CM	9-49
PC-xx	Schwenkbefestigung, Baureihe CM	9-49
PD-xx	Gabelkopf, Baureihe CM	9-50
	Gabelkopf, Baureihe XM	9-27
PE-14-01-40	Druckschalter, G1/4	8-11
PE-18-01-40	Druckschalter, G1/8	8-11
PI-01-511	Pneumatikventil, 5/2-Wege, Feder, ISO 5599/1, Größe 1	5-02
PI-01-520	Pneumatikventil, 5/2-Wege, bistabil, ISO 5599/1, Größe 1	5-02
PI-01-530	Pneumatikventil, 5/3-Wege, Mitte geschl., ISO 5599/1, Größe 1	5-02
PI-01-533	Pneumatikventil, 5/3-Wege, Mitte entl., ISO 5599/1, Größe 1	5-02
PI-02-511	Pneumatikventil, 5/2-Wege, Feder, ISO 5599/1, Größe 2	5-02
PI-02-520	Pneumatikventil, 5/2-Wege, bistabil, ISO 5599/1, Größe 2	5-02
PI-02-530	Pneumatikventil, 5/3-Wege, Mitte geschl., ISO 5599/1, Größe 2	5-02
PI-02-533	Pneumatikventil, 5/3-Wege, Mitte entl., ISO 5599/1, Größe 2	5-02
PI-03-511	Pneumatikventil, 5/2-Wege, Feder, ISO 5599/1, Größe 3	5-02
PI-03-520	Pneumatikventil, 5/2-Wege, bistabil, ISO 5599/1, Größe 3	5-02
PI-03-530	Pneumatikventil, 5/3-Wege, Mitte geschl., ISO 5599/1, Größe 3	5-02
PI-03-533	Pneumatikventil, 5/3-Wege, Mitte entl., ISO 5599/1, Größe 3	5-02
PKX-09-511	Pneumatikventil, Edelstahl, 5/2-Wege, G1/8, Feder	6-06
PKX-09-520	Pneumatikventil, Edelstahl, 5/2-Wege, G1/8, bistabil	6-06
PKX-10-511	Pneumatikventil, Edelstahl, 5/2-Wege, G1/4, Feder	6-06
PKX-10-520	Pneumatikventil, Edelstahl, 5/2-Wege, G1/4, bistabil	6-06
PKX-10-530	Pneumatikventil, Edelstahl, 5/3-Wege, G1/4, Mitte entl.	6-06
PN-05-511	Pneumatikventil, 5/2-Wege, NAMUR, Feder	5-04
PN-05-520	Pneumatikventil, 5/2-Wege, NAMUR, bistabil	5-04
PN-05-530	Pneumatikventil, 5/3-Wege, NAMUR, Mitte geschl.	5-04
PNX-55-311	Pneumatikventil, Edelstahl, 3/2-Wege, NAMUR, Feder	6-12
PNX-55-511	Pneumatikventil, Edelstahl, 5/2-Wege, NAMUR, Feder	6-12
PNX-55-520	Pneumatikventil, Edelstahl, 5/2-Wege, NAMUR, bistabil	6-12
PO-xx	Gelenkkupplung, Baureihe CM	9-50
	Gelenkkupplung, Baureihe XM	9-27
<b>R</b>		
R-141/xx	Reihenleiste für Baureihen M-07, P-07	4-14
R-181/xx	Reihenleiste für Baureihen M-05, P-05	4-10
R-281/xx	Reihenleiste für Baureihe M-04	4-06
RA-xx	Fußbefestigung, Baureihe HM	9-41
	Fußbefestigung, Baureihe HMU	9-53
RB-xx	Flanschplatte, Baureihe HM	9-41
RC-xx	Schwenkbefestigung, Baureihe HM	9-41
	Schwenkbefestigung, Baureihe NX	9-82
	Schwenkbefestigung, Baureihe NY	9-68
RC-xx-1	Schwenkbefestigung, Baureihe HMU	9-53
RD	Druckregler	12-54
RD-xx	Gabelkopf, Baureihe HM	9-42
	Gabelkopf, Baureihe HMU	9-53
	Gabelkopf, Baureihe NX	9-84
	Gabelkopf, Baureihe NY	9-72
	Gabelkopf, Baureihe XL	9-11
RE-04-DT	Drucktrennung für RE-04	7-04
RE-04-V-EP	Verschlussplatte für RE-04	7-04
RE-04/xx-M	Ventil-Terminal, Multipol	7-02
RE-10-B-01	Flanschbefestigung für RE-10	7-13
RE-10-DT-01	Drucktrennung für RE-10	7-13
RE-10-MS-01	Montageset DIN-Schiene für RE-10	7-13
RE-10-P-01	Druckeinspeisemodul für RE-10	7-13
RE-10-V-EP	Verschlussplatte für RE-10	7-13
RE-10/xx-B1	Ventil-Terminal, Profibus-DP	7-09
RE-10/xx-B6	Ventil-Terminal, CANopen	7-09
RE-10/xx-M-1	Ventil-Terminal, Multipol	7-09
RE-19-DT	Drucktrennung für RE-19	7-07
	Drucktrennung für RE-46	7-19
RE-19-V-EP	Verschlussplatte für RE-19	7-07
RE-19/xx-AS3	Ventil-Terminal, AS-Interface	7-05
RE-19/xx-B1-1	Ventil-Terminal, Profibus-DP	7-05
RE-19/xx-M-1	Ventil-Terminal, Multipol	7-05
RE-46-B-01	Flanschbefestigung für RE-46	7-19
RE-46-RSV	Staudruck-Rückschlagventil für RE-46	7-19
RE-46/xx-AS3	Ventil-Terminal, AS-Interface	7-14
RE-46/xx-B1-1	Ventil-Terminal, Profibus-DP	7-14
RE-46/xx-B6-1	Ventil-Terminal, CANopen	7-14
RE-46/xx-B7-1	Ventil-Terminal, Profinet-RT	7-14
RE-46/xx-B8-1	Ventil-Terminal, EtherCAT	7-14
RE-46/xx-M-1	Ventil-Terminal, Multipol	7-14
RE-x6-V-EP	Verschlussplatten für RE-46	7-19
RF-01-xx/n	Grundplatte für Baureihe BM-01	4-29
RF-02-xx/n	Grundplatte für Baureihe BM-02	4-29

Bestell-Nr.	Beschreibung	Seite
RF-09/n	Grundplatte für Baureihe KM-09. . . . .	4-21
RF-10/n	Grundplatte für Baureihe KM-10. . . . .	4-21
RH-xx	Schwenkzapfen-Platte, Baureihe HM . . . . .	9-42
RK	Druckregler, Baureihe K. . . . .	12-42
RO-xx	Gelenkkupplung, Baureihe HM . . . . .	9-43
	Gelenkkupplung, Baureihe HMU. . . . .	9-54
	Gelenkkupplung, Baureihe NX . . . . .	9-85
	Gelenkkupplung, Baureihe NY . . . . .	9-73
	Gelenkkupplung, Baureihe XL. . . . .	9-12
RP	Präzisionsdruckregler . . . . .	12-55
RX	Druckregler, Baureihe X. . . . .	12-28
RY	Druckregler, Baureihe Y. . . . .	12-07
RYP	Druckregler mit durchgehender Druckversorgung, Baureihe Y . . . . .	12-07
	Präzisionsdruckregler, Baureihe Y . . . . .	12-09
<b>S</b>		
SE-12	Schnellentlüfter, G1/2 . . . . .	8-08
SE-14	Schnellentlüfter, G1/4 . . . . .	8-08
SE-18	Schnellentlüfter, G1/8 . . . . .	8-08
ST-18-310	Tasterventil, 3/2-Wege, G1/8 . . . . .	2-15
SU-25-310	Signalunterbrecher, 3/2-Wege, M5 . . . . .	8-05
SZ-14-510	Zwei-Signal-Steuerung, 5/2-Wege, G1/4 . . . . .	8-03
SZ-18-310	Zwei-Signal-Steuerung, 3/2-Wege, G1/8 . . . . .	8-03
SZS-14-510	Zwei-Signal-Steuerung, 5/2-Wege, G1/4 . . . . .	8-04
<b>T</b>		
T-25-311	Stößelventil für Taster, 3/2-Wege, M5 . . . . .	2-08
T-28-311	Stößelventil für Taster, 3/2-Wege, G1/8 . . . . .	2-09
T-28-511	Stößelventil für Taster, 5/2-Wege, G1/8 . . . . .	2-09
T-30-310	Stößelventil für Taster, 3/2-Wege, M5 . . . . .	2-10
T-30-510	Stößelventil für Taster, 5/2-Wege, M5 . . . . .	2-10
TK	T-Verteiler, Baureihe K . . . . .	12-52
TK-28-311	Druckknopf-Ventil, 3/2-Wege, G1/8. . . . .	2-16
TK-28-320	Zug-Druckknopf-Ventil, 3/2-Wege, G1/8 . . . . .	2-16
TK-28-520	Zug-Druckknopf-Ventil, 5/2-Wege, G1/8 . . . . .	2-16
TX	T-Verteiler, Baureihe X . . . . .	12-38
TY	T-Verteiler, Baureihe Y . . . . .	12-21
<b>V</b>		
VLB-xxx-01	Fußbefestigung, Baureihe XG . . . . .	9-31
VLB-xxx-02	Flanschplatte, Baureihe XG . . . . .	9-31
VLB-xxx-04	Gabel mit Buchse, Baureihe XG . . . . .	9-32
VLB-xxx-05	Lasche, Baureihe XG . . . . .	9-32
VLB-xxx-06	Lasche 90°, Baureihe XG . . . . .	9-33
VLB-xxx-08	Bolzen, Baureihe XG . . . . .	9-33
VLB-xxx-09	Lagerbock, Baureihe XG . . . . .	9-33
VLB-xxx-12	Sphärische Lasche, Baureihe XG . . . . .	9-34
VLB-xxx-48	Gabel mit Buchse und Bolzen, Baureihe XG . . . . .	9-32
VMK	3/2-Wege-Ventil, Baureihe K . . . . .	12-51
VMX	3/2-wege-Ventil, Baureihe X . . . . .	12-37
VMY	3/2-Wege-Ventil, Baureihe Y . . . . .	12-19
VZ-18-310	Zeitventil, G1/8 . . . . .	8-02
VZ-25-310	Zeitventil, M5 . . . . .	8-02
<b>W</b>		
WK	Befestigungswinkel, Baureihe X . . . . .	12-39
WK-00	Befestigungsbausatz, Baureihe K. . . . .	12-53
WK-30	Befestigungswinkel, Baureihe K . . . . .	12-53
WX	Befestigungswinkel, Baureihe X . . . . .	12-39
WYL	Befestigungswinkel, Baureihe Y . . . . .	12-24
WYP	Befestigungsplatte, Baureihe Y . . . . .	12-23
<b>X</b>		
XG	Zylinder Baureihe XG, Ø 160 - Ø 320 mm . . . . .	9-28
XGH	Zylinder Baureihe XG, Hochtemperaturlösung, Ø 160 - Ø 200 mm . . . . .	9-28
XGS	Zylinder Baureihe XG, mit montierter Mittenbefestigung . . . . .	9-28
XL	Zylinder Baureihe XL, Ø 32 - Ø 125 mm. . . . .	9-03
XLB-011	Abdeckung für Sensornut . . . . .	9-91
XLBSP	Zylinder mit Bremssystem . . . . .	9-19
XLB-xxx-01	Fußbefestigung, Baureihe NY . . . . .	9-66
	Fußbefestigung, Baureihe XL . . . . .	9-06
XLB-xxx-02	Flanschplatte, Baureihe NY . . . . .	9-67
	Flanschplatte, Baureihe XL. . . . .	9-06

Bestell-Nr.	Beschreibung	Seite
XLB-xxx-04	Gabel mit Buchse, Baureihe NY . . . . .	9-68
	Gabel mit Buchse, Baureihe XL . . . . .	9-07
XLB-xxx-05	Lasche, Baureihe NY . . . . .	9-69
	Lasche, Baureihe XL . . . . .	9-07
XLB-xxx-06	Lasche 90°, Baureihe NX . . . . .	9-83
	Lasche 90°, Baureihe NY . . . . .	9-69
	Lasche 90°, Baureihe XL . . . . .	9-08
XLB-xxx-08	Bolzen, Baureihe NX . . . . .	9-84
	Bolzen, Baureihe NY . . . . .	9-70
	Bolzen, Baureihe XL . . . . .	9-08
XLB-xxx-09	Lagerbock, Baureihe NY . . . . .	9-70
	Lagerbock, Baureihe XL . . . . .	9-09
XLB-xxx-10	Mittenbefestigung, Baureihe XL . . . . .	9-09
XLB-xxx-11	Schwenkzapfen-Platte, Baureihe NY . . . . .	9-71
	Schwenkzapfen-Platte, Baureihe XL . . . . .	9-10
XLB-xxx-12	Sphärische Lasche, Baureihe NY . . . . .	9-71
	Sphärische Lasche, Baureihe XL . . . . .	9-10
XLB-xxx-14	Gabel, schmal, Baureihe NY . . . . .	9-72
	Gabel, schmal, Baureihe XL . . . . .	9-11
XLB-xxx-48	Gabel mit Buchse und Bolzen, Baureihe NY . . . . .	9-68
	Gabel mit Buchse und Bolzen, Baureihe XL . . . . .	9-07
XLC	Zylinder Baureihe XL, Tieftemperaturlösung . . . . .	9-03
XLCD	Zylinder Baureihe XL, Tieftemperaturlösung, Schmutzabstreifer . . . . .	9-03
XLD	Zylinder Baureihe XL, Schmutzabstreifer . . . . .	9-03
XLH	Zylinder Baureihe XL, Hochtemperaturlösung . . . . .	9-03
XLL	Zylinder Baureihe XL, Leichtlaufausführung . . . . .	9-03
XLVK	Ventil-Zylinder-Kombinationen . . . . .	9-16
XM	Zylinder Baureihe XM, Edelstahl 1.4301 . . . . .	9-21
XM4	Zylinder Baureihe XM, Edelstahl 1.4401 . . . . .	9-21
XM4H	Zylinder Baureihe XM, Edelstahl 1.4401, Hochtemperaturlösung . . . . .	9-21
XMH	Zylinder Baureihe XM, Edelstahl 1.4301, Hochtemperaturlösung . . . . .	9-21
<b>Z</b>		
ZA-3x	Adapter für Drehgeber, Baureihe ZR . . . . .	10-21
ZK-xx1	Mittenbefestigung, Baureihe ZR . . . . .	10-20
ZK-xx2	Kopfbefestigung, Baureihe ZR . . . . .	10-20
ZK-xx3	Kopfbefestigung, Baureihe ZR . . . . .	10-20
ZR	Kolbenstangenlose Zahnriemenzylinder, Baureihe ZR . . . . .	10-16
ZR-4006	Magnet, Baureihe ZR . . . . .	10-22
ZR-4007	Halter für Zylinderschalter, Baureihe ZR . . . . .	10-22
ZR-xx	Kolbenstangenloser Zahnriemenzylinder, einstellbare Gleitführung . . . . .	10-17
ZR-xx-L	Kolbenstangenloser Zahnriemenzylinder, Laufrollenführung . . . . .	10-19
ZR-xx-S	Kolbenstangenloser Zahnriemenzylinder, einstellbare Schwerlast-Gleitführung . . . . .	10-18
ZS-100.1	Zylinderschalter, Reed, 2-Leiter, 3 m Kabel, Baureihe ZR . . . . .	10-22
ZS-5600	Zylinderschalter, Reed, 2-Leiter, 3 m Kabel . . . . .	9-90
ZS-5601	Zylinderschalter, Reed, 2-Leiter, M8-Stecker . . . . .	9-90
ZS-5700	Zylinderschalter, Reed, 3-Leiter, 5 m Kabel . . . . .	9-90
ZS-5701	Zylinderschalter, Reed, 3-Leiter, M8-Stecker . . . . .	9-90
ZS-6700	Zylinderschalter, induktiv, 3-Leiter, 3 m Kabel . . . . .	9-90
ZS-6701	Zylinderschalter, induktiv, 3-Leiter, M8-Stecker . . . . .	9-90
ZS-7300	Zylinderschalter, induktiv, 3-Leiter, 6 m Kabel, ATEX 3GD . . . . .	9-90
ZS-7302	Zylinderschalter, induktiv, 3-Leiter, M12-Stecker, ATEX 3GD . . . . .	9-90
ZX	Kolbenstangenlose Zylinder, Baureihe ZX . . . . .	10-02
ZXB-xx-01	Kopfbefestigung, Baureihe ZX . . . . .	10-12
ZXB-xx-02	Kopfbefestigung, hoch, Baureihe ZX . . . . .	10-12
ZXB-xx-10	Mittenbefestigung, Baureihe ZX . . . . .	10-13
ZXB-xx-20	Pendelbrücke, Baureihe ZX . . . . .	10-13
ZX-xx-K	Kolbenstangenloser Kurzzyylinder . . . . .	10-04
ZX-xx-KG	Kolbenstangenloser Kurzzyylinder mit Gleitführung . . . . .	10-06
ZX-xx-KR	Kolbenstangenloser Kurzzyylinder mit Rollenführung . . . . .	10-08
ZX-xx-S	Kolbenstangenloser Zylinder . . . . .	10-03
ZX-xx-SG	Kolbenstangenloser Zylinder mit Gleitführung . . . . .	10-05
ZX-xx-SR	Kolbenstangenloser Zylinder mit Rollenführung . . . . .	10-07



**AIRTEC Pneumatic GmbH**  
Westerbachstraße 7  
61476 Kronberg

Fon 06173 95 62 0  
Fax 06173 95 62 49

[info@airtec.de](mailto:info@airtec.de)  
[airtec.de](http://airtec.de)