## **Kapitel 7 - Ventile**

## Sicherheitsventile / Druckbegrenzungsventile



Mini-Sicherheitsventile Seite 636



Seite 636



TÜV-Sicherheitsventile **DN 8** Seite 636



TÜV-Sicherheitsventile **DN 10** Seite 637



TÜV-Sicherheitsventile für niedrige Drücke Seite 637



TÜV-Hochleistungs-Sicherheitsventile Seite 638



TÜV-Hochleistungs-Sicherheitsventile Seite 638



TÜV-Ecksicherheitsventile (auch für Sattdampf) Seite 639



TÜV-Ecksicherheitsventile für Flüssigkeiten Seite 639



Seite 639



Druckbegrenzungsventile Seite 638



Vakuumregler mit Seite 822



Hydraulik-Druckbegrenzungsventile Seite 732



Hydraulik-Druckbegrenzungsventile Seite 733

## 2/2-Wege- und 3/2-Wege-Wasserventile



2/2-Wege Magnetventile Seite 640



2/2-Wege Magnetventil, zwangsgesteuert Seite 641



2/2-Wege-Magnetventile Seite 640



2/2-Wege Kompressoren-Entlastventile Seite 641



2/2-Wege Magnetventil, Seite 642



zwangsgesteuert Seite 643



Magnetventile Seite 642



3/2-Wege-Magnetventile Seite 644



3/2-Wege-Magnetventile Seite 644



3/2- und 2/2-Wege-Magnetventile für Vakuum Seite 641, 644



3/2-Wege-Magnetventile Seite 645



3/2-Wege-Magnetventile für Biodiesel Seite 645



3/2-und 2/2-Wege-Miniventile M 5 Seite 645



Seite 646

## Micro-Ventile (2/2- / 3/2- und 4/2-Wege)



2/2- und 3/2-Wege Micro-Magnetventile Seite 648 Micro-Magnetventile Seite 648





Seite 702



3/2-Wege Micro-Flanschventile



Seite 650



Micro-Flanschventile auf Mehrfach-Seite 650



3/2-Wege-Magnet-Seite 651

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwertel Für nicht schriftlich bestätigte Datenouswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

Seite 702

#### 7

## 3/2-Wege-Magnetventile



2/2- und 3/2-Wege Micro-Magnetventile Seite 648



3/2-Wege-Flanschventile - YSV10 Seite 650



3/2-Wege-Flanschventile - YSV20 Seite 650



Micro-Flanschventile auf Mehrfachanschlussplatte Seite 650



3/2-Wege-Kombiventile M5-G <sup>1</sup>/8" Seite 651



3/2-Wege-Kombiventile M5-G <sup>1</sup>/8" Seite 651



3/2-Wege-Magnetventile M5-G <sup>1</sup>/8" Seite 672



3/2-Wege-Magnetventile M5-G 1/8" Seite 672



3/2-Wege M5 - SF1000 Seite 652



3/2-Wege G <sup>1</sup>/8" - SF2000 Seite 652



3/2-Wege G <sup>1</sup>/4" - SF4000 Seite 653



3/2-Wege G <sup>1</sup>/2" - SF6000 Seite 653



Mehrfachanschlussplatten Seite 652-653



3/2-Wege-Magnetventile M5-G 1/2" Seite 672



3/2-Wege-Magnetventile M5-G <sup>1</sup>/2" mit Fremdluftanschluss Seite 673



3/2-Wege-Magnetimpulsventile M5-G 1/2" Seite 673



3/2-Wege-Magnetimpulsventile M5-G 1/2" mit Fremdluftanschluss Seite 673



3/2-Wege Edelstahl-Magnetventile Seite 699



3/2-Wege Edelstahl-Magnetventile Seite 699



Ventilterminals G 1/8" - RE 46 Seite 684



3/2-Wege-Magnetventile Seite 644-645

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



5/2- und 5/3-Wege M5 - SF1000 Seite 654



5/2- und 5/3-Wege G <sup>1</sup>/8" - SF2000 Seite 655



5/2- und 5/3-Wege G <sup>1</sup>/8" - SF3000 Seite 656



5/2- und 5/3-Wege G <sup>1</sup>/4" - SF4000 Seite 657



5/2- und 5/3-Wege G <sup>3</sup>/8" - SF5000 Seite 658



5/2- und 5/3-Wege G 1/2" - SF6000 Seite 659



5/2-Wege-Magnetventile G <sup>1</sup>/8" - G <sup>1</sup>/2" Seite 673



5/2-Wege-Magnetventile G 1/8" - G 1/2" mit Fremdluftanschluss Seite 674



5/2-Wege-Magnetimpulsventile G 1/8" - G 1/2" Seite 674



5/2-Wege-Magnetimpuls ventile G 1/8" - G 1/2" mit Fremdluftanschluss Seite 674



5/3-Wege-Magnetventile G 1/8" - G 1/2" Seite 674



5/2-Wege Namurventile Seite 656



Namurventile Seite 675



5/2-Wege-Edelstahl Magnetventile Seite 699







ISO 2 - SIV500

Seite 661



ISO-Magnetventile ISO 1 Seite 678



ISO-Magnetventile ISO 1 Seite 678



ISO-Magnetventile ISO 3 Seite 679



Anschlussplatten für ISO-Ventile Seite 660-661 Seite 678-679

## Mechanisch betätigte Ventile (3/2-, 5/2- und 5/3-Wege)



3/2-, 5/2-Wege Seite 664-666



Seite 664-666



3/2-, 5/2-Wege Seite 664-666



3/2-, 5/2-Wege Seite 664-666



3/2-, 5/2-Wege Seite 664-666



3/2-, 5/2-Wege Seite 664-666



3/2-Wege-Handhebelventile Seite 668



5/2-, 5/3-Wege-Seite 668-669



Seite 669



Seite 669



Seite 669



Seite 669



3/2-Wege-Seite 686



Seite 686



3/2-Wege-Endschalter



3/2-Wege-Endschalter Seite 686



3/2-Wege-Endschalter Seite 686



3/2-Wege-Tasthebelventil Seite 686



3/2-Wege-Endschalter Seite 688



Federstab-Ventile Seite 688









5/2-Wege-Endschalter

Seite 688











Seite 700



3/2-Wege-Handhebelventile Seite 692-693



5/2-Wege-Handhebelventile Seite 693



5/3-Wege-Handhebelventile Seite 693



3/2- und 5/2-Wege Handhebelventile Seite 699



3/2- und 5/2-Wege Seite 700



Seite 702

Seite 688

3/2-Wege-Servo-Seite 692



3/2-, 5/2-Wege Tasterventile M5 Seite 690-691



3/2-, 5/2-Wege-Tasterventile M5 Seite 690-691



3/2-, 5/2-Wege-Tasterventile M5 Seite 690-691



3/2-, 5/2-Wege Tasterventile M5 Seite 690-691



3/2-, 5/2-Wege Tasterventile M5 Seite 690-691



Tasterventile M5 Seite 690-691



3/2-, 5/2-Wege-Tasterventile M5 Seite 690-691















#### **ISO-Ventile**



ISO-Magnetventile ISO 1 - SIV400 Seite 660



Seite 660



Seite 661



Seite 661







ISO-Magnetventile ISO 1 / ISO 3 Seite 678



ISO 5999/1

Anschlussplatten für ISO-Ventile ISO 1 / ISO 3 Seite 660-661 Seite 678-679



## Pneumatisch betätigte Ventile



3/2-Wege Pneumatikventile Seite 670



5/2- und 5/3-Wege Pneumatikventile Seite 670-671



airlec

3/2-Wege-Pneumatikventile Seite 694



3/2-Wege-Pneumatikventile Seite 694



3/2-Wege-Pneumatikimpulsventile Seite 694



3/2-Wege-Pneumatikimpulsventile (auch mit Differenzkolben) Seite 694



5/2-Wege-Pneumatikventile Seite 695



5/2-Wege-Pneumatikventile Seite 695



5/2-Wege-Pneumatikimpulsventile Seite 695



5/2-Wege-Pneumatikimpulsventile Seite 695



Pneumatikimpulsventile mit Differenzkolben Seite 695



5/3-Wege-Pneumatikventile Seite 696



3/2- und 5/2-Wege Pneumatikventile Seite 699



Sicherheitsblöcke Seite 696



Sicherheitsblöcke Seite 696



airiec

Zweihand-Sicherheitsblöcke Seite 696



3/2-Wege-Zeitventile Seite 696



5/2-Wege-Zeitventile Seite 697



3/2-Wege-Zeitventile 20 bis 300 Sekunden Seite 697



Oszillierventil Huboder zeitgesteuert Seite 667



Impulsuntersetzer/ Flip-Flop-Ventil Seite 667











Schnellentlüftungsventile

Seite 698



Schnellentlüftungsventile Seite 698



Schnellentlüftungs-Seite 701

#### **Edelstahl-Ventile**



3/2- Wege Magnetventile Seite 699



3/2- Wege Magnetventile Seite 699



3/2- Wege Magnetventile Seite 699



3/2- Wege Magnetventile Seite 699



3/2- und 5/2-Wege Pneumatikventile Seite 699



3/2- und 5/2-Wege Handhebelventile Seite 699



3/2-Wege Drucktastenventile Seite 700



3/2- und 5/2-Wege Tasterventile Seite 700



3/2- und 5/2-Wege Endschalter Seite 700



3/2- und 5/2-Wege Endschalter Seite 700



3/2- und 5/2-Wege Endschalter Seite 700



Drossel- und Drosselrückschlagventile Seite 701



Drossel- und Drosselrückschlagventile Seite 701



Nadelventile Seite 710



Drosselrückschlagventile Seite 701



ODER-Ventile Seite 700



Schnellentlüftungsventile, kompakt Seite 701



Schnellentlüftungsventile Seite 701



Druckanzeigen Seite 701

Rost P



Präzisions-Drosselschalldämpfer Seite 718



Schalldämpfer Seite 719

Post/



Schalldämpfer Seite 720



HD-Rückschlagventile Seite 716



Rückschlagventile Seite 713



Edelstahl-Kugelhähne Seite 434



Schrägsitzventile Seite 467



Edelstahl 3-Wege Kugelhähne Seite 469

#### **Sonderventile und Ventilterminals**



Multipol-Terminalbox G <sup>1</sup>/8" - MCS 2000 Seite 682



Ventilterminals G 1/8" - RE 46 Seite 684



Multipol-Terminalbox G 1/4" - MCS 4000 Seite 682



Impulsuntersetzer/ Flip-Flop Seite 667



Additionszähler pneumatisch Seite 667



Vorwahlzähler pneumatisch Seite 667



Oszillierventile Seite 667





Verschraubungen Seite 703

OI U



ODER-Ventile/ UND-Ventile Seite 698



Pneumatischer Zylinderschalter Seite 806



Signalunterbrecher Seite 697





3/2-Wege-Zeitventile Seite 696

## **Airtec-Magnetventile**



airlec





3/2-Wege-Magnetventile Seite 672



3/2-Wege-Magnetventile Seite 672



3/2-Wege-Magnetventile Seite 672



3/2-Wege-Magnetventile mit Fremdluftanschluss Seite 673



3/2-Wege-Magnetimpulsventile Seite 673



3/2-Wege-Magnetimpulsventile mit Fremdluftanschluss Seite 673



5/2-Wege-Magnetventile Seite 673



5/2-Wege-Magnetventile mit Fremdluftanschluss Seite 674



5/2-Wege-Magnetimpulsventile Seite 674



5/2-Wege-Magnetimpulsventile mit Fremdluftanschluss Seite 674



5/3-Wege-Magnetventile Seite 674



5/2-Wege Magnetventile Seite 675



5/2-Wege-Magnetimpulsventile Seite 675



5/3-Wege-Magnetventile Seite 675





Namurventile



P-Reihenleisten Seite 676



P-R-S-Reihenleisten



Grundplattensysteme Seite 677



Ventilterminals G 1/8" - RE 46



Adapterplatten für Zylindermontage Seite 677





ISO-Magnetventile Seite 678



ISO-Magnetventile ISO 1 Seite 678



Anschlussplatten für ISO-Ventile ISO 1 Seite 678



ISO-Magnetventile ISO 3 Seite 679



ISO-Magnetventile ISO 3 Seite 679



Anschlussplatten für ISO-Ventile ISO 3 Seite 679



Magnettester Seite 681



DIN-Stecker Seite 680



DIN-Stecker Seite 680



Leuchtende Dichtungen Seite 681



Steuerleitung, flexibel Seite 681



anderer Hersteller finden Sie in unserem **eShop**. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!



## Pneumatisch betätigte 2/2-Wege Ventile











Seite 467





2/2-Wege und 3/2-Wege Kipphebelventile Seite 702



2/2-Wege und 3/2-Wege Kipphebelventile Seite 702



2/2-Wege und 3/2-Wege Kipphebelventile Seite 702



2/2-Wege und 3/2-Wege Kipphebelventile Seite 702



4/2-Wege Kipphebelventile Seite 702



4/2-Wege Kipphebelventile Seite 702



Druckanzeigen Seite 587



Druckanzeigen Seite 587



Manometer für den Leitungsbau Seite 61



Stoppverschraubungen Seite 703



Stoppverschraubungen Seite 703



Seite 703



Luft-Sparventile Seite 703



Luft-Sparventile Seite 703



Verschraubungen Seite 703



Verschraubungen Seite 703



Schnellentlüftungsventile, kompakt Seite 701



Absperrhähne Seite 62



3/2-Wege Ventile Seite 63



Stoppverschraubunger Seite 64



Rückschlagventile Seite 65

## **Drosselrückschlagventile**





Mini-Drosselrückschlagventile Seite 704



Drosselrückschlagventile Seite 704



Drosselrückschlagventile zuluftregelnd Seite 704



Drosselrückschlagventile mit Schlitzschraube Seite 704



Drosselrückschlagventile Seite 705



Drosselrückschlagventile Seite 705



Drosselrückschlagventile Seite 705



Drosselrückschlagventile Seite 705



rückschlaaventile Seite 706-708



Drosselrückschlagventile Seite 706-708



rückschlagventile Seite 706-708



rückschlagventile Seite 706-708



rückschlagventile Seite 706-708



rückschlaaventile Seite 706-708



Drosselrückschlagventile Seite 709



Präzisionsdrossel-

rückschlagventile Seite 709

Drosselrückschlagventile Seite 709







Drosselrückschlagventile Seite 709



#### **Drosselventile**





Drosselventile Seite 708



Drosselventile Seite 708



Drosselventile Seite 705



Drossel- und Drosselrückschlagventile Seite 709



Standarddrossel Seite 710



Seite 710



Drosselventile Seite 709



Seite 710



Seite 710



Seite 710



Drosselventile Seite 711





Seite 446



Kugelventile













## Rückschlagventile

















Rückschlagventile Seite 712



Rückschlagventile Seite 712

 $\bigcirc$   $\bigcirc$   $\bigcirc$ 

Rückschlag- und Fußventile Seite 712



Rückschlag- und Fußventile



Rückschlag- und Fußventile



Rückschlagventile für Vakuum Seite 714



Schrägsitz-Rückschlagventile Seite 714



Schrägsitz-Rückschlagventile Seite 714



Rückschlagventile schwere Bauform



Rückschlagklappen



Post/ Rückschlagklappen Seite 715



Hydraulik-Rückschlagventile Seite 716



Hydraulik-Rückschlagventile Seite 716



Hydraulik-Rückschlagventile Seite 716



PVC-Rückschlagventile mit Klebemuffe oder Innengewinde Seite 462













# Schalldämpfer



Drosselschalldämpfer Seite 718



Drosselschalldämpfer



Präzisionsdrossel-schalldämpfer Seite 718



Präzisionsdrosselschalldämpfer Seite 718



Schalldämpfer



Schalldämpfer Seite 718



Schalldämpfer Seite 718



Schalldämpfer Seite 719



Schalldämpfer Seite 719



on-Schalldämpfer Seite 719



Kunststoff-Schalldämpfer Seite 719



OOO

Schalldämpfer Seite 720



Schalldämpfer Seite 720



Schalldämpfer Seite 720



Schalldämpfer Seite 720



Schalldämpfer mit Stecknippel Seite 720



Hochleistungs-schalldämpfer Seite 721



Hochleistungs-schalldämpfer Seite 721



Hochleistungs-schalldämpfer Seite 721



Free-Flow Schalldämpfer Seite 721



Seite 721



ventile Seite 698



Schnellentlüftungs ventile Seite 698



Schnellentlüftungsventile Seite 701



## Hydraulik, Ventile / Zubehör



Handhebelventile in modularer Bauweise Seite 722



Wegeventile NG 6 elektrisch betätigt Seite 724



Wegeventile NG 6 elektrisch betätigt Seite 724



Zwischenplattenventile NG 6 Seite 725



Anschlussplatten NG 6 Seite 726



Anschlussplatten mit Druckbegrenzungsventil Seite 726



2/2-Wege-Sitzventile Seite 729



6/2-Wege-Schieberventile Seite 730



Drossel- und Drosselrückschlagventile Seite 731



Druckbegrenzungs-Seite 732



Druckbegrenzungs-Seite 733



Seite 734



Seite 734



ROTEX®-Zahnkränze Seite 735



Elektromotoren Seite 735



Verteilerleisten Seite 736



Rohrdurchführungen Seite 736



Ölstandsschaualäser Seite 736



Füllstandsanzeigen



Einfüll- und Belüftungsschrauben Seite 737





Präzisions-

Seite 373





Hydrauliköl Seite 932



Rückschlagventile Seite 716



Rückschlagventile Seite 717



erschraubungen Seite 122-163



Hydraulikrohre



#### **Elektronik**



Industrierelais Seite 739



Multifunktionsrelais



Zeitrelais



Schaltnetzteile



DIN-Schienen Seite 739



Digitale Regler Seite 625



thermometer Seite 624



Induktive Näherungsschalter Seite 740



Fotoschalter/ Lichtschranken Seite 740



Lichtschranken Miniatur-Schalter Seite 741 Seite 741



Positionsschalter Seite 742



Fußschalter Seite 743



#### Mini-Sicherheitsventile einstellbar, nicht bauteilgeprüft

(0,5 - 60 bar)

Werkstoffe: Körper: Messing oder 1.4305, Feder: 1.4310, Dichtung: Viton Temperaturbereich: - $10^{\circ}$ C bis max. + $180^{\circ}$ C

Medium: Druckluft und andere ungiftige, nicht brennbare Gase, frei abblasend





Typ <b>Messing</b>	Typ 1.4305	Gewinde	Einstelldruck	Abblaseleistung
SVM 18-1	SVM 18-1 ES	G 1/8"	0,5 - 1 bar	bis 50 I/min
SVM 18-4	SVM 18-4 ES	G 1/8"	1 - 4 bar	bis 200 l/min
SVM 18-7	SVM 18-7 ES	G 1/8"	3 - 7 bar	bis 350 l/min
SVM 18-12	SVM 18-12 ES	G 1/8"	6 - 12 bar	bis 650 l/min
SVM 18-18	SVM 18-18 ES	G 1/8"	10 - 18 bar	bis 870 l/min
SVM 18-32	SVM 18-32 ES	G 1/8"	16 - 32 bar	bis 1600 <b>I</b> /min
SVM 18-60	SVM 18-60 ES	G 1/8"	30 - 60 bar	bis 3000 <b>I</b> /min
SVM 14-1	SVM 14-1 ES	G 1/4"	0,5 - 1 bar	bis 50 <b>I</b> /min
SVM 14-4	SVM 14-4 ES	G 1/4"	1 - 4 bar	bis 200 l/min
SVM 14-7	SVM 14-7 ES	G 1/4"	3 - 7 bar	bis 350 l/min
SVM 14-12	SVM 14-12 ES	G 1/4"	6 - 12 bar	bis 650 l/min
SVM 14-18	SVM 14-18 ES	G 1/4"	10 - 18 bar	bis 870 l/min
SVM 14-32	SVM 14-32 ES	G 1/4"	16 <b>-</b> 32 bar	bis 1600 <b>I</b> /min
SVM 14-60	SVM 14-60 ES	G 1/4"	30 - 60 bar	bis 3000 <b>I</b> /min

#### Sicherheitsventile einstellbar, nicht bauteilgeprüft

(1 - 16 bar)

Werkstoffe: Körper: Messing, Dichtung: NBR (Typ SV 14-...: Viton)
Temperaturbereich: -10°C bis max. +100°C (Typ SV 14-...: -20°C bis max. +200°C)

Medium: Druckluft und andere ungiftige, nicht brennbare Gase, frei abblasend



Typ SV 14-...



Тур	DN	Gewinde	Einstelldruck	Abblaseleistung
SV 14-6	5	G 1/4"	1 - 6,5 bar	1,3 - 4,9 m³/h
SV 14-10	5	G 1/4"	6,5 - 10 bar	4,9 - 7,2 m³/h
SV 14-13	5	G 1/4"	10 - 13 bar	7,2 - 9,2 m³/h
SV 38-6	10	G 3/8"	1 - 6 bar	76 - 248 m³/h
SV 38-8	10	G 3/8"	4 - 8 bar	176 - 320 m³/h
SV 38-12	10	G 3/8"	8 - 12 bar	320 - 464 m³/h
SV 38-16	10	G 3/8"	12 - 16 bar	464 - 609 m³/h
SV 12-6	10	G 1/2"	1 - 6 bar	76 - 248 m³/h
SV 12-12	10	G 1/2"	4 - 12 bar	196 - 464 m³/h
SV 12-16	10	G 1/2"	12 - 16 bar	464 - 609 m³/h

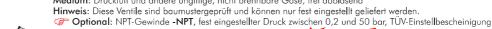
## TÜV

#### TÜV Sicherheitsventile fest eingestellt und verplombt

DN 8 (0,2 - 50 bar)

Werkstoffe: Körper: Messing oder 1.4571, Dichtung: Viton Temperaturbereich:  $-25^{\circ}\text{C}$  bis max.  $+180^{\circ}\text{C}$ 

Medium: Druckluft und andere ungiftige, nicht brennbare Gase, frei abblasend





	,			<b>_</b> '	9 9
Typ Messing	Typ MS vernickelt	Typ 1.4571	Typ besonder	Gewinde	Abblaseleistung
Ansprechdruck 6	bar				
SV 14 8-6 MS	SV 14 8-6 MSV	SV 14 8-6 ES	SV 14 8-6 ES2A	G 1/4"	165 m³/h
SV 38 8-6 MS	SV 38 8-6 MSV	SV 38 8-6 ES	SV 38 8-6 ES2A	G 3/8"	165 m³/h
SV 12 8-6 MS	SV 12 8-6 MSV	SV 12 8-6 ES	SV 12 8-6 ES2A	G 1/2"	165 m³/h
Ansprechdruck 8	bar				
SV 14 8-8 MS	SV 14 8-8 MSV	SV 14 8-8 ES	SV 14 8-8 ES2A	G 1/4"	212 m³/h
SV 38 8-8 MS	SV 38 8-8 MSV	SV 38 8-8 ES	SV 38 8-8 ES2A	G 3/8"	212 m³/h
SV 12 8-8 MS	SV 12 8-8 MSV	SV 12 8-8 ES	SV 12 8-8 ES2A	G 1/2"	212 m³/h
Ansprechdruck 11	l bar				
SV 14 8-11 MS	SV 14 8-11 MSV	SV 14 8-11 ES	SV 14 8-11 ES2A	G 1/4"	284 m³/h
SV 38 8-11 MS	SV 38 8-11 MSV	SV 38 8-11 ES	SV 38 8-11 ES2A	G 3/8"	284 m³/h
SV 12 8-11 MS	SV 12 8-11 MSV	SV 12 8-11 ES	SV 12 8-11 ES2A	G 1/2"	284 m³/h
Ansprechdruck 16	6 bar				
SV 14 8-16 MS	SV 14 8-16 MSV	SV 14 8-16 ES	SV 14 8-16 ES2A	G 1/4"	404 m³/h
SV 38 8-16 MS	SV 38 8-16 MSV	SV 38 8-16 ES	SV 38 8-16 ES2A	G 3/8"	404 m³/h
SV 12 8-16 MS	SV 12 8-16 MSV	SV 12 8-16 ES	SV 12 8-16 ES2A	G 1/2"	404 m³/h



Bestellbeispiel: SV 14 8 NPT-Gewinde Standardtyp

Kennzeichen der Optionen: -NPT

gewünschter Ansprechdruck (zwischen 0,2 und 50 bar)





PVC-Gewebe-schläuche auf Seite 330





Druckschalter ab Seite 610

TÜV

TÜV

## **Sicherheitsventile**

#### TÜV Sicherheitsventile fest eingestellt und verplombt

DN 10 (0,2 - 50 bar)

Werkstoffe: Körper: Messing oder 1.4571, Dichtung: Viton

Temperaturbereich: -25°C bis max. +180°C

Medien: Druckluft und andere ungiftige, nicht brennbare Gase, frei abblasend Hinweis: Diese Ventile sind baumustergeprüft und können nur fest eingestellt geliefert werden.

Optional:NPT-Gewinde -NPT, fest eingestellter Druck zwischen 0,2 und 50 bar, TÜV-Einstellbescheinigung

Тур	Typ Post	Typ Post to besonders		Abb <b>l</b> ase-
MS vernickelt	1.4571	1.4404 preiswert:	Gewinde	leistung
r				
SV 38 10-6 MSV	SV 38 10-6 ES	SV 38 10-6 ES2A	G 3/8"	281 m³/h
SV 12 10-6 MSV	SV 12 10-6 ES	SV 12 10-6 ES2A	G 1/2"	281 m³/h
SV 34 10-6 MSV	SV 34 10-6 ES	SV 34 10-6 ES2A	G 3/4"	281 m³/h
r				
SV 38 10-8 MSV	SV 38 10-8 ES	SV 38 10-8 ES2A	G 3/8"	363 m³/h
SV 12 10-8 MSV	SV 12 10-8 ES	SV 12 10-8 ES2A	G 1/2"	363 m³/h
SV 34 10-8 MSV	SV 34 10-8 ES	SV 34 10-8 ES2A	G 3/4"	363 m³/h
ar				
SV 38 10-11 MSV	SV 38 10-11 ES	SV 38 10-11 ES2A	G 3/8"	485 m³/h
SV 12 10-11 MSV	SV 12 10-11 ES	SV 12 10-11 ES2A	G 1/2"	485 m³/h
SV 34 10-11 MSV	SV 34 10-11 ES	SV 34 10-11 ES2A	G 3/4"	485 m³/h
ar				
SV 38 10-16 MSV	SV 38 10-16 ES	SV 38 10-16 ES2A	G 3/8"	690 m³/h
SV 12 10-16 MSV	SV 12 10-16 ES	SV 12 10-16 ES2A	G 1/2"	690 m³/h
SV 34 10-16 MSV	SV 34 10-16 ES	SV 34 10-16 ES2A	G 3/4"	690 m³/h
	MS vernickelt  r SV 38 10-6 MSV SV 12 10-6 MSV SV 34 10-6 MSV r SV 38 10-8 MSV SV 12 10-8 MSV SV 12 10-8 MSV SV 34 10-11 MSV SV 12 10-11 MSV SV 34 10-11 MSV SV 34 10-16 MSV SV 38 10-16 MSV	MS vernickelt  r  SV 38 10-6 MSV SV 38 10-6 ES  SV 12 10-6 MSV SV 12 10-6 ES  SV 34 10-6 MSV SV 34 10-6 ES  SV 38 10-8 MSV SV 38 10-8 ES  SV 12 10-8 MSV SV 12 10-8 ES  SV 34 10-8 MSV SV 34 10-8 ES  SV 34 10-11 MSV SV 38 10-11 ES  SV 38 10-11 MSV SV 38 10-11 ES  SV 34 10-11 MSV SV 34 10-11 ES  SV 38 10-16 MSV SV 38 10-16 ES  SV 38 10-16 MSV SV 38 10-16 ES  SV 12 10-16 MSV SV 38 10-16 ES	NS vernickelt	TO SV 38 10-6 MSV SV 38 10-6 ES SV 38 10-6 ES2A G 3/8" SV 12 10-6 MSV SV 12 10-6 ES SV 38 10-6 ES2A G 3/4" SV 38 10-6 MSV SV 34 10-6 ES SV 34 10-6 ES2A G 3/4"  F SV 38 10-8 MSV SV 38 10-8 ES SV 38 10-8 ES2A G 3/8" SV 12 10-8 MSV SV 12 10-8 ES SV 12 10-8 ES2A G 1/2" SV 34 10-8 MSV SV 34 10-8 ES SV 34 10-8 ES2A G 3/4"  SV 38 10-11 MSV SV 38 10-11 ES SV 38 10-11 ES2A G 3/8" SV 12 10-11 MSV SV 34 10-11 ES SV 38 10-11 ES2A G 3/4" SV 38 10-11 MSV SV 34 10-11 ES SV 34 10-11 ES2A G 3/4" SV 38 10-16 MSV SV 38 10-16 ES SV 38 10-16 ES2A G 3/4" SV 38 10-16 MSV SV 38 10-16 ES SV 38 10-16 ES2A G 3/8" SV 38 10-16 MSV SV 38 10-16 ES SV 38 10-16 ES2A G 3/8" SV 12 10-16 MSV SV 38 10-16 ES SV 38 10-16 ES2A G 3/8"





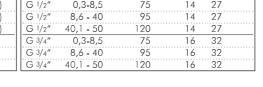


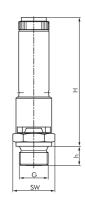
#### TÜV Sicherheitsventile aus Messing und Edelstahl

DN 8					DN 10
G	Druckbereich bar	Н	h	SW	G
G 1/4"	0,3 - 20	52 (63)	10	17 (22)	G 3/8"
G 1/4"	20,1 - 40	75	10	20 (22)	G 3/8"
G 1/4"	40,1 - 50	82	10	20 (22)	G 3/8"
G 3/8"	0,3 - 14,2	63	12	20 (22)	G 1/2"
G 3/8"	14,3 - 40	75	12	20 (22)	G 1/2"
G 3/8"	40,1 - 50	82	12	20 (22)	G 1/2"
G 1/2"	0,3 - 14,2	63	14	24	G 3/4"
G 1/2"	14,3 - 40	75	14	24	G 3/4"
G 1/2"	40,1 - 50	82	14	24	G 3/4"

G	Druckbereich bar	Н	h	SW
G 3/8"	0,3 - 8,5	75	12	27
G 3/8"	8,6 - 40	95	12	27
G 3/8"	40,1 - 50	120	12	27
G 1/2"	0,3-8,5	75	14	27
G 1/2"	8,6 - 40	95	14	27
G 1/2"	40,1 - 50	120	14	27
G 3/4"	0,3-8,5	75	16	32
G 3/4"	8,6 - 40	95	16	32
G 3/4"	40,1 - 50	120	16	32

.-NPT





#### TÜV-Sicherheitsventile fest eingestellt und verplombt für niedrige Drücke (0,05-10 bar)

**Werkstoffe:** Körper: 1.4571, Feder: 1.4310, Dichtung: Viton **Temperaturbereich:** -20°C bis max. +130°C

\* Werte in Klammern gelten für Typ Edelstahl

Medien: Druckluft und andere ungiftige, nicht brennbare Gase

Hinweis: Diese Ventile sind baumustergeprüft und können nur fest eingestellt geliefert werden.

Optional: Dichtung aus EPDM (-40°C bis max. +130°C)

		ong dos El Divi (=40 C bis max. 1 150 C)			
	Тур	DN	Gewinde	Ansprechdruck	Abblase <b>l</b> eistung
ı	SV 12 13-** ES	13	G 1/2"	0,05 bis 8 bar	22,4 bis 572 m³/h
	SV 34 19-** ES	19	G 3/4"	0,04 bis 6 bar	21 bis 543 m³/h
	SV 10 22-** ES	22	G 1"	0,04 bis 10 bar	16 bis 858 m³/h
	SV 114 23-** ES	23	G 1 1/4"	0,1 bis 10 bar	113 bis 2560 m³/h
	SV 112 30-** ES	30	G 1 1/2"	0,1 bis 10 bar	186 bis 4200 m³/h
	SV 20 35-** ES	35	G 2"	0,2 bis 10 bar	218 bis 4850 m³/h

\*\* Bitte gewünschten Ansprechdruck eintragen









#### TÜV

#### TUV Hochleistungs-Sicherheitsventile fest eingestellt und verplombt

Werkstoffe: Körper: Messing oder 1.4571, Dichtung: Viton (≥ 25 bar: PTFE)

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +200°C (>25 bar: -60°C bis max. +225°C), druckabhängig

Medien: Druckluft und andere ungiftige, nicht brennbare Gase, frei abblasend

Hinweis: Diese Ventile sind baumustergeprüft und können nur fest eingestellt geliefert werden.

Тур	Тур			Ansprechdruck	Abblase	eleistung (	m³/h) bei	
Messing	1.4571	DN	Gewinde	(Druckbereich)	6 bar	8 bar	11 bar	16 bar
HSV 12-**	HSV 12-** ES	11	G 1/2"	0,2 - 50 bar	393	507	678	962
HSV 34-**	HSV 34-** ES	16	G 3/4"	0,2 - 50 bar	821	1059	1416	2010
HSV 10-**	HSV 10-** ES	20	G 1"	0,2 - 50 bar	1251	1613	2156	3062
HSV 114-**		32	G 1 1/4"	0,2 - 30 bar	3123	4027	5382	7642
HSV 112-**		32	G 1 1/2"	0,2 - 30 bar	3123	4027	5382	7642
HSV 20-**		48	G 2"	0,2 - 30 bar	5802	6034	8065	11451

DN 11-48

**☞ Bestellbeispiel**: HSV 12 - \*\*

Standardtyp gewünschter Ansprechdruck (zwischen 0,2 und 50 bar)

Gewindegröße	1/2"	3/4"	1"	11/4"	11/2"	2"
h	12	12	14	23	23	26
H*	66 (79)	94 (104)	111	215	215	282
SW	27	34	41	55	55	80

<sup>\*</sup> Werte in Klammern gelten für Einstelldrücke >9 bar

#### ΓÜV

#### TÜV/ASME\* Hochleistungs-Sicherheitsventile fest eingestellt und verplombt DN 10-40



**Werkstoffe**: Körper: Messing, Federhaube: Messing (ab 11/4" Grauguss), Anlüfthaube: hochwertiger Kunststoff, Dichtung: Viton

**Temperaturbereich**: 0°C bis max. +260°C, druckabhängig

Medium: Druckluft und andere ungiftige, neutrale, nicht brennbare Gase, frei abblasend Hinweis: Diese Ventile sind baumustergeprüft und können nur fest eingestellt geliefert werden.

**√orteil:** robuste, rüttelfeste Ausführung



*							
			Ansprechdruck	Abblase	eleistung (ı	m³/h) bei	
Тур	DN	Gewinde	(Druckbereich)	6 bar	8 bar	11 bar	16 bar
HSVH 12-**	10	G 1/2"	0,5 - 30 bar	298	384	513	728
HSVH 34-**	15	G 3/4"	0,5 - 30 bar	670	864	1154	1638
HSVH 10-**	20	G 1"	0,5 - 30 bar	1191	1536	2052	2913
HSVH 114-**	25	G 1 1/4"	0,5 - 30 bar	1862	2400	3206	4551
HSVH 112-**	32	G 1 1/2"	0,5 - 30 bar	3050	3931	5254	7457
HSVH 20-**	40	G 2"	0,5 - 30 bar	4766	6143	8209	11652

\* gem. ASME: bauteilgeprüft 2,8 - 30 bar, max. +180°C

Bestellbeispiel: HSVH 12 - \*\*

Standardtyp

gewünschter Ansprechdruck (zwischen 0,5 und 30 bar), in 0,1 bar Schritten möglich

Gewindegröße	1/2"	3/4"	1"	11/4"	11/2"	2"
h	12	15	16	18	20	22
Н	138	153	185	231	293	367
SW	27	36	41	50	60	80

#### Druckbegrenzungsventile

Anwendung: Manuell einstellbares Überströmventil zur Absicherung von pneumatischen Anlagen um Schäden durch

Ausführung: federbelastetes Membranventil mit einstellbaren Öffnungsdruck Werkstoffe: Körper: Zink Druckguss Z410, Membrane und Dichtungen: NBR Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C

Medien: geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase

Manometeranschluss: G 1/4" (Minibauform: G 1/8")

G1/4\*

MOX.5

64,1

M30x1,5



Achtung: Dieses Ventil ersetzt trotz ähnlicher Funktion kein Sicherheitsventil und ist auch nicht als Druckregler einsetzbar!

		Einstellbereich	Drucküberhöhung	Manometer-	Halte-
Тур	Gewinde	(Ansprechdruck)	bei max. Durchfluss	anzeige	winkel
Mini-Bauform (Dur	chfluss bis 300	l/min), Manomet	er-Ø 40*		
DVU 01-2	G 1/4"	0,1 - 2 bar	1 - 1,3 bar	0 - 4 bar	WHM 30 + SM1
DVU 01-3	G 1/4"	0,1 - 3 bar	1,9 - 2,1 bar	0 - 6 bar	WHM 30 + SM1
DVU 01-7	G 1/4"	0,1 - 7 bar	2,3 - 3,1 bar	0 - 16 bar	WHM 30 + SM1
DVU 01-10	G 1/4"	0,1 - 10 bar	2,8 - 3,9 bar	0 - 16 bar	WHM 30 + SM1
Standardbauform (	Durchfluss bis	2000 I/min), Man	ometer-Ø 50*		
DVU 33-3	G 1/2"	0,05 - 3 bar	ca. 1 bar	0 - 6 bar	BW 30
DVU 33-5,5	G 1/2"	0,05 - 5,5 bar	ca. 1 bar	0 - 10 bar	BW 30
DVU 33-10	G 1/2"	0,05 - 10 bar	ca. 1 bar	0 - 16 bar	BW 30
* Manometer wird beige	legt und kann bei	Bedarf montiert werden			



Bitte beachten Sie bei der Auslegung des Druckbregrenzers, dass nur der Ansprechdruck des Druckbegrenzungsventils eingestellt werden kann. Der tatsächliche Druck auf der Druckeingangsseite kann je nach Durchflussleistung um die angegebene Drucküberhöhung höher sein.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwertel Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

Typ DVU 33

#### TÜV-Ecksicherheitsventile (auch für Sattdampf)

DN 10-25 (1 - 16 bar)

TÜV

Werkstoffe: Körper: Rotguss, Feder: Federstahl, Dichtung: Viton (Dampfventil: EPDM) Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C (Dampfventil: -40°C bis max. +150°C) Medien: Druckluft und andere ungiftige, nicht brennbare Gase (Dampfventil: auch Dampf) Hinweis: Diese Ventile sind baumustergeprüft und können nur fest eingestellt geliefert werden.

		Gewinde		
Тур	DN	innen	Ansprechdruck	Abblaseleistung
ür Druckluft und andere ungi	ftige, nicht bren	nbare Gase		
SVGI 12 10-**	10	G 1/2"	1 bis 16 bar	31 bis 278 m³/h
SVGI 34 13-**	13	G 3/4"	1 bis 16 bar	53 bis 470 m³/h
SVGI 10 16-**	16	G 1"	1 bis 16 bar	80 bis 713 m³/h
SVGI 114 18-**	18	G 1 1/4"	1 bis 16 bar	102 bis 902 m³/h
SVGI 112 22-**	22	G 1 1/2"	1 bis 16 bar	152 bis 1347 m³/h
SVGI 20 25-**	25	G 2"	1 bis 16 bar	196 bis 1740 m³/h
ür Sattdampf/Dampfkessel no	ach TRD Gruppe	1 und Druck	luft	
SVGI 12 10-** EP	10	G 1/2"	1 bis 3 bar (1 bis 16 bar*)	25 bis 50 kg/h
SVGI 34 13-** EP	13	G 3/4"	1 bis 3 bar (1 bis 16 bar*)	42 bis 85 kg/h
SVGI 10 16-** EP	16	G 1"	1 bis 3 bar (1 bis 16 bar*)	64 bis 129 kg/h
SVGI 114 18-** EP	18	G 1 1/4"	1 bis 3 bar (1 bis 16 bar*)	81 bis 163 kg/h
SVGI 112 22-** EP	22	G 1 1/2"	1 bis 3 bar (1 bis 16 bar*)	121 bis 243 kg/h
SVGI 20 25-** EP	25	G 2"	1 bis 3 bar (1 bis 16 bar*)	157 bis 314 kg/h

<sup>\*</sup> Gilt für Druckluft und andere unaiftige Gase. Die Abblaseleistung entspricht der Standardausführung \*\* Bitte gewünschten Ansprechdruck



Bestellbeispiel: SVGI 12 10 - \*\* Standardtyp

> gewünschter Ansprechdruck (siehe Tabelle) TÜV

#### TÜV-Ecksicherheitsventile für Flüssigkeiten

Werkstoffe: Körper: Rotguss, Feder: Federstahl, Dichtung: NBR (Sondertyp für Kühlkreisläufe EPDM)
Temperaturbereich: -10°C bis max. +130°C (Flüssigkeit darf beim Abblasen nicht verdampfen)
Medien: Wasser und neutrale, ungiftige Flüssigkeiten, Kühlflüssigkeit bis 30% Glykol (Sondertyp für Kühlkreisläufe bis

Hinweis: Diese Ventile sind baumustergeprüft und können nur fest eingestellt geliefert werden.

Тур	Typ für Kühlkreis-		Gewinde		Abblase <b>l</b> eistung
Standard	läufe bis 100% Glykol	DN	innen	Ansprechdruck	(Wasser)
SVGW 12 10-**	SVGW 12 10-** GL	10	G 1/2"	1 bis 16 bar	1,43 bis 3,20 m³/h
SVGW 34 13-**	SVGW 34 13-** GL	13	G 3/4"	1 bis 16 bar	2,41 bis 7,84 m³/h
SVGW 10 16-**	SVGW 10 16-** GL	16	G 1"	1 bis 16 bar	3,66 bis 14,65 m³/h
SVGW 114 18-**		18	G 11/4"	1 bis 16 bar	4,64 bis 16,58 m³/h
SVGW 112 22-**		22	G 1 1/2"	1 bis 16 bar	6,92 bis 27,10 m³/h
SVGW 20 25-**		25	G 2"	1 bis 16 bar	8,94 bis 35,80 m³/h

<sup>\*\*</sup> Bitte gewünschten Ansprechdruck eintragen



Technische Daten finden Sie auf Seite 1041

DN 10-25 (1-16 bar)

## \*\* Bestellbeispiel: SVGW 12 10 - \*\* Standard typgewünschter Ansprechdruck (siehe Tabelle)

#### Überströmventile

Anwendung: Überströmventile werden zum Schutz von Pumpen gegen Überlast in geschlossenen Kreisläufen eingesetzt. Bei Überschreitung des einstellbaren Ansprechdrucks, öffnet das Ventil **proportional** zur Drucküberhöhung und führt so Leistung allmählich ab. Das Überströmventil ist darauf ausgelegt, längere Zeit geöffnet zu sein. Prinzipbedingt muss davon ausgegangen werden, dass der Druck in dem System größer werden kann als der an dem Überstömventil eingestellte Ansprechdruck. Sicherheitsventile haben ein vollkommen anderes Ansprechverhalten. Sie öffnen bei Überschreitung des Ansprechdrucks um max. 10% fast schlagartig und führen die gesamte Leistung ab. Bei Unterschreitung des eingestellten Ansprechdruckes, um ca. 10-20% schließt das Ventil wieder. Diese Funktion stellt zwar sicher, dass der eingestellte Druck nicht mehr als 10% überschritten wird, jedoch wird das System durch das nicht proportionale Öffnungsverhalten stark belastet.

Ausführung: Die Überströmventile können mittels Innensechskantschlüssel unter Betriebsbedingungen eingestellt werden ohne dass das Medium in die Umgebung austritt. Sie sind nicht gegendruckkompensiert. Werkstoffe: Körper: Rotguss/Messing, Feder: Edelstahl, Dichtung: Viton (12 - 20 bar: PTFE)

Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C

Medien: Druckluft und andere nicht aggressive, nicht brennbare Gase, Wasser und andere neutrale, ungiftige Flüssigkeiten, Mineralöle

Optional: Körper aus Edelstahl 1.4401/1.4408 -ES

	Kv-Wert*		Kv-Wert*		
Тур	m³/h Wasser	Тур	m³/h Wasser	DN	Gewinde
0,5 - 2,5 bar		2 - 8 bar			
USV 38-2,5	2,7 - 3,7	USV 38-8	1,9 - 3,9	10	G 3/8"
USV 12-2,5	4,3 - 5,2	USV 12-8	2,2 - 1,0	15	G 1/2"
USV 34-2,5	6,1 - 7,3	USV 34-8	4,5 - 8,5	20	G 3/4"
USV 10-2,5	10,8 - 13,7	USV 10-8	8,5 - 11,3	25	G 1"
USV 114-2,5	16,0 - 18,9	USV 114-8	7,6 - 6,5	32	G 1 1/4"
USV 112-2,5	21,7 - 26,1	USV 112-8	10,9 - 15,1	40	G 1 1/2"
USV 20-2,5	31,6 - 43,0	USV 20-8	24,3 - 47,4	50	G 2"
2 - 12 bar		12 - 20 bar			
USV 38-12	1,6 - 3,7	USV 38-20	1,7 - 0,2	10	G 3/8"
USV 12-12	1,8 - 1,3	USV 12-20	0,4 - 0,6	15	G 1/2"
USV 34-12	3,7 - 9,3	USV 34-20	2,8 - 0,7	20	G 3/4"
USV 10-12	4,2 - 5,9	USV 10-20	2,2 - 0,7	25	G 1"
USV 114-12	6,2 - 5,0	USV 114-20	6,8 - 5,0	32	G 1 1/4"
USV 112-12	8,8 - 17,6	USV 112-20	10,1 - 11,5	40	G 1 1/2"
USV 20-12	17,9 - 43,9	USV 20-20	18,9 - 36,6	50	G 2"

\* bei 1 bar Drucküberschreitung Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Rich ertel Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C



LANDEFELD

Kennzeichen der Optionen Körper aus Edelstahl

@ Bestellbeispiel: USV 38-2,5 Standardtyp

Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

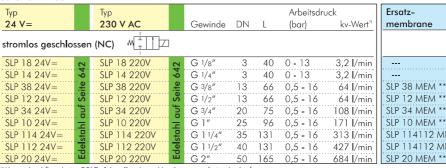
Besonders preiswert!

#### 2/2-Wege Magnetventile aus Messing

Werkstoffe: Körper: Messing, Innenteile: Messing/Edelstahl, Dichtung: NBR Temperaturbereich: -10°C bis max. +80°C, Umgebung: max. +65°C Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 13 W, Wechselstrom: 22 VA (Anzug: 40 VA)

Medium: Druckluft, neutrale Gase, Wasser, neutrale dünnflüssige Medien, andere Medien auf Anfrage

Schutzart: IP 65



Wasserdurchfluss bei +20°C, 1 bar Druck am Ventileingang, freier Auslauf

<sup>\*\*</sup> Bitte gewünschten Werkstoff eintragen N=NBR, EP=EPDM, V=Vitor



ervogesteuerte Ventile benötigen zum Öffnen oder Schließen eine Druckdifferenz zwischen Ventileingang und -ausgang. Die Druckdifferenz wird als Mindestdruck angegeben. Entsteht im Ventil ein Druckausgleich, eventuell dadurch, dass am Ventilaus. gang kein oder nur wenig Medium verbraucht wird, funktioniert das Ventil nicht mehr (es öffnet oder schließt nicht zuverlässig)

Eco-Line

Ersatz-

membrane

SLP 38 MEM \*\*

SLP 12 MEM \*\*

SLP 34 MEM \*\*

SLP 10 MEM \*\*

SLP 114112 MEM \*\*

SLP 114112 MEM \*\*

540 l/min

#### Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem eShop!

#### 2/2-Wege Magnetventile aus Messing

Werkstoffe: Körper: Messing, Innenteile: Messing/Edelstahl, Dichtung: NBR (Typen mit G 1/4": Viton) Temperaturbereich: -10°C bis +85°C (Typen mit G 1/4": -10°C bis max. +130°C), Umgebung: -10°C bis max. +130°C), Umgebung: -10°C bis max.

Medium: Druckluft, neutrale Gase, Wasser, neutrale dünnflüssige Medien, Heizöl, andere Medien auf Anfrage Spannungen: Standard: 24V= oder 230V 50/60Hz, auf Wunsch: andere Spannungen siehe Bestellbeispiel

© Optional: Viton-Dichtung (-10°C bis max. +130°C) -V, EPDM-Dichtung für Luft und Heißwasser (-10°C bis. max. +120°C) -EP, EX-geschützt\*\* -EX



Typ M 218 und M 214 Typ MO 218 und MO 214



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

Typ (DC) 24V=		Typ (AC) 230V 50/60 Hz		Gewinde	DN	L	Arbeitsdruck (bar) DC / AC	kv-Wert <sup>1)</sup>
stromlos geschloss	sen	(NC) M						
M 218 24V=		M 218 220V		G 1/8"	2,2	38	0 - 13 / 0 - 18	2,0 I/min*
M 214 24V=		M 214 220V		G 1/4"	2,2	38	0 - 13 / 0 - 18	2,0 <b>I</b> /min*
M 238 24V=		M 238 220V		G 3/8"	13	67	0,3 <b>-</b> 16²	55 l/min
M 2380 24V=		M 2380 220V		G 3/8"	15	75	0-6/0-16	60  /min
M 212 24V=	642	M 212 220V	642	G 1/2"	13	67	0,3 <b>-</b> 16²	63  /min
M 2120 24V=	e	M 2120 220V	ø	G 1/2"	15	75	0-6/0-16	65  /min
M 234 24V=	Seite	M 234 220V	.eit	G 3/4"	21	82	0,3 <b>-</b> 16²	100 l/min
M 2340 24V=	auf	M 2340 220V	auf S	G 3/4"	15	85	0-6/0-16	80 l/min
		M 210 220V		G 1"	25	96	0,3 <b>-</b> 16²	160 l/min
M 2100 24V=	elstahl	M 2100 220V	elstah	G 1"	15	85	0-6/0-16	85  /min
M 2114 24V=	<u>S</u>	M 2114 220V	- S	G 1 1/4"	40	140	0,5 <b>-</b> 16²	370 l/min
M 21140 24V=	ğ	M 21140 220V	B	G 1 1/4"	40	140	0 - 10	366  /min
M 2112 24V=		M 2112 220V		G 1 1/2"	40	140	0,5 - 16 <sup>2)</sup>	400 l/min
M 21120 24V=		M 21120 220V		G 1 1/2"	40	140	0 - 10	416 l/min
M 220 24V=		M 220 220V		G 2"	50	168	0,5 <b>-</b> 16²	540  /min
stromlos geöffnet	(NC	D) W 1						
MO 218 24V=		MO 218 220V		G 1/8"	2,5	40	0 - 16 / 0 - 18	
MO 214 24V=	642	MO 214 220V	642	G 1/4"	3	40	0 - 8 / 0 - 15	4,5 l/min
		MO 238 220V	. Φ.	G 3/8"	13	67	0,3 - 16²	55  /min
	Seite	MO 212 220V	Seit	G 1/2"	13	67	0,3 - 16²)	63  /min
MO 234 24V =	≒	MO 234 220V	۳,	G 3/4"	21	82	0,3 - 16²)	100 l/min
MO 210 24V=	5	MO 210 220V	ō	G 1"	25	96	0,3 - 16²	160 l/min
MO 2100 24V=	ah.	MO 2100 220V	g.	G 1"	25	95	0 - 16	216  /min
MO 2114 24V=	delst	MO 2114 220V	delst	G 1 1/4"	40	140	0,5 - 16²)	370 l/min
MO 2112 24V=	ğ.	MO 2112 220V	ğ	G 1 1/2"	40	140	0,5 <b>-</b> 16²)	400 l/min

MO 220 24V= MO 220 220V G 2" \* Typ AC: kv=3.0 l/min.\*\* bitte Schutzart angeben, nur NC-Ventile

<sup>21</sup>Servogesteuerte Ventile benötigen zum Öffnen oder Schließen eine Druckdifferenz zwischen Ventileingang und -ausgang. Die Druckdifferenz wird als Mindestdruck angegeben. Entsteht im Ventil ein Druckausgleich, eventuell dadurch, dass am Ventilaus-

gang kein oder nur wenig Medium verbraucht wird, funktioniert das Ventil nicht mehr (es öffnet oder schließt nicht zuverlässig).

50



Bestellbeispiel: M 2	18 ** *
	[
Standardt	ур
Kennzeichen der Optio Viton-Dichtung	nen: -V
EPDM-Dichtung EX-geschützt**	EP

Verfügbare Spannungen
24V= (Standard)24V=
230V 50/60Hz (Standard)220V
12V= <b>12V=</b>
48V= <b>48V=</b>
24V 50/60Hz <b>-24VAC</b>
115V 50/60Hz <sup>2</sup> <b>-110V</b>
48V 50/60Hz <b>48VAC</b>

Durchfluss für Luft [l/min] ≈ 13,4 · kv · PEingang, wenn PAusgang < PEingang (PEingang und PAusgang sind Absolutwerte in bar.)

<sup>&</sup>quot;Wasserdurchfluss bei +20°C, 1 bar Druck am Ventileingang, freier Auslauf.

Durchfluss für Luft [I/min] ≈ 13,4 · kv · P<sub>Eingang</sub>, wenn P<sub>Ausgang</sub> < PEingang (P<sub>Eingang</sub> und P<sub>Ausgang</sub> sind Absolutwerte in bar.)

# 2/2-Wege Magnetventile Messing

#### 2/2-Wege Magnetventile aus Messing, zwangsgesteuert

**Eco-Line** 

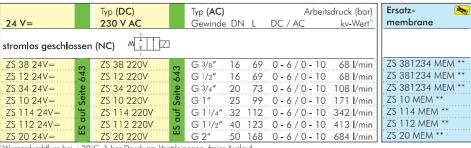
Werkstoffe: Körper: Messing, Innenteile: Messing/Edelstahl, Dichtung: NBR

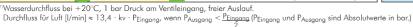
Temperaturbereich: -10°C bis max. +80°C, Umgebung: max. +65°C Leistungsaufnahme: Gleichstrom (DC): 20 W, G 1 1/4" - G 2": 45 W, Wechselstrom (AC): 24 VA, G 1 1/4" - G 2":

36 VA (Ānzug: 60 / 90 VA)

Medium: Druckluft, neutrale Gase, Wasser, neutrale dünnflüssige Medien, andere Medien auf Anfrage

Schutzart: IP 65





<sup>\*\*</sup> Bitte gewünschten Werkstoff eintragen N=NBR, EP=EPDM, V=Viton





Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

#### 2/2-Wege Vakuumventile - direktgesteuert ohne Fremdluft

Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Innenteile: 1.4104, Dichtung: FKM Temperaturbereich: -10°C bis +80°C, Umgebung: +35°C

Schutzart: IP 65

Medien: Neutrale, gasförmige und flüssige Medien

Durchflussrichtung: Von P nach A

Dorcimossiicinong.	TOTAL HACHTY						
				Saug-			
Тур	Тур			eistung			
24 V=	230 V 50 Hz	Gewinde	DN	$(m^3/h)$	Druckbereich	Einbaulage	L
stromlos geschlosse	en (NC) M T	]					
M 214 VU 24V=	M 214 VU 220V	G 1/4"	6	10	-1 bis 4 bar	beliebig	50
M 238 VU 24V=	M 238 VU 220V	G 3/8"	10	24	-1 bis 2 bar	stehender Magnet	54
M 212 VU 24V=	M 212 VU 220V	G 1/2"	10	32	-1 bis 2 bar	stehender Magnet	54
M 234 VU 24V=	M 234 VU 220V	G 3/4"	18	90	-1 bis 1 bar	stehender Magnet	75
M 210 VU 24V=	M 210 VU 220V	G 1"	24	150	-1 bis 1 bar	stehender Magnet	90



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

#### 2/2-Wege Kompressoren-Entlastventile (Spezialventile für hohe Temperaturen)

Werkstoffe: Körper: Messing, Innenteile: Messing/Edelstahl, Dichtung: Viton

Medium: Druckluft, neutrale Gase, Wasser, neutrale dünnflüssige Medien, andere Medien auf Anfrage

Spannungen: 230V 50/60Hz

Schutzart: IP 65

Тур	Verwendung	Gewinde	Druckbereich
stromlos geöffnet (N	0)		W T
ENTLAST 12	für Kolbenkompressoren	G 1/2"	1 - 16 bar
ENTLAST 10	für Kolbenkompressoren	G 1"	1 - 16 bar
ENTLAST 14 SCH	für Schraubenkompressoren	G 1/4"	1 - 16 bar
ENTLAST 12 SCH	für Schraubenkompressoren	G 1/2"	1 - 16 bar



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!







#### 2/2-Wege Magnetventile aus Edelstahl

Eco-Line

Werkstoffe: Körper: 1.4408, Innenteile: Edelstahl, Dichtung: Viton Temperaturbereich: -20°C bis max. +120°C, Umgebung: max. +65°C Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 13 W, Wechselstrom: 22 VA (Anzug: 40 VA)

Medium: Druckluft, neutrale Gase, Wasser, neutrale dünnflüssige Medien, andere Medien auf Anfrage

Schutzart: IP 65

Typ <b>24 V</b> =	Тур <b>230 V AC</b>		Arbeitsdruck (bar) kv-Wert <sup>11</sup>	Ersatz- membrane
stromlos geschlossen	(NC) M 1			
SLP 18 ES 24V= 0	SLP 18 ES 220V o	G 1/8" 3 40	0 - 13 3,2 I/min	
SLP 14 ES 24V= 3	SLP 14 ES 220V 3	G 1/4" 3 40	0 - 13 3,2 I/min	
SLP 38 ES 24V= ₽	SLP 38 ES 220V _₽	G 3/8" 13 66	0,5 - 16 64 I/min	SLP 38 MEM **
SLP 12 ES 24V= 8	SLP 12 ES 220V 🖔	G 1/2" 13 66	0,5 - 16 64 <b>I</b> /min	SLP 12 MEM **
SLP 34 ES 24V= 5	SLP 34 ES 220V 5	G 3/4" 20 75	0,5 - 16 108 I/min	SLP 34 MEM **
SLP 10 ES 24V=	SLP 10 ES 220V	G 1" 25 96	0,5 - 16 171 I/min	SLP 10 MEM **
SLP 114 ES 24V= -5	SLP 114 ES 220V -	G 11/4" 35 131	0,5 - 16 313 I/min	SLP 114112 MEM **
SLP 112 ES 24V= 9	SLP 112 ES 220V 💆	G 11/2" 40 131	0,5 - 16 427 I/min	SLP 114112 MEM **
SLP 20 ES 24V= 2	SLP 20 ES 220V 2	G 2" 50 165	0,5 - 16 684 <b>I</b> /min	SLP 20 MEM **

Wasserdurchfluss bei +20°C, 1 bar Druck am Ventileingang, freier Auslauf.

Durchfluss für Luft [l/min] ≈ 13,4 · kv · PEingang, wenn P<sub>Ausgang</sub> < <u>PEingang</u> (P<sub>Eingang</sub> und P<sub>Ausgang</sub> sind Absolutwerte in bar.)

\*\* Bitte gewünschten Werkstoff eintragen N=NBR, EP=EPDM, V=Vitor

Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

G 3/8" - G 2"



Servogesteuerte Ventile benötigen zum Öffnen oder Schließen eine Druckdifferenz zwischen Ventileingang und -ausgang. Die Druckdifferenz wird als Mindestdruck angegeben. Entsteht im Ventil ein Druckausgleich, eventuell dadurch, dass am Ventilaus gang kein oder nur wenig Medium verbraucht wird, funktioniert das Ventil nicht mehr (es öffnet oder schließt nicht zuverlässig).



Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem eShop!

#### 2/2-Wege Magnetventile aus Edelstahl

 $\textbf{Werkstoffe} : \ \ \text{K\"orper G 1/8'' \& G 1/4'': 1.4104, G 1/2'' bis G 2'': 1.4581 (Innenteile 1.4104), Dichtung: Viton (Innenteile 1.4104), Dichtung: Viton$ 

Temperaturbereich: -20°C bis max. +130°C

Spannungen: Standard: 24V=, 230V 50/60Hz, auf Wunsch: andere Spannungen siehe Bestellbeispiel

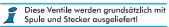
PT-Gewinde -NPT, EX-geschützt\* -EX



Tvp M 218 ES und M 214 ES Typ MO 218 ES und MO 214 ES

- Opnone	ai. 111 1 O	, C ** 11 11	de -INFT, LA-gescholzi							
Typ (DC)			Typ (AC)					Arbeitso	lruck (bar)	
24V=	(2)		230V 50/60 Hz	F	Gewinde	DN.	L	DC	AC	kv-Wert <sup>1)</sup>
stromlos ges	schlosser	n (NC								
M 218 ES 2	4V=		M 218 ES 220V		G 1/8"	3	45	0 - 8	0 - 15	4,5  /min
M 214 ES 2	4V=		M 214 ES 220V	• • • • • • •	G 1/4"	3	45	0 - 8	0 - 15	4,5  /min
M 238 ES 2	4V=		M 238 ES 220V		G 3/8"	13	67	0,3 - 202	0,3 - 2021	55 <b>I</b> /min
M 212 ES 2	4V=	0	M 212 ES 220V	0	G 1/2"	13	67	0,3 - 202	0,3 - 2021	63 <b>I</b> /min
M 2120 ES	24V=	640	M 2120 ES 220V	640	G 1/2"	13	67	0 - 16	0 - 16	65 <b>I</b> /min
M 234 ES 2	4V=		M 234 ES 220V	e	G 3/4"	25	95	0,3 - 202	0,3 - 202	183 l/min
M 2340 ES	24V=	Seite	M 2340 ES 220V	Seite	G 3/4"	25	95	0 - 16	0 - 16	180 l/min
M 210 ES 2	4V=	auf	M 210 ES 220V	auf	G 1"	25	95	0,3 - 202	0,3 - 2021	216 l/min
M 2100 ES :	24V=		M 2100 ES 220V		G 1"	25	95	0 - 16	0 - 16	216 l/min
M 2114 ES :	24V=	Messing	M 2114 ES 220V	Messing	G 1 1/4"	40	130	0,5 - 16 <sup>2)</sup>	0,5 - 162	500 l/min
M 21140 ES	3 24V=	Ves	M 21140 ES 220V	Ves	G 1 1/4"	40	140	0 - 16	0 - 16	433 l/min
M 2112 ES :	24V=	~	M 2112 ES 220V	<	G 1 1/2"	40	130	0,5 - 162	0,5 - 162	533 l/min
M 21120 ES	3 24V=		M 21120 ES 220V		G 1 1/2"	40	140	0 - 16	0 - 16	533 l/min
M 220 ES 2	4V=		M 220 ES 220V		G 2"	50	168	0,5 - 162	0,5 - 162	750 l/min
M 2200 ES :	24V=		M 2200 ES 220V		G 2"	50	168	0 - 16	0 - 16	750 l/min
stromlos ge	öffnet (N	0)	M T							
MO 218 ES	24V=		MO 218 ES 220V		G 1/8"	3	45	0 - 8	0 - 15	4,5  /min
MO 214 ES	24V=		MO 214 ES 220V		G 1/4"	3	45	0 - 8	0 - 15	4,5  /min
MO 238 ES	24V=		MO 238 ES 220V		G 3/8"	13	67	0,3 - 202	0,3 - 202	55 <b> </b> /min
MO 212 ES	24V=	0	MO 212 ES 220V	0	G 1/2"	13	67	0,3 - 202	0,3 - 202	63 <b> </b> /min
MO 2120 E	S 24V=	640	MO 2120 ES 220V	640	G 1/2"	13	67	0 - 16	0 - 16	65 <b>I</b> /min
MO 234 ES	24V=	<u>=</u>	MO 234 ES 220V	Seite	G 3/4"	25	95	0,3 - 202	0,3 - 202	183 l/min
MO 2340 E	S 24V=	Se	MO 2340 ES 220V	Se	G 3/4"	25	95	0 - 16	0 - 16	180 l/min





MO 210 ES 220V

MO 2100 ES 220V

MO 2114 ES 220V

MO 21140 ES 220V

MO 2112 ES 220V

MO 21120 ES 220V

MO 220 ES 220V

MO 2200 ES 220V

ant c

Wasserdurchfluss bei  $+20^{\circ}\text{C}$ , 1 bar Druck am Ventileingang, freier Auslauf.

Durchfluss für Luft [I/min]  $\approx 13.4 \cdot \text{kv} \cdot P_{\text{Eingang}}$ , wenn  $P_{\text{Ausgang}} < \frac{P_{\text{Eingang}}}{2}$  und  $P_{\text{Ausgang}}$  sind Absolutwerte in bar.)

a T

Servogesteuerte Ventile benötigen zum Öffnen oder Schließen eine Druckdifferenz zwischen Ventileingang und -ausgang. Die Druckdifferenz wird als Mindestdruck angegeben. Entsteht im Ventil ein Druckausgleich, eventuell dadurch, dass am Ventilausgang kein oder nur wenig Medium verbraucht wird, funktioniert das Ventil nicht mehr (es öffnet oder schließt nicht zuverlässig).

G 1"

G 1"

G 1 1/4"

G 1 1/4"

G 1 1/2"

G 2"

G 2"

G 1 1/2" 40

25

25

40

40 140

40

50 168

95

95

130

130

140

168

0,3 - 20<sup>2</sup>

 $0.5 - 16^{2}$ 

0 - 16

0 - 16

0 - 16

0 - 16

0,5 - 162

0,3 - 202

0,5 - 16

0,5 - 162

0,5 - 162

0 - 16

0 - 16

0 - 16

0 - 16

216 |/min

216 l/min

500 I/min

433 |/min

533 |/min

533 |/min

750 I/min

750 |/min

MO 210 ES 24V=

MO 2100 ES 24V=

MO 2114 ES 24V=

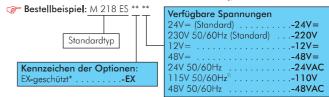
MO 21140 ES 24V=

MO 2112 ES 24V=

MO 21120 ES 24V=

MO 220 ES 24V=

MO 2200 ES 24V=



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwertel Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe 🛮 bei +20°C

Technische Schläuch

ab Seite 335

# 2/2-Wege Magnetventile Edelstahl

**Eco-Line** 

#### 2/2-Wege Magnetventile aus Edelstahl, zwangsgesteuert

Werkstoffe: Körper: 1.4306, Innenteile: Edelstahl, Dichtung: Viton
Temperaturbereich: -20°C bis max. +120°C, Umgebung: max. +65°C
Leistungsaufnahme: Gleichstrom (DC): 20 W, G 11/4" - G 2": 45 W, Wechselstrom (AC): 24 VA, G 11/4" - G 2":

36 VA (Ānzug: 60/90 VA)

Medium: Druckluft, neutrale Gase, Wasser, neutrale dünnflüssige Medien, andere Medien auf Anfrage

Typ (DC)	Тур (АС)					Arbeitsdruck	(bar)	Ersatz-
24 V=	230 V AC		Gewinde	DN	L	DC / AC	kv-Wert <sup>1)</sup>	membrane
stromlos geschlossen	(NC)						W + Z	
ZS 38 ES 24V= _	ZS 38 ES 220V	=	G 3/8"	16	69	0-6/0-1	0 68 <b>I</b> /min	ZS 381234 I
ZS 12 ES 24V= 3	ZS 12 ES 220V	64	G 1/2"	16	69	0-6/0-1	0 68 <b>I</b> /min	ZS 381234 I
ZS 34 ES 24V= <u>₽</u>	ZS 34 ES 220V	<u>÷</u>	G 3/4"	20	73	0-6/0-1	0 108 <b>I</b> /min	ZS 381234 I
ZS 10 ES 24V= 🖔	ZS 10 ES 220V	Se	G 1"	25	99	0-6/0-1	0 171 <b>I</b> /min	ZS 10 MEM
ZS 114 ES 24V= 5	ZS 114 ES 220V	بآر	G 1 1/4"	32	112	0-6/0-1	0 342 <b>I</b> /min	ZS 114 MEN
ZS 112 ES 24V= 5	ZS 112 ES 220V	S	G 1 1/2"	40	123	0-6/0-1	0 413 <b>I</b> /min	ZS 112 MEN
ZS 20 ES 24V= ₹	ZS 20 ES 220V	>	G 2"	50	168	0-6/0-1	0 684 <b>I</b> /min	ZS 20 MEM





Besonders preiswert!

Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

 $Durchfluss \ f\"{u}r \ Luft \ [l/min] \approx 13,4 \cdot kv \cdot P_{Eingang}, \ wenn \ P_{Ausgang} < \underbrace{P_{Eingang}}_{2} (P_{Eingang} \ und \ P_{Ausgang} \ sind \ Absolutwerte \ in \ bar.)$ 

#### 2/2-Wege-Sitzventile

PN 250

Verwendung: Vorgesteuerte 2/2-Wege-Sitzventile im Aluminiumgehäuse mit Notablassschraube zur Entlastung von A nach B bei geschlossenem Ventil. Die Ventile sind in Sitzbauweise gebaut und sperren einen Ölstrom leckagefrei ab. Bei der Auswahl der Ventile ist die Sperrrichtung zu beachten.

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium, Einschraubventil: Stahl verzinkt, Dichtungen: NBR Temperaturbereich: Medium: -30°C bis +100°C, Umgebung: -20°C bis +50°C Betriebsdruck: 10 bis 250 bar

Leistungsaufnahme: 20 W Schutzart: IP 65, Steckergröße 3 Medium: Hydrauliköle auf Mineralölbasis

		Nenn-	
Тур	Gewinde	durchfluss	Symbol
stromlos geschlossen, einseitig sperr	end		
2WV14NCE-**	G 1/4"	5 - 20  /min	A
2WV38NCE-**	G 3/8"	10 - 40  /min	
2WV12NCE-**	G 1/2"	20 - 50  /min	ismain i
2WV34NCE-**	G 3/4"	30 - 70  /min	В В
stromlos offen, einseitig sperrend			
2WV14NOE-**	G 1/4"	5 - 20  /min	A
2WV38NOE-**	G 3/8"	10 - 40  /min	
2WV12NOE-**	G 1/2"	20 - 50  /min	ismina i
2WV34NOE-**	G 3/4"	30 - 70 l/min	B
stromlos geschlossen, beidseitig spe	rrend		
2WV14NCB-**	G 1/4"	5 - 20 l/min	A
2WV38NCB-**	G 3/8"	10 - 40 l/min	i <del>√</del>
2WV12NCB-**	G 1/2"	20 - 50 l/min	14W1
2WV34NCB-**	G 3/4"	30 - 70 l/min	B
stromlos offen, beidseitig sperrend			
2WV14NOB-**	G 1/4"	5 - 20 l/min	^_
2WV38NOB-**	G 3/8"	10 - 40 l/min	
2WV12NOB-**	G 1/2"	20 - 50 l/min	igw <b>ith</b>
2WV34NOB-**	G 3/4"	30 - 70 l/min	В





Typ 2WV14/38...

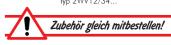


Typ 2WV12/34..



Standardtyp

Verfügbare Spannungsvarianten: .-12V= .-24V= 230V 50/60Hz\*





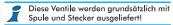


Wasserdurchfluss bei +20°C, 1 bar Druck am Ventileingang, freier Auslauf

<sup>\*\*</sup> Bitte gewünschten Werkstoff eintragen N=NBR, EP=EPDM, V=Viton

Typ M 318 und M 314 Typ MO 318 und MO 314





#### 3/2-Wege Magnetventile aus Messing

Werkstoffe: Körper: Messing, Innenteile: Messing/Edelstahl, Dichtung: NBR (G 1/8"-G 1/4": Viton)
Temperaturbereich: 0°C bis +90°C (G 1/8"-G 1/4": -10°C bis mαx. +130°C)
Medium: Druckluft, neutrale Gase, Wasser, neutrale dünnflüssige Medien, Heizöl, andere Medien auf Anfrage Spannungen: Standard: 24V= oder 230V 50/60Hz, auf Wunsch: andere Spannungen siehe Bestellbeispiel

Тур	Тур			Arbeits-	
24V =	230V 50/60Hz	Gewinde	DN	druck (bar)	kv-Wert <sup>11</sup>
stromlos gesch <b>l</b> osse	en (NC)				
M 318 24V=*	M 318 220V*	G 1/8"	2,5	0 - 7	3,4 <b>I</b> /min
M 314 24V=*	M 314 220V*	G 1/4"	2,5	0 - 7	3,4 <b>I</b> /min
M 338 24V=	M 338 220V	G 3/8"	12	0,5 - 16	38 I/min
M 312 24V=	M 312 220V	G 1/2"	12	0,5 - 16	43 I/min
M 334 24V=	M 334 220V	G 3/4"	20	0,5 - 16	110 <b>I</b> /min
M 310 24V=	M 310 220V	G 1"	25	0,5 - 10	166 <b> </b> /min
M 3112 24V=	M 3112 220V	G 1 1/2"	40	0,5 - 10	400 <b>I</b> /min
stromlos geöffnet (I	<b>NO</b> )				W I I
MO 318 24V=*	MO 318 220V*	G 1/8"	2,5	0 - 7	3,4 I/min
MO 314 24V=*	MO 314 220V*	G 1/4"	2,5	0 - 7	3,4 <b>I</b> /min
MO 338 24V=	MO 338 220V	G 3/8"	12	0,5 - 16	38 <b>I</b> /min
MO 312 24V=	MO 312 220V	G 1/2"	12	0,5 - 16	43 <b>I</b> /min
MO 334 24V=	MO 334 220V	G 3/4"	20	0,5 - 16	110 <b>I</b> /min
MO 310 24V=	MO 310 220V	G 1"	25	0,5 - 10	166 <b>I</b> /min
MO 3112 24V=	MO 3112 220V	G 1 1/2"	40	0,5 - 10	400 <b>I</b> /min

Wasserdurchfluss bei +20°C, 1 bar Druck am Ventileingang, freier Auslauf.

Durchfluss für Luft [|/min| ≈ 13,4 · kv · PEingang, wenn Pausgang < PEingang (PEingang und Pausgang sind Absolutwerte in bar.)
Achtung: Druckeingang an Anschluss 2, Entlüftung über Anschluss 3 <sup>2</sup>



Verfügbare Spannungen
24V= (Standard)24V= 230V 50/60Hz (Standard)220V
230V 50/60Hz (Standard)220V
12V= <b>12V=</b>
48V= <b>48V=</b>
24V 50/60Hz <b>-24VAC</b>
115V 50/60Hz <b>-110V</b>
48V 50/60Hz <b>-48VAC</b>





Typ für hohe Durchflusswerte

#### 3/2-Wege Vakuumventile - direktgesteuert ohne Fremdluft

4 - 130 m<sup>3</sup>/h

Ansteuerung: Direktgesteuert, stromlos geschlossen Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Innenteile: 1.4104, Dichtung: FKM Temperaturbereich: -10°C bis max. +80°C, Umgebung: +35°C

Schutzart: IP 65

Medien: Neutrale, gasförmige und flüssige Medien

Durchflussrichtung: Von A nach P

Die Belüftung beim Standardtyp erfolgt über den Anker (G 1/8" Innengewinde).

T	<b>-</b>	Saug-						
Тур	Тур			leistung				
24 V=	230 V 50 Hz	Gewinde	DN	$(m^3/h)$	Druckbereich	Einbaulage	L	
Standard								
M 314 VU 24V =	M 314 VU 220V	G 1/4"	3	4	-1 bis 6 bar	beliebig	40	
M 338 VU 24V =	M 338 VU 220V	G 3/8"	3	5	-1 bis 6 bar	beliebig	50	
M 312 VU 24V =	M 312 VU 220V	G 1/2"	3	5	-1 bis 5 bar	beliebig	60	
für hohe Durchflussv	werte							
M 314 VU H 24V =	M 314 VU H 220V	G 1/4"	6	13	-1 bis 8 bar	stehender Magnet	55	
M 338 VU H 24V =	M 338 VU H 220V	G 3/8"	11	26	-1 bis 10 bar	stehender Magnet	70	
M 312 VU H 24V =	M 312 VU H 220V	G 1/2"	11	30	-1 bis 10 bar	stehender Magnet	70	
M 334 VU H 24V =	M 334 VU H 220V	G 3/4"	21	130	-1 bis 1 bar	stehender Magnet	95	
M 310 VU H 24V =	M 310 VU H 220V	G 1"	21	130	-1 bis 1 bar	stehender Magnet	95	









## 3/2-Wege Magnetventile

#### 3/2-Wege Magnetventile aus Edelstahl

Werkstoffe: Körper: 1.4104, Dichtung: Viton

Temperaturbereich: -10°C bis max. +120°C Spannungen: Standard: 24V=, 230V 50/60Hz, auf Wunsch: andere Spannungen siehe Bestellbeispiel Schutzart: IP 65, Steckergröße 3

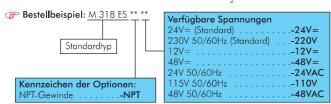
Achtung: Druckanschluss entgegen der Norm an Anschluss 2, Entlüftung über Anschluss 3

PT-Gewinde -NPT

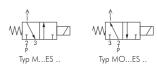
Typ Typ 24V = 230V 50/60 Hz		Gewinde	DN	Arbeitsdruck	kv-Wert <sup>1)</sup>	Grundstellung
M 318 ES 24V=	M 318 ES 220V	G 1/8"	2	0 - 10 bar	2,2 <b>I</b> /min.	geschlossen (NC)
M 314 ES 24V=	M 314 ES 220V	G 1/4"	2	0 - 10 bar	2,2 <b>l</b> /min.	geschlossen (NC)
MO 318 ES 24V=	MO 318 ES 220V	G 1/8"	2	0 - 10 bar	2,2 <b>l</b> /min.	offen (NO)
MO 314 ES 24V=	MO 314 ES 220V	G 1/4"	2	0 - 10 bar	2,2 <b>I</b> /min.	offen (NO)

Bis 2" Anschlussgewinde mit kv=484 l/min. erhältlich, bitte fragen Sie an.

<sup>11</sup> Wasserdurchfluss bei +20°C, 1 bar Druck am Ventileingang, freier Auslauf. Durchfluss für Luft [I/min] ≈ 13,4 ·kv · PEingang, wenn PAusgang < <u>PEingang</u> (PEingang und PAusgang sind Absolutwerte in bar.)









#### 3/2-Wege Magnetventile aus Aluminium zur Kraftstoffumschaltung

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Edelstahl, Dichtung: Viton

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C (Medium max. 130°C) Medium: Biodiesel, Pflanzenöle, Rapsöl, Dieselkraftstoff

Spannung: 24V = , 12V =

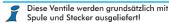
Schutzart: IP 65

Тур	Тур			Arbeits-			
24V =	12V=	Gewinde	DN	druck (bar)	kv-Wert¹¹		
M 338 24V=OKO	M 338 12V=OKO	3 x G 3/8"	12	0 - 4	23  /min.		

Wasserdurchfluss bei +20°C, 1 bar Druck am Ventileingang, freier Auslauf.

Durchfluss für Luft [l/min] ≈ 13,4 · kv · P<sub>Eingang</sub>, wenn P<sub>Ausgang</sub> < P<sub>Eingang</sub> (P<sub>Eingang</sub> und P<sub>Ausgang</sub> sind Absolutwerte in bar.)





Kleinste Bauform!

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

Werkstoffe: Körper: 1.4104, Feder: 1.4319, Dichtung: Viton

Temperaturbereich: -20°C bis max. +60°C (Medium: 0°C bis max. +60°C)

Betriebsdruck: -0,9 bis 7 bar Durchfluss: 30 I/min.

Medium: geölte und ungeölte Luft, nicht explosive oder korrosive Flüssigkeiten und Gase

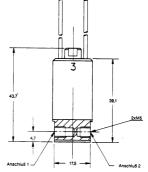
Spannungen: 24V=, 12V=

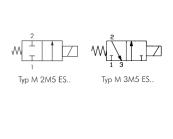
Schutzart: IP 40

Lieferumfang: Dieses Ventil wird mit 300 mm Kabel ausgeliefert (Auf Sonderwunsch sind auch Steckfahnen für die Plati-

	nemnomage emanic	11).				
Тур Тур						Leistungs-
	24V =	12V =		Gewinde	Wegefunktion	aufnahme
	M 2M5 ES 24V=	M 2M5 ES 12V=		M 5	2/2	1,5 W
	M 3M5 ES 24V=	M 3M5 ES 12V=		M 5	3/2	1,5 W

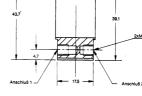














Steckergröße 1

Тур М ...



Typ M ... G/GH







Тур М ... D

Spulen bei zwangsgesteuer-ten Ventilen (Druckbereich 0 - ... bar) können nicht zwi-

schen Gleich- und Wechselstrom getauscht werden.



Тур М ... А



Steckergröße 3



Тур М ... В

Steckergröße 3



Тур М ... С/D

Steckergröße 3



Тур М ... Е

Steckergröße 3



#### Ersatz-Magnetspulen für 2/2- und 3/2-Wege Magnetventile (Messing)

			-,-			,		
ı	24V=	12V=	48V=	230V 50Hz	24V 50Hz	115V 50Hz	48V 50Hz	für Venti <b>l</b>
		en für 2/2-W			301.12	55.1.2	55.12	
	M 224 GB	M 212 GB		M 2220 GB	M 22450 GB	nicht tauschbar		M 218
	M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	MO 218
	M 224 GB	M 212 GB		M 2220 GB	M 22450 GB	nicht tauschbar		M 214
	M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	MO 214
	M 224	M 212	M 248	M 2220	M 22450	M 211050	M 24850	M/MO 238
3	M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850G	M 2380
	M 224	M 212	M 248	M 2220	M 22450	M 211050	M 24850	M/MO 212
	M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	M 2120
	M 224	M 212	M 248	M 2220	M 22450	M 211050	M 24850	M/MO 234
	M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	M 2340
	M 224	M 212	M 248	M 2220	M 22450	M 211050	M 24850	M/MO 210
3	M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	M 2100
	M 224 D	M 212 D		M 2220 D	M 22450 D	M 211050 D		MO 2100
	M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	M 2114
	M 224 GH	M 212 GH		M 2220 GH	M 22450 GH	M 211050 GH		MO 2114
	M 224 F	M 212 F		M 2220 F	M 22450 F	M 211050 F		M 21140
	M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	M 2112
,	M 224 GH	M 212 GH		M 2220 GH	M 22450 GH	M 211050 GH		MO 2112
3	M 224 F	M 212 F		M 2220 F	M 22450 F	M 211050 F		M 21120
	M 224 G	M 212 G	M 248	M 2220 G	M 22450 G	M 211050	M 24850	M 220
	M 224 GH	M 212 GH		M 2220 GH	M 22450 GH	M 211050 GH		MO 220
		en für 3/2-W						
	M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	M/MO 318
	M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	M 314
3	M 224 GH	M 212 GH		M 2220 GH	M 22450 GH	M 211050 GH		MO 314

#### Ersatz-Magnetspulen für 2/2- und 3/2-Wege Magnetventile (Edelstahl)

			230V	24V	115V	48V	für
24V=	12V=	48V=	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	Ventil
		Wege Magne					
M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	M 218 ES
M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	MO 218 ES
M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	M 214 ES
M 224 GH	M 212 GH		M 2220 GH	M 22450 GH	M 211050 GH		MO 214 ES
M 224 A	M 212 A	M 248 A	M 2220 A	M 22450 A	M 211050 A	M 24850 A	M 238 ES
M 224 B	M 212 B	M 248 B	M 2220 B	M 22450 B	M 211050 B	M 24850 B	MO 238 ES
M 224 A	M 212 A	M 248 A	M 2220 A	M 22450 A	M 211050 A	M 24850 A	M 212 ES
M 224 B	M 212 B	M 248 B	M 2220 B	M 22450 B	M 211050 B	M 24850 B	MO 212 ES
M 224 C	M 212 C		M 2220 C	M 22450 C	M 211050 C		M 2120 ES
M 224 D	M 212 D		M 2220 D	M 22450 D	M 211050 D		MO 2120 ES
M 224 A	M 212 A	M 248 A	M 2220 A	M 22450 A	M 211050 A	M 24850 A	M 234 ES
M 224 B	M 212 B	M 248 B	M 2220 B	M 22450 B	M 211050 B	M 24850 B	MO 234 ES
M 224 C	M 212 C		M 2220 C	M 22450 C	M 211050 C		M 2340 ES
M 224 D	M 212 D		M 2220 D	M 22450 D	M 211050 D		MO 2340 ES
M 224 A	M 212 A	M 248 A	M 2220 A	M 22450 A	M 211050 A	M 24850 A	M 210 ES
M 224 B	M 212 B	M 248 B	M 2220 B	M 22450 B	M 211050 B	M 24850 B	MO 210 ES
M 224 C	M 212 C		M 2220 C	M 22450 C	M 211050 C		M 2100 ES
M 224 D	M 212 D		M 2220 D	M 22450 D	M 211050 D		MO 2100 ES
M 224 A	M 212 A	M 248 A	M 2220 A	M 22450 A	M 211050 A	M 24850 A	M 2114 ES
M 224 B	M 212 B	M 248 B	M 2220 B	M 22450 B	M 211050 B	M 24850 B	MO 2114 ES
M 224 E	M 212 E		M 2220 E	M 22450 E	M 211050 E		M 21140 ES
M 224 E	M 212 E		M 2220 E	M 22450 E	M 211050 E		MO 21140 ES
M 224 A	M 212 A	M 248 A	M 2220 A	M 22450 A	M 211050 A	M 24850 A	M 2112 ES
M 224 B	M 212 B	M 248 B	M 2220 B	M 22450 B	M 211050 B	M 24850 B	MO 2112 ES
M 224 E	M 212 E		M 2220 E	M 22450 E	M 211050 E		M 21120 ES
M 224 E	M 212 E		M 2220 E	M 22450 E	M 211050 E		MO 21120 ES
M 224 A	M 212 A	M 248 A	M 2220 A	M 22450 A	M 211050 A	M 24850 A	M 220 ES
M 224 B	M 212 B	M 248 B	M 2220 B	M 22450 B	M 211050 B	M 24850 B	MO 220 ES
M 224 E	M 212 E		M 2220 E	M 22450 E	M 211050 E		M 2200 ES
M 224 E	M 212 E		M 2220 E	M 22450 E	M 211050 E		MO 2200 ES
Magnetspu	len für 3/2-\	Wege Magne					
M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	M 318 ES
M 224 GH	M 212 GH		M 2220 GH	M 22450 GH	M 211050 GH		MO 318 ES
M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	M 314 ES
M 224 GH	M 212 GH		M 2220 GH	M 22450 GH	M 211050 GH		MO 314 ES

#### Magnetspulen für 2/2-Wege Magnetventile

Baureihe SLP / ZS

Verwendung: für Magnetventile SLP und ZS aus Messing und Edelstahl

Тур	Тур	Тур	Тур	Stecker-	
12 V=	24 V=	24 V AC	230 V AC	größe	Für Ventil
SLP MAG 12V=	SLP MAG 24V=	SLP MAG 24VAC	SLP MAG 220V	3	alle SLP-Ventile
ZS MAG1D 12V=	ZS MAG1D 24V=	ZS MAG1D 24VAC	ZS MAG1D 220V	3	ZS 38 - ZS 10
ZS MAG2D 12V=	ZS MAG2D 24V=	ZS MAG2D 24VAC	ZS MAG2D 220V	3	ZS 114 - ZS 20

## **Spulen und Stecker**

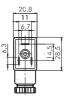
#### Normstecker für Magnetspulen

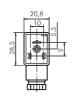
Beschreibung: Steckverbinder nach DIN 43650/EN 175301-803 oder Industrienorm. Magnetventile werden meist mit Industrienorm-Steckern angeschlossen. **Spannung:** max. 250V AC / 300V DC

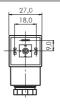
Тур	Тур	Stecker-		Anzahl Kontakte		Kabel-
schwarz	grau	größe	Norm	+ Schutzkontakt	Höhe	anschluss
Standard						
ST 00		0	Industrienorm C	2	27	M 12
ST 01		1	Industrienorm B	2	31	M 16
ST 03	ST 03 G	3	DIN/EN-A	2	28	M 16
ST 03 H	ST 03 HG	3	DIN/EN-A	2	35	M 16
ST 04		3	DIN/EN-A	3	28	M 16
mit Brückengleich	nrichter, 250 V AC/Do	3				
ST 03 GL		3	DIN/EN-A	2	36	M 16
Sonderbauform [	OIN 43650/EN 17530	01-803-B				
ST 01 DIN B		1	DIN/EN-B	2	31	PG 9

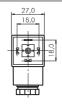












Größe 0 (Typ ST 00) (Industrienorm C)

Größe 1 (Typ ST 01) (Industrienorm B)

Größe 1 (Typ ST 01 DIN B) (DIN/EN-B)

Größe 3 (Typ ST 03) (DIN/EN-A)

Größe 3 (Typ ST 04) (DIN/EN-A)

#### Normstecker für Magnetspulen (mit Schutzbeschaltung und LED-Anzeige)

Beschreibung: Steckverbinder mit LED-Anzeige nach DIN 43650/EN 175301-803 oder Industrienorm. Magnetventile werden meist mit Industrienorm-Steckern angeschlossen. Die Farbe der LED ist bei Typ 24V AC/DC gelb, bei Typ 230V

	Тур	Тур	Stecker-			Kabel-
	24V AC/DC	230V AC	größe	Norm	Abmaße	anschluss
1	ST 00 LED 24V=	ST 00 LED 220V	0	Industrienorm C	15 x 15	M 12
1	ST 01 LED 24V=	ST 01 LED 220V	1	Industrienorm B	20 x 30	M 16
	ST 03 LED 24V=	ST 03 LED 220V	3	D <b>I</b> N/EN <b>-</b> A	27 x 27	M 16



#### Leuchtende Dichtungen für Normstecker

Anwendung: Die leuchtende Dichtung wird zwischen Normstecker und Magnetspule anstelle der üblichen Dichtung eingebaut, um den Schaltzustand des Ventils anzuzeigen. Sie ist verpolungssicher und mit einer Schutzbeschaltung mit grüner LED ausgestattet. Die LED ist gegenüber dem Schutzkontakt angeordnet.

o o	0 0		O		
Тур	Тур	Тур	Stecker		
12-24V AC/DC	230V AC/DC*	115V AC/DC	größe	Norm	Abmaße
LD ST00 24V=	LD ST00 220V	LD ST00 115V*	0	Industrienorm C	15,5 x 15,5 x 1,9
LD ST01 24V=	LD ST01 220V	LD ST01 115V	1	Industrienorm B	21,0 x 28,5 x 2,1
LD ST03 24V=	LD ST03 220V	LD ST03 115V	3	DIN/FN-A	27.5 x 27.5 x 2.0

<sup>\*</sup> ohne Schutzbeschaltung



YSLY-JZ





Größe 3

#### Steuerleitung, flexibel

Beschreibung: PVC Steuerleitung, in Anlehnung an VDE 0250, 0271, 0281, 0293, Außenmantel PVC grau, fortlaufender Zahlenaufdruck auf Adern nach VDE 0293, Schutzleiter grün/gelb, PVC-Aderisolierung

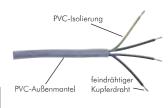
Verwendung: Als Anschluss- und Verbindungsleitung für Werkzeugmaschinen, Fertigungsstraßen, Steuergeräte, Steuerpulte, im Anlagenbau, in Kraftwerken, in der Heiz- und Klimatechnik, in Kühlanlagen, in Büromaschinen und Anlagen der Datenverarbeitung. Verlegung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, jedoch nicht im Freien. Weitgehend beständig gegen Öle, Fette und Chemikalien.

Betriebsspannung: max. 500 V

Temperaturbereich: -20°C bis +80°C (fest verlegt), -5°C bis max. +80°C (bewegt verlegt) Rollenlänge: 50 mtr.

Тур 0.75 mm<sup>2</sup> 1,5 mm<sup>2</sup> 2,5 mm<sup>2</sup> Aderzah**l**\* FLFX 3x0.75 FLFX 3x2.5 FLFX 3x1.5 3 FLEX 4x0,75 FLEX 4x1,5 FLEX 4x2,5 FLEX 5x0,75 FLEX 5x1,5 FLEX 5x2,5





## Micro-Magnetventile

#### Zubehör bitte separat bestellen!



Тур МΖ Тур М









#### 2/2-Wege und 3/2-Wege Micro-Modular-Magnetventile

Werkstoffe: Körper: Messing vernickelt, Innenteile: Messing/Edelstahl, Dichtung: Viton Temperaturbereich: -20°C bis  $+50^{\circ}$ C

Betriebsdruck: 2/2-Wege: 0 bis 15 bar, 3/2-Wege: 0 bis 10 bar, Vakuum auf Anfrage

Nennweite: 1,3 mm

Schaltzeiten: Ein- und Ausschaltzeit: 12 ms

Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 6 W, Wechselstrom: 9 VA

Medium: Gefilterte Druckluft, neutrale Gase

**Spannungen:** Standard: 24V = oder 230V 50/60Hz, auf Wunsch: 12V = , 24V 50/60Hz, 115V 50/60Hz

**√orteile:** • Günstiger Preis

Umfangreiche Einsatzmöglichkeiten Kompakte Bauweise mit universeller Verwendung durch Austausch der Ringstücke (Sie benötigen nur noch den Grundkörper, 2/2-Wege oder 3/2-Wege Ventil, und können damit viele Arten von Ventilen durch die Ergänzung mit den Ringstücken erstellen.)

• 2/2-Wege Ventile zum Be- bzw. Entlüften

3/2-Wege Ventile als Steuerelement für einfachwirkende Zylinder 1 Ventil NC oder NO oder als Steuerelement für doppeltwirkende Zylinder 1 Ventil NC und 1 Ventil NO

#### Bei der Auswahl der Ventile beachten Sie bitte folgendes:

Ventile der Baureihe **M** (Typen M ... und MO ...) haben die Luftversorgung immer am Außengewinde. Diese Ventile steuern demaach von einer zentralen Luftversorgung (Verteilerleiste) über den Schlauch bzw. Innengewinde einen Verbraucher. Ventile der Baureihe MZ (Typen MZ ... und MZO ...) haben die Luftversorgung immer über den Schlauch bzw. das In

2/2-Wege Vent	tile stromlos geschl	ossen (NC) W T		uss	
Тур	1 (Eingang)	2 (Ausgang)	Тур	1 (Eingang)	2 (Ausgang)
M	Außengewinde	Schlauch Ø a x i	MZ	Schlauch Ø a x i	Außengewinde
M 2184 **	G 1/8"	6 x 4	MZ 2184 **	6 x 4	G 1/8"
M 2186 **	G 1/8"	8 x 6	MZ 2186 **	8 x 6	G 1/8"
2/2-Wege Vent	tile stromlos offen (	NO) M	mit CK-Anschl	uss 🕼	
Тур	1 (Eingang)	2 (Ausgang)	Тур	1 (Eingang)	2 (Ausgang)
МО	Außengewinde	Schlauch Ø a x i	MZO	Schlauch Ø a x i	Außengewinde
MO 2184 **	G 1/8"	6 x 4	MZO 2184 **	6 x 4	G 1/8"
MO 2186 **	G 1/8"	8 x 6	MZO 2186 **	8 x 6	G 1/8"
2/2-Wege Vent	tile stromlos geschl	ossen (NC) M T		nluss 🔝	
Тур	1 (Eingang)	2 (Ausgang)	Тур	1 (Eingang)	2 (Ausgang)
M	Außengewinde	Schlauch Ø außen	MZ	Schlauch Ø außen	Außengewinde
M 204 **	G 1/8"	4	MZ 204 **	4	G 1/8"
M 206 **	G 1/8"	6	MZ 206 **	6	G 1/8"
M 208 **	G 1/8"	8	MZ 208 **	8	G 1/8"
2/2-Wege Vent	tile stromlos offen (	NO) M +	mit Steckansch	nluss 💮	
Тур	1 (Eingang)	2 (Ausgang)	Тур	1 (Eingang)	2 (Ausgang)
МО	Außengewinde	Schlauch Ø außen	MZO	Schlauch Ø außen	Außengewinde
MO 204 **	G 1/8"	4	MZO 204 **	4	G 1/8"
MO 206 **	G 1/8"	6	MZO 206 **	6	G 1/8"
MO 208 **	G 1/8"	8	MZO 208 **	8	G 1/8"
2/2-Wege Vent	tile stromlos geschl	ossen (NC) W T	☑ mit Innengewi	nde	
Тур	1 (Eingang)	2 (Ausgang)	Тур	1 (Eingang)	2 (Ausgang)
M	Außengewinde	Innengewinde	MZ	Innengewinde	Außengewinde
M 2018 **	G 1/8"	G 1/8"	MZ 2018 **	G 1/8"	G 1/8"
2/2-Wege Vent	tile stromlos offen (	NO) M		nde	
Тур	1 (Eingang)	2 (Ausgang)	Тур	1 (Eingang)	2 (Ausgang)
M	Außengewinde	Innengewinde	MZ	Innengewinde	Außengewinde
MO 2018 **	G 1/8"	G 1/8"	MZO 2018 **	G 1/8"	G 1/8"



Verfügbare Spannungsvarianten 230 50/60Hz (Standard) .-220V 12V= -12V= 24V 50/60Hz 115V 50/60Hz -24VAC -110V passende Ersatzspulen: CO MICRO-24V= CO MICRO-220V CO MICRO-12V=
CO MICRO-24VAC
CO MICRO-110V



Schläuche ab Seite 314







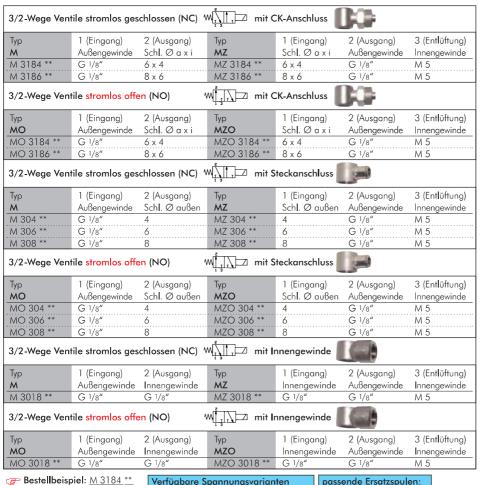


Magnettester zum Prüfen von Magnetspulen im Betrieb

auf Seite 681



## Micro-Magnetventile



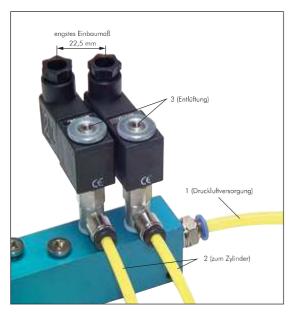


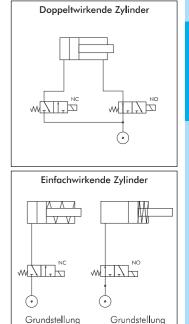






















eingefahren

Pneumatisch betätigte 2/2-Wege-Ventile ab Seite 467

ausgefahren

reit nicht anders angegeben, auf Flüssigke. En der Gruppe II bei +20°C.

Ventilbreite: 10 mm Weitere Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!** 

#### 3/2-Wege Magnetventile mit Federrückstellung

**Baureihe YSV10** 

Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Dichtungen: NBR Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft Schaltzeit (bei 5 bar): <8 ms

Nennweite: 0,6 mm Steuerspannung: 24 V= Spannungstoleranz: ±10% Leistungsaufnahme: 0,65 W

Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 50

Ausführung: mit 2-Pol-Stecker mit LED (inkl. 600 mm Kabel)



Тур	Grundste <b>ll</b> ung	Anschluss	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
YSV10 DPL-D4	geschlossen (NC)	Flansch	0 - 8 bar	17  /min.	2(A) T T T T T T T T T T T T T T T T T T T
YSV11 DPL-D4	offen (NO)	Flansch	0 - 6 bar	17  /min.	2(A) T T T

#### Mehrfachanschlussplatten

für Baureihe YSV10

Werkstoffe: Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR

Lieferumfang: Grundkörper mit Schrauben und Dichtungen (Ventile bitte separat bestellen)

Anschlussgewinde: P=M5, R=M5, A=M5

Тур	Beschreibung
YMF10-**	Reihenleiste für YSV10 und YSV11
YMF10-BLK	Blindplatte zum Verschließen von nicht benötigten Anschlussplätzen





Hand-Notbetätigung

#### 3/2-Wege Magnetventile mit Federrückstellung

**Baureihe YSV20** 

Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Dichtungen: NBR Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft Schaltzeit (bei 5 bar): <20 ms

Nennweite: 1,1 mm

Steuerspannung: Standard: 24 V=, 230 V AC

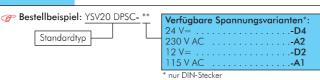
Spannungstoleranz: ±10%

Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 2,5 W, Wechselstrom: 3,5 VA (60Hz) Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 65 (IP 50 mit 2-Pol-Stecker) Optional: Steuerspannungen 12 V= -D2, 115 V AC -A1





mit DIN-Stecker



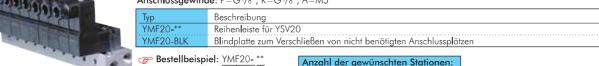
#### Mehrfachanschlussplatten

für Baureihe YSV20

Werkstoffe: Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR

Lieferumfang: Grundkörper (Schrauben und Dichtungen im Lieferumfang vom Ventile enthalten. Ventile bitte separat be-

**Anschlussgewinde**: P=G1/8", R=G1/8", A=M5



2 Stationen

bis 14 Stationer





Standardtyp







Flexible Steuerleitungen auf Seite 743

# 3/2-Wege Kombiventile M5 - G 1/8"

**Baureihe YSV200** 

**Baureihe YSV300** 

#### 3/2-Wege Magnetventile mit Federrückstellung M5

Werkstoffe: Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt) Temperaturbereich: - $10^{\circ}$ C bis max.  $+60^{\circ}$ C

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft Schaltzeit (bei 5 bar): <20 ms

Nennweite: 1,1 mm Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V AC

Spannungstoleranz:  $\pm 10\%$ 

Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 2,5 W, Wechselstrom: 3,5 VA (60 Hz) Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 65 (IP 50 mit 2-Pol-Stecker)

Optional: Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

Тур	Grundstellung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
mit DIN-Stecker (G	röße 0)				
YSV211 DPSC-**	geschlossen (NC)	M5	0 - 8 bar	28 <b>I</b> /min.	₩ <u>1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1</u>
YSV221 DPSC-**	offen (NO)	М5	0 - 8 bar	28 <b>I</b> /min.	2(A) 3(R) 1(P)
2-Pol-Stecker mit L	ED und Schutzbeschaltung, 24 V=, inkl	. 600 mm l	Kabe <b>l</b>		
YSV211-DPSM-D4	geschlossen (NC)	M5	0 - 8 bar	28 <b>I</b> /min.	$\bigvee \bigcup_{3(R)}^{2(A)} \prod_{T}$
YSV221-DPSM-D4	offen (NO)	M5	0 - 8 bar	28 <b>I</b> /min.	W



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

Ventilbreite: 20 mm Weitere Maße finden Sie in

den Artikeldetails



#### 3/2-Wege Magnetventile mit Federrückstellung G 1/8"

Werkstoffe: Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C
Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Schaltzeit (bei 5 bar): <20 ms

Nennweite: 1,5 mm

Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V AC

Spannungstoleranz: ±10% Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 2,1 W, Wechselstrom: 4,1 VA (50 Hz) Schutzart (YDE 0470/EN 60529): IP 65, Steckergröße: 1

Optional: Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

	<u> </u>				
Тур	Grundste <b>ll</b> ung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
YSV311 DPSC-**	geschlossen (NC)	G 1/8" (Abluft M 5	0 - 8 bar	75 <b>I</b> /min.	₩ <u>1, т</u> т
YSV321 DPSC-**	offen (NO)	G 1/8" (Zuluft M 5	0 - 8 bar	75 <b>I</b> /min.	2(A) T 1(P)

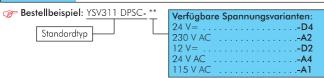


Ventilbreite: 27 mm Weitere Maße finden Sie in

den Artikeldetai**l**s

in unserem **eShop!** 



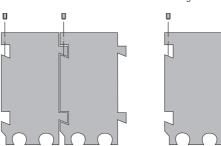


#### **Einfache Montage**

Durch die Schwalbenschwanzführung lassen sich die Ventile einfach, schnell und sicher ohne Zusatzbauteile verketten.

- Dichtungsring plazieren
- Ventile ineinander stecken
- Verkettung durch Anziehen der Madenschrauben fixieren

Bei der Demontage lösen Sie einfach die Madenschrauben und ziehen das Ventil aus der Verkettung heraus.







# Hand-Notbetätigung mit DIN-Stecker

Hand-Notbetätigung

Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

#### 3/2-Wege Magnetventile mit Federrückstellung M5

Baureihe SF1000

**Werkstoffe**: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt) **Temperaturbereich**: -10°C bis max. +60°C

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft Schaltzeit (bei 5 bar): <25 ms

Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V AC Spannungstoleranz: ±10%

Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 2,5 W, Wechselstrom: 3,5 VA (60 Hz)

Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 65, (IP 50 mit 2-Pol-Stecker)

Optional: Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

-					
Тур	Grundste <b>ll</b> ung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
mit DIN-Stecker (	Größe 0)				
SF1601 IPSC-**	geschlossen (NC)	M 5	1,5 - 10 bar	190 <b>I</b> /min.	2(A) 1,(P) 3,(R)
SF1701 IPSC-**	offen (NO)	M 5	1,5 - 10 bar	190 <b>I</b> /min.	2(A) 1(P) 3(R)
2-Pol-Stecker mit	LED und Schutzbeschaltung, 24 V=	, inkl. 600 m	ım Kabel		
SF1601 IPSM-D4	geschlossen (NC)	M 5	1,5 - 10 bar	190 <b>I</b> /min.	2(A) T, (F) 3(R)
SF1701 IPSM-D4	offen (NO)	M 5	1,5 - 10 bar	190 <b>I</b> /min.	2(A) 1(P) 3(R)



#### Mehrfachanschlussplatten

für Baureihe SF1000

Werkstoffe: Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR Lieferumfang: Grundkörper mit Schrauben und Dichtungen (Ventile bitte separat bestellen) Anschlussgewinde: P=1/8", R=1/8"

Тур	Beschreibung
MF1300-**	Mehrfachanschlussplatte (PR) für 3/2-Wege Ventile der Baureihe SF1000
MF1300-BLK	Blindplatte zum Verschließen von nicht benötigten Anschlussplätzen (inkl. Schrauben und Dichtung)



#### Ventilbreite: 18 mm Weitere Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem eShop!

Hand-Notbetätigung

#### 3/2-Wege Magnetventile mit Federrückstellung G 1/8"

**Baureihe SF2000** 

Symbol

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft Schaltzeit (bei 5 bar): <25 ms Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V AC

Spannungstoleranz:  $\pm~10\%$ 

Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 2,5 W, Wechselstrom: 3,5 VA (60 Hz)

	Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 65, (IP 50 mit 2-Pol-Stecker)  Optional: Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1						
١	Тур	Grundstellung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss		
1	mit DIN-Stecker (G	röße 0)					
N-Stecker	SF2601 IPSC-**	geschlossen (NC)	G 1/8"	1,5 - 10 bar	590 l/min.		
	SF2701 IPSC-**	offen (NO)	G 1/8"	1,5 - 10 bar	590 l/min.		
_	2-Pol-Stecker mit L	ED und Schutzbeschaltung, 24 V=, ir	k <b>l</b> . 600 m	m Kabel			
E.	SF2601 IPSM-D4	geschlossen (NC)	G 1/8"	1,5 - 10 bar	590  /min.		

	SF2701 IPSM-D4	offen (NO)	G 1/8"	1,5 - 10 bar	590 l/min.	
ŀ	Bestellbeispiel: Standardty		Verfügbare Spannungsvaria 24 V=	<b>D4</b> 2	24 V AC 15 V AC	



mit 2-Pol-Stecker

Diese Ventile werden grundsätzlich mit

## Mehrfachanschlussplatten

für Baureihe SF2000

Werkstoffe: Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR

Lieferumfang: Grundkörper mit Schrauben und Dichtungen (Ventile bitte separat bestellen)

Anschlussgewinde: P=1/4", R=1/4"

Тур	Beschreibung	
MF2300-**	Mehrfachanschlussplatte (PR) für 3/2-Wege Ventile der Baureihe SF2000	
MF2300-BLK	Blindplatte zum Verschließen von nicht benötigten Anschlussplätzen (inkl. Schrauben und Dichtung)	



## 3/2-Wege Magnetventile G 1/4"- G 1/2"

#### 3/2-Wege Magnetventile mit Federrückstellung G 1/4"

**Baureihe SF4000** 

für Baureihe SF4000

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft Schaltzeit (bei 5 bar): <25 ms

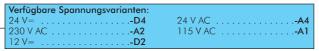
Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V AC Spannungstoleranz: ±10%

Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 2,1 W, Wechselstrom: 4,1 VA (50 Hz)

Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 65, Steckergröße: 1

Ophional. Siederspanningen 12 v = -D2, 24 v AC -A4, 113 v AC -A1					
Тур	Grundstellung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SF4601 IPSC-**	geschlossen (NC)	G 1/4"	1,5 - 10 bar	980 l/min.	2(A) 1(P) 3(R)
SF4701 IPSC-**	offen (NO)	G 1/4"	1,5 - 10 bar	980 l/min.	2(A) 1(P) 3(R)







Ventilbreite: 26,8 mm Weitere Maße finden Sie in

den Artikeldetails

in unserem **eShop!** 

Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

#### Mehrfachanschlussplatten

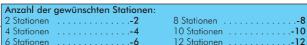
Werkstoffe: Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR

Lieferumfang: Grundkörper mit Schrauben und Dichtungen (Ventile bitte separat bestellen)

Anschlussgewinde: P=1/4", R=1/4"

Тур	Beschreibung
MF4300-**	Mehrfachanschlussplatte (PR) für 3/2-Wege Ventile der Baureihe SF4000
MF4300-BLK	Blindplatte zum Verschließen von nicht benötigten Anschlussplätzen (inkl. Schrauben und Dichtung)







Ventilbreite: 36 mm Weitere Maße finden Sie in

den Artikeldetails

in unserem eShop!

#### 3/2-Wege Magnetventile mit Federrückstellung G 1/2"

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft Schaltzeit (bei 5 bar): <30 ms

**Steuerspannungen:** Standard: 24 V=, 230 V AC

Spannungstoleranz:  $\pm 10\%$ 

Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 2,1 W, Wechselstrom: 4,1 VA (50 Hz)

Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 65, Steckergröße: 1

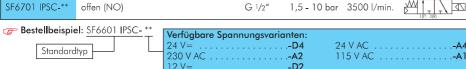


2/2-, 3/2-Wege-Ventile aus Messing oder Edelstahl ab Seite 640

für Baureihe SF6000

**Baureihe SF6000** 

Optional: Ste	uerspannungen 12 $V = -DZ$ , 24 $V AC -A$	4, 115 V AC	-A1		
Тур	Grundste <b>ll</b> ung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SF6601 IPSC-**	geschlossen (NC)	G 1/2"	1,5 - 10 bar	3500  /min.	2(A) 1 [7] 3(R)
SF6701 IPSC-**	offen (NO)	G 1/2"	1,5 - 10 bar	3500 l/min.	2(A) 1(P) 3(R)





Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

#### Mehrfachanschlussplatten

Werkstoffe: Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR

Lieferumfang: Grundkörper mit Schrauben und Dichtungen (Ventile bitte separat bestellen)

Anschlussgewinde: P=1/2", R=1/2"

Тур	Beschreibung
MF6300-** Mehrfachanschlussplatte (PR) für 3/2-Wege Ventile der Baureihe SF6000	
MF6300-BLK	Blindplatte zum Verschließen von nicht benötigten Anschlussplätzen (inkl. Schrauben und Dichtung)



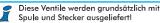












#### 5/2-Wege Magnetventile M5

**Baureihe SF1000** 

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt) Temperaturbereich: - $10^{\circ}$ C bis max. + $60^{\circ}$ C

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft Schaltzeit (bei 5 bar): <25 ms Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V AC

Spannungstoleranz: ±10%

Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 2,5 W, Wechselstrom: 3,5 VA (60 Hz) Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 65, (IP 50 mit 2-Pol-Stecker)

Optional: Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

r	Тур	Funktion	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol		
	mit DIN-Stecker (G	röße 0)						
	SF1101 IPSC-**	Federrückstellung	M 5	1,5 - 10 bar	190  /min.	B A T		
	SF1200 IPSC-**	Impulsventil	M 5	1,5 - 10 bar	190  /min.	R <sub>2</sub> PR <sub>1</sub>		
	2-Pol-Stecker mit LED und Schutzbeschaltung, 24 V=, inkl. 600 mm Kabel							
r	SF1101 IPSM-D4	Federrückstellung	M 5	1,5 - 10 bar	190  /min.	B A A		
	SF1200 IPSM-D4	Impulsventil	M 5	1,5 - 10 bar	190  /min.	B A T		



#### 5/3-Wege Magnetventile M5

**Baureihe SF1000** 

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft Schaltzeit (bei 5 bar): <35 ms Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V AC

Spannungstoleranz: ±10%

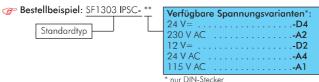
Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 2,5 W, Wechselstrom: 3,5 VA (60 Hz) Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 65, (IP 50 mit 2-Pol-Stecker) Optional: Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1





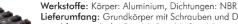
	Тур	Mittelstel <b>l</b> ung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
	mit DIN-Stecker (G	röße 0)				
r	SF1303 IPSC-**	geschlossen	M5	2 - 10 bar	170 l/min.	R <sub>2</sub> P <sub>R1</sub>
	SF1403 IPSC-**	entlüftet	М5	2 - 10 bar	170 l/min.	
	SF1503 IPSC-**	belüftet	M5	2 - 10 bar	170  /min.	
	2-Pol-Stecker mit L	ED und Schutzbeschaltung, 24 V=,	inkl. 600 m	ım Kabel		
	SF1303 IPSM-D4	geschlossen	M5	2 - 10 bar	170 l/min.	
r	SF1403 IPSM-D4	entlüftet	М5	2 - 10 bar	170 l/min.	
	SF1503 IPSM-D4	belüftet	M5	2 - 10 bar	170  /min.	





#### Mehrfachanschlussplatten

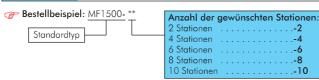
für Baureihe SF1000



Lieferumfang: Grundkörper mit Schrauben und Dichtungen (Ventile bitte separat bestellen)

**Anschlussgewinde**: P=1/8", R=1/8", S=1/8"

	Тур	Beschreibung	
MF1500-** Mehrfachanschlussplatte (PRS) für 5/2- und 5/3-Wege Ventile der Baureihe SF1000			
	Blindplatte zum Verschließen von nicht benötigten Anschlussplätzen (inkl. Schrauben und Dichtung)		



## 5/2- und 5/3-Wege Magnetventile G 1/8"

#### 5/2-Wege Magnetventile G 1/8"

**Baureihe SF2000** 

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft Schaltzeit (bei 5 bar): <25 ms Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V AC

Spannungstoleranz:  $\pm 10\%$ 

Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 2,5 W, Wechselstrom: 3,5 VA (60 Hz) Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 65, (IP 50 mit 2-Pol-Stecker)

Optional: Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

Тур	Funktion	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol			
mit DIN-Stecker (G	mit DIN-Stecker (Größe 0)"							
SF2101 IPSC-**	Federrückstellung	G 1/8"	1,5 - 10 bar	590 l/min.	$\bigcap_{R_2P} \bigcap_{R_1} \bigcap_{R_2P} \bigcap_{R_2P} \bigcap_{R_1} \bigcap_{R_2P} \bigcap_$			
SF2200 IPSC-**	Impulsventil	G 1/8"	1,5 - 10 bar	590 l/min.	Rop Ru			
2-Pol-Stecker mit L	ED und Schutzbeschaltung, 24 V=	, inkl. 600 m	ım Kabel					
SF2101 IPSM-D4	Federrückstellung	G 1/8"	1,5 - 10 bar	590  /min.	R <sub>2</sub> P <sub>R1</sub>			
SF2200 IPSM-D4	lmpulsventil	G 1/8"	1,5 - 10 bar	590 l/min.				





G 1/8"-Ventile mit Steckergröße 1 finden Sie auf der Seite 656.

**Baureihe SF2000** 



Ventilbreite: 18 mm

den Artikeldetai**l**s

in unserem **eShop!** 

Weitere Maße finden Sie in







Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

#### 5/3-Wege Magnetventile G 1/8"

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt) Temperaturbereich:  $-10^{\circ}\text{C}$  bis max.  $+60^{\circ}\text{C}$ 

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft Schaltzeit (bei 5 bar): <35 ms Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V AC

Spannungstoleranz:  $\pm 10\%$ 

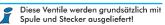
Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 65, (IP 50 mit 2-Pol-Stecker)

Optional: Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

Тур	Mittelste <b>ll</b> ung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
mit DIN-Stecker (C	röße 0)				
SF2303 IPSC-**	geschlossen	G 1/8"	2 - 10 bar	490 l/min.	
SF2403 IPSC-**	entlüftet	G 1/8"	2 - 10 bar	490  /min.	
SF2503 IPSC-**	belüftet	G 1/8"	2 - 10 bar	490  /min.	
2-Pol-Stecker mit L	.ED und Schutzbeschaltung	, 24 V=, ink <b>l</b> . 600 m	ım Kabel		
SF2303 IPSM-D4	geschlossen	G 1/8"	2 - 10 bar	490  /min.	B A A
SF2403 IPSM-D4	entlüftet	G 1/8"	2 - 10 bar	490  /min.	
SF2503 IPSM-D4	belüftet	G 1/8"	2 - 10 bar	490  /min.	









Verfügbare Spannungsvarianten\* -D4 230 V AC -A2 -D2 24 V AC 115 V AC nur DIN-Stecker

Mehrfachanschlussplatte (PRS) für 5/2- und 5/3-Wege Ventile der Baureihe SF2000

G 1/8"-Ventile mit Steckergröße 1 finden Sie auf der Seite 656

## **Mehrfachanschlussplatten**

Werkstoffe: Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR

Lieferumfang: Grundkörper mit Schrauben und Dichtungen (Ventile bitte separat bestellen)

Anschlussgewinde: P=1/4", R=1/4", S=1/4"

MF2500-\*\*

1411 2300-	Mennachanschlossp	die (1 K5) for 5/2- ond 5/5-vvege verille de	a badienie ai zooo
MF2500-BLK	Blindplatte zum Vers	chließen von nicht benötigten Anschlusspl	ätzen (inkl. Schrauben und Dichtung)
Bestellbeispie Standardtyp		Anzahl der gewünschten Stationen:         2 Stationen       -2         4 Stationen       -4         6 Stationen       -6         8 Stationen       -8         his 14 Stationen       -14	



für Baureihe SF2000



ab Seite 718





Ventilbreite: 23 mm Weitere Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem eShop!







#### 5/2-Wege Magnetventile G 1/8"

**Baureihe SF3000** 

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt) Temperaturbereich: - $10^{\circ}$ C bis max. + $60^{\circ}$ C

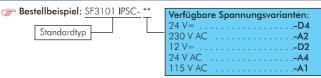
Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft Schaltzeit (bei 5 bar): <25 ms Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V AC

Spannungstoleranz: ±10%

Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 2,1 W, Wechselstrom: 4,1 VA (50 Hz) Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 65, Steckergröße: 1

Optional: Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

Тур	Funktion	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SF3101 IPSC-**	Federrückstellung	G 1/8"	1,5 - 10 bar	620  /min.	B A A
SF3200 IPSC-**	Impulsventil	G 1/8"	1,5 - 10 bar	620  /min.	B A A





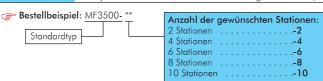
#### Mehrfachanschlussplatten

für Baureihe SF3000

Werkstoffe: Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR

**Lieferumfang:** Grundkörper mit Schrauben und Dichtungen (Ventile bitte separat bestellen) **Anschlussgewinde:** P=1/4", R=1/4", S=1/4"

Тур	Beschreibung
MF3500-**	Mehrfachanschlussplatte (PRS) für 5/2- und 5/3-Wege Ventile der Baureihe SF3000
MF3500-BLK	Blindplatte zum Verschließen von nicht benötigten Anschlussplätzen (inkl. Schrauben und Dichtung)







@ Bestellbeispiel: SN3101 IPSC- \*\* Standardtyp

SN3200 IPSC-\*\*

5/2-Wege Magnetventile G 1/4" mit Lochbild nach NAMUR

**Baureihe SN3000** 

Besonders preiswert!

1000 I/min.

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft Schaltzeit (bei 5 bar): <30 ms

Steuerspannungen: Standard: 24V=, 230V 50/60Hz

Spannungstoleranz: ±10% Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 2,5 W, Wechselstrom: 5,5 VA (60 Hz) Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 65, Isolationsklasse: F, Steckergröße: 1 Optional: Steuerspannungen 12V= -D2, 24V 50/60Hz -A4, 115V 50/60Hz -A1

Spriorial: Siese	213painiongen 121 <b>B2</b> , 211 30, 6	70112 71 <del>-1</del> , 1	131 30,00112 70	•	
Тур	Funktion	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SN3101 IPSC-**	5/2-Wege* mit Federrückstellung	G 1/4"	1,5 - 10 bar	1000 <b>I</b> /min.	B A T T

5/2-Wege\* Impulsventil \* durch Verwendung der beigelegten Verschlussplatte auch als 3/2-Wege Ventil verwendbar

Verfügbare Spannungsvarianten 230V 50/60Hz -A2 -D2 24V 50/60Hz .-A4 115V 50/60Hz .-A1 nur DIN-Stecker

G 1/4"

Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!



Pneumatisch betätigte Kugelhähne ab Seite 468





Steckanschlüss Ø 4 - 32 mm

1,5 - 10 bar



## 5/2- und 5/3-Wege Magnetventile G 1/4"

**Baureihe SF4000** 

**Baureihe SF4000** 

#### 5/2-Wege Magnetventile G 1/4"

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft Schaltzeit (bei 5 bar): <25 ms

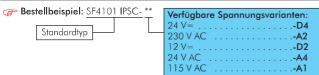
Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V AC Spannungstoleranz:  $\pm 10\%$ 

Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 2,1 W, Wechselstrom: 4,1 VA (50 Hz)

Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 65, Steckergröße: 1

Optional: Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

S Phonan and	0010pa1111011g011 12 1	77.0 71.1, 1.10 77.0			
Тур	Funktion	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SF4101 IPSC-**	Federrückstellung	G 1/4" (Abluft G 1/8")	1,5 - 10 bar	980  /min.	B A T
SF4200 IPSC-**	mpu <b>l</b> sventi	G 1/4" (Abluft G 1/8")	1,5 - 10 bar	980  /min.	B A T





Ventilbreite: 26,8 mm



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

#### 5/3-Wege Magnetventile G 1/4"

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft Schaltzeit (bei 5 bar): <35 ms Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V AC

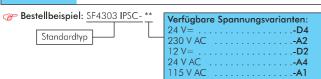
Spannungstoleranz:  $\pm 10\%$ Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 2,1 W, Wechselstrom: 4,15 VA (50 Hz)

Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 65, Steckergröße: 1

Opilolial. Sie	g Ophona. Siederspannungen 12 v – -D2, 24 v AC -A4, 113 v AC -A1				
Тур	Mittelstel <b>l</b> ung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SF4303 IPSC-**	gesch <b>l</b> ossen	G 1/4" (Abluft G 1/8")	2 - 10 bar	590  /min.	B A A
SF4403 IPSC-**	entlüftet	G 1/4" (Abluft G 1/8")	2 - 10 bar	590  /min.	
SF4503 IPSC-**	be <b>l</b> üftet	G 1/4" (Abluft G 1/8")	2 - 10 bar	590  /min.	



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!



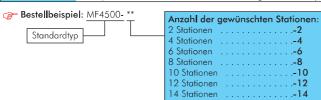
#### Mehrfachanschlussplatten

für Baureihe SF4000

Werkstoffe: Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR

**Lieferumfang:** Grundkörper mit Schrauben und Dichtungen (Ventile bitte separat bestellen) **Anschlussgewinde:** P=1/4'', R=1/4'', S=1/4''

Тур	Beschreibung
MF4500-**	Mehrfachanschlussplatte (PRS) für 5/2- und 5/3-Wege Ventile der Baureihe SF4000
MF4500-BLK	Blindplatte zum Verschließen von nicht benötigten Anschlussplätzen (inkl. Schrauben und Dichtung)







Drossel rückschlagventile ab Seite 60



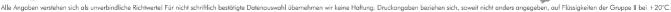
Drosselschalldämpfe ab Seite 718



Schläuche ab Seite 314







Ventilbreite: 32 mm Weitere Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!** 

Hand-Notbetätigung





Hand-Notbetätigung

Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

#### 5/2-Wege Magnetventile G 3/8"

**Baureihe SF5000** 

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt) Temperaturbereich: - $10^{\circ}$ C bis max. + $60^{\circ}$ C

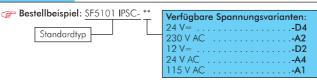
Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft Schaltzeit (bei 5 bar): <30 ms Steuerspannung: Standard: 24 V=, 230 V AC

Spannungstoleranz: ±10%

Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 2,1 W, Wechselstrom: 4,1 VA (50 Hz) Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 65, Steckergröße: 1

Optional: Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

~	,				
Тур	Funktion	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SF5101 IPSC-**	Federrückstellung	G 3/8"	1,5 - 10 bar	2000  /min.	B A A
SF5200 IPSC-**	mpu sventi	G 3/8"	1,5 - 10 bar	2000 l/min.	



#### 5/3-Wege Magnetventile G 3/8"

**Baureihe SF5000** 

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft Schaltzeit (bei 5 bar): <40 ms **Steuerspannungen:** Standard: 24 V=, 230 V AC

Spannungstoleranz: ±10%

Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 2,1 W, Wechselstrom: 4,1 VA (50 Hz)

Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 65, Steckergröße: 1

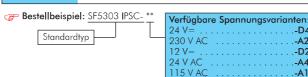
Optional: Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

Тур	Mittelstellung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SF5303 IPSC-**	geschlossen	G 3/8"	2 - 10 bar	1600 l/min.	B A A
SF5403 IPSC-**	ent <b>l</b> üftet	G 3/8"	2 - 10 bar	1600 l/min.	
SF5503 IPSC-**	belüftet	G 3/8"	2 - 10 bar	1600  /min.	

-A2 -D2

-A4

-A1



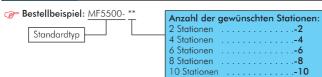
#### Mehrfachanschlussplatten

für Baureihe SF5000

Werkstoffe: Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR

**Lieferumfang:** Grundkörper mit Schrauben und Dichtungen (Ventile bitte separat bestellen) **Anschlussgewinde:** P=3/8", R=3/8", S=3/8"

Тур	Beschreibung
MF550	Mehrfachanschlussplatte (PRS) für 5/2- und 5/3-Wege Ventile der Baureihe SF5000
MF550	K Blindplatte zum Verschließen von nicht benötigten Anschlussplätzen (inkl. Schrauben und Dichtung)











Ventilbreite: 36 mm

den Artikeldetai**l**s

Weitere Maße finden Sie in

**Baureihe SF6000** 

**Baureihe SF6000** 

#### 5/2-Wege Magnetventile G 1/2"

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft Schaltzeit (bei 5 bar): <30 ms Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V AC

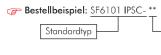
Spannungstoleranz:  $\pm 10\%$ 

Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 2,1 W, Wechselstrom: 4,1 VA (50 Hz)

Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 65, Steckergröße: 1

Optional: Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

BZ, ZT THE TH, TTO THE TH					
Тур	Funktion	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SF6101 IPSC-**	Federrückstellung	G 1/2"	1,5 - 10 bar	3500 l/min.	B A A
SF6200 IPSC-**	Impulsventil	G 1/2"	1,5 - 10 bar	3500  /min.	R <sub>2</sub> P <sub>R1</sub>



Verfügbare Spannungsvarianten:
24 V=
230 V AC <b></b>
12 V= <b></b> - <b>D2</b>
24 V AC <b></b>
115 V AC



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

#### 5/3-Wege Magnetventile G 1/2"

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt) Temperaturbereich:  $-10^{\circ}$ C bis max.  $+60^{\circ}$ C

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft Schaltzeit (bei 5 bar): <40 ms

Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V AC

Spannungstoleranz:  $\pm 10\%$ 

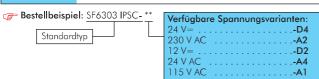
Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 2,1 W, Wechselstrom: 4,1 VA (50 Hz) Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 65, Steckergröße: 1

Optional: Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

Optional. Sieberspannungen 12 v = -bz, z4 v AC -A4, 113 v AC -A1					
Тур	Mittelstellung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SF6303 IPSC-**	geschlossen	G 1/2"	2 - 10 bar	2500 l/min.	B A A
SF6403 IPSC-**	entlüftet	G 1/2"	2 - 10 bar	2500 l/min.	
SF6503 IPSC-**	belüftet	G 1/2"	2 - 10 bar	2500  /min.	



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!



#### Mehrfachanschlussplatten

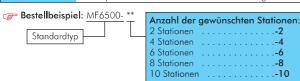
für Baureihe SF6000

Werkstoffe: Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR

**Lieferumfang:** Grundkörper mit Schrauben und Dichtungen (Ventile bitte separat bestellen) **Anschlussaewinde:** P=1/2" R=1/2" S=1/2"

Anschlossgewinge: 1 – 72 , N – 72 , 3 – 72				
Тур	Beschreibung			
MF6500-**	Mehrfachanschlussplatte (PRS) für 5/2- und 5/3-Wege Ventile der Baureihe SF6000			
MF6500-BLK	Blindplatte zum Verschließen von nicht benötigten Anschlussplätzen (inkl. Schrauben und Dichtung)			







Steckanschlüsse ab Seite 46

Bohrer: ab S. 884 Dübel : ab S. 1018

Schrauben: ab S. 100



Kugelhähne mit Antrieb ab Seite 468

Druckluft-

ab Seite 334

Gummischläuche



ISO 15552/6431 VDMA Zylinder ab Seite 756







## weitere Maße finden Sie in den Artikeldatails in unserem

# Hand-Notbetätigung



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

#### 5/2-Wege Magnetventile (ISO 5599/1)

Größe 1 - Baureihe SIV400

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt) Temperaturbereich: - $10^{\circ}$ C bis max. + $60^{\circ}$ C

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft Schaltzeit (bei 5 bar): <30 ms Steuerspannung: Standard: 24 V=, 230 V AC

Spannungstoleranz: ½ 10%

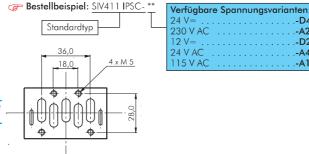
Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 2,1 W, Wechselstrom: 4,1 VA (50 Hz)

Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 65, Steckergröße: 1

Optional: Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

~	, ,	,			
Тур	Funktion	ISO	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SIV411 IPSC-**	Federrückstellung	1	1,5 - 10 bar	1600 <b>I</b> /min.	B A T T T
SIV420 IPSC-**	Impulsventil	1	1,5 - 10 bar	1600 <b>I</b> /min.	ZD T

.-D2



#### 5/3-Wege Magnetventile (ISO 5599/1)

#### Größe 1 - Baureihe SIV400

Symbol

Durchfluss

1500 l/min. 1500 l/min.

1500 l/min.

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft Schaltzeit (bei 5 bar): <40 ms Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V AC

Spannungstoleranz: 10%

Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 2,1 W, Wechselstrom: 4,1 VA (50 Hz)

	Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 65, Steckergröße: 1  Optional: Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1						
	Тур	Mittelstel <b>l</b> ung	ISO	Betriebsdruck			
	SIV433 IPSC-**	geschlossen	1	2 - 10 bar			
i	SIV443 IPSC -**	entlüftet	1	2 - 10 bar			
nit	SIV453 IPSC -**	belüftet	1	2 - 10 bar			



Hand-Notbetätigung

- B . III I CN/400 IDCC **	
Bestellbeispiel: SIV433 IPSC- **	Verfügbare Spannungsvarianten:
Standardtyp	24 V=
36,0	12 V=
18,0 4 x M 5	115 V ACA1
·	

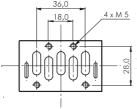
#### Grundplatten (ISO 1 5599/1)

#### Größe 1 - Baureihe SIV400

Werkstoffe: Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR Lieferumfang: Komplett mit Dichtungen



	1 3	
Тур	Beschreibung	Gewinde
SIB42-S	Grundplatte komplett	G 3/8"
SIB43-S	Grundplatte komplett	G 1/2"
SIB40 REP	Ersatzdichtung & Schrauben für SIV4	
	•	







Abmessungen gem. ISO 2,

weitere Maße finden Sie in

eShop.

den Artikeldatails in unserem

#### 5/2-Wege Magnetventile (ISO 5999/1)

#### Größe 2 - Baureihe SIV500

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)

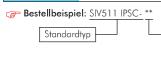
Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft Schaltzeit (bei 5 bar): < 35 ms

Steuerspannung: Standard: 24 V=, 230 V AC, auf Wunsch: 12 V=, 24 V AC, 115 V AC

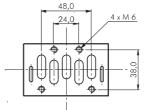
Spannungstoleranz: ½ 10%

Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 2,1 W, Wechselstrom: 4,1 VA (50 Hz)
Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 65, Steckergröße: 1
Optional: Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

S Phoneiran and	0010pamiongon 12 / ==/21 / /	0 711, 110 1	,		
Тур	Funktion	ISO	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SIV511 IPSC-**	Federrückste <b>l</b> lung	2	1,5 - 10 bar	3500 l/min.	B A A
SIV520 IPSC-**	<b>I</b> mpulsventil	2	1,5 - 10 bar	3500 l/min.	ZD TABLE

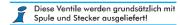












#### 5/3-Wege Magnetventile (ISO 5599/1)

## Größe 2 - Baureihe SIV500

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Schaltzeit (bei 5 bar): < 45 ms

Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V AC, auf Wunsch: 12 V=, 24 V AC, 115 V AC

Spannungstoleranz: 7-10% Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 2,1 W, Wechselstrom: 4,1 VA (50 Hz)

Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 65, Steckergröße: 1

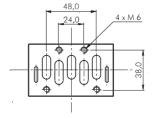
Optional: Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1					
Тур	Mitte <b>l</b> stellung	ISO	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SIV533 IPSC-**	geschlossen	2	2 - 10 bar	2200  /min.	B A A A A A A A A A A A A A A A A A A A
SIV543 IPSC-**	entlüftet	2	2 - 10 bar	2200  /min.	
SIV553 IPSC-**	belüftet	2	2 - 10 bar	2200 l/min.	



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!



Verfügbare Spannungsvarianten:
24 V=
230 V AC <b>-A2</b>
12 V= <b></b>
24 V AC <b>-A4</b>
115 V AC



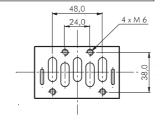
#### Grundplatten (ISO 5599/1)

#### Größe 2 - Baureihe SIV500

Werkstoffe: Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR Lieferumfang: Komplett mit Dichtungen

Тур	Beschreibung	Gewinde
SIB53-S	Grundplatte komplett	G 1/2"
SIB54-S	Grundplatte komplett	G 3/4"
SIB50 REP	Ersatzdichtung & Schrauben für SIV5	



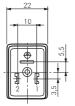






DIN-Stecker (Größe 0) DIN-Stecker (Größe 1)















Verwendbar für Magnetventilbaureihen YSV, SF, SCE und SIV

Тур		Leistungs-			
Größe 0	Spannung aufnahme				
Steckergröße 0 (Industrieausführung, Bauform C)					
CO 15-12V=	12V=	2,5 W			
CO 15-24V=	24V=	2,5 W			
CO 15-24V 50Hz	24V 50Hz	3,5 VA			
CO 15-115V 60Hz	115V 50/60Hz	3,5 VA			
CO 15-220V	230V 50/60Hz	3,5 VA			
2-Pol-Stecker, inkl.	600 mm Kabel				
CO 15-M-24V=	24V=	2,5 W			
Befestigungsmutter für Magnetspule					
CO 15 BM					

Тур		Leistungs-					
Größe 1	Spannung	aufnahme					
Steckergröße 1 (Ind	ustrieausführung, l	Bauform B)					
CO 22-12V=	12V=	2,1 W					
CO 22-24V=	24V=	2,0 W					
CO 22-24V 50Hz	24V 50Hz	3,6 VA					
CO 22-115V 60Hz	115V 50/60Hz	4,1 VA					
CO 22-220V	230V 50/60Hz	3,9 VA					
Befestigungsmutter	Befestigungsmutter für Magnetspule						
CO 22 BM	===						

#### Magnetspulen (Sonderbauform) für Magnetventile

Verwendbar für Magnetventilbaureihen YSV, SF, SCE und SIV

Typ Größe 1	Spannung	Leistungs- aufnahme			
DIN/EN-Stecker (DIN 43650/ISO 6952/EN 175301-803, Bauform B)					
CO 22-24V= DIN B	24V=	2,6 W			
CO 22-220V DIN B	230V 50/60Hz	6,0 VA			

## Magnettester mit Clip für Magnetspulen

Verwendung: Zur Funktionsprüfung von Magnetspulen an Ventilen ohne die Maschine außer Betrieb zu setzen. Sie prüfen im Zentrum der Magnetspule und durch Aufleuchten der Kontrollampe zeigt Ihnen der Tester, ob die Magnetspule in Ordnung ist. Ebenfalls geeignet um unsichtbare Permanentmagnete (z. B. Magnetkolben) zu finden. Wenn Sie den Magnetring auf die Prüfspitze stecken, funktioniert der Magnettester wie eine Taschenlampe. Die Batterie ist problemlos austauschbar. Der Magnettester ist unabhängig von der Spulenspannung einsetzbar

Тур	Länge
MAGNETTESTER	165 mm

#### 2-Pol Stecker mit Kabel

Verwendbar für Magnetspule CO 15-M-24V=

Тур	Steckerbreite	Kabellänge
PL 600-7	7 mm	600 mm
PL 1000-7	7 mm	1000 mm

#### 2-Pol Stecker mit Kabel

Verwendbar für Baureihe YSV20

Тур	Steckerbreite	Kabellänge
PL 600-5	5 mm	600 mm
PL 1000-5	5 mm	1000 mm

## Normstecker für Magnetspulen

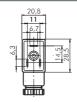
Beschreibung: Steckverbinder nach DIN 43650/EN 175301-803 oder Industrienorm. Magnetventile werden meist mit Industrienorm-Steckern angeschlossen. **Spannung:** max. 250V AC / 300V DC

- parrierigi mam		_				
Тур	Тур	Stecker-		Anzahl Kontakte		Kabel-
schwarz	grau	größe	Norm	+ Schutzkontakt	Höhe	anschluss
Standard						
ST 00		0	Industrienorm C	2	27	M 12
ST 01		1	Industrienorm B	2	31	M 16
ST 03	ST 03 G	3	D <b>I</b> N/EN-A	2	28	M 16
ST 03 H	ST 03 HG	3	D <b>I</b> N/EN-A	2	35	M 16
ST 04		3	D <b>I</b> N/EN-A	3	28	M 16
mit Brückenglei	chrichter, 250 V AC	C/DC				
ST 03 GL		3	DIN/EN-A	2	36	M 16
Sonderbauform	DIN 43650/EN 17	75301-803-B				
ST 01 DIN B		1	DIN/EN-B	2	31	PG 9

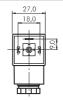


Größe 0











Größe 0 (Typ ST 00)

Größe 1 (Typ ST 01) (Industrienorm B)

Größe 1 (Typ ST 01 DIN B) (DIN/EN-B)

Größe 3 (Typ ST 03)

Größe 3 (Typ ST 04) (DIN/EN-A)

# **Zubehör - Magnetventile**

#### Normstecker für Magnetspulen (mit Schutzbeschaltung und LED-Anzeige)

**Beschreibung:** Steckverbinder mit LED-Anzeige nach DIN 43650/EN 175301-803 oder Industrienorm. Magnetventile werden meist mit Industrienorm-Steckern angeschlossen. Die Farbe der LED ist bei Typ 24V AC/DC gelb, bei Typ 230V AC rot.

Тур	Тур	Stecker-			Kabel-
24V AC/DC	230V AC	größe	Norm	Abmaße	anschluss
ST 00 LED 24V=	ST 00 LED 220V	0	Industrienorm C	15 x 15	M 12
ST 01 LED 24V=	ST 01 LED 220V	1	Industrienorm B	20 x 30	M 16
ST 03 LED 24V=	ST 03 LED 220V	3	DIN/EN-A	27 x 27	M 16



#### Leuchtende Dichtungen für Normstecker

Anwendung: Die leuchtende Dichtung wird zwischen Normstecker und Magnetspule anstelle der üblichen Dichtung eingebaut, um den Schaltzustand des Ventils anzuzeigen. Sie ist verpolungssicher und mit einer Schutzbeschaltung mit grüner LED ausgestattet. Die LED ist gegenüber dem Schutzkontakt angeordnet.

Тур	Тур	Тур	Stecker		
12-24V AC/DC	230V AC/DC*	115V AC/DC	größe	Norm	Abmaße
LD ST00 24V=	LD ST00 220V	LD ST00 115V*	0	Industrienorm C	15,5 x 15,5 x 1,9
LD ST01 24V=	LD ST01 220V	LD ST01 115V	1	Industrienorm B	21,0 x 28,5 x 2,1
LD ST03 24V=	LD ST03 220V	LD ST03 115V	3	DIN/EN-A	27,5 x 27,5 x 2,0

<sup>\*</sup> ohne Schutzbeschaltung



YSLY-JZ







Größe 3

#### Steuerleitung, flexibel

Beschreibung: PVC Steuerleitung, in Anlehnung an VDE 0250, 0271, 0281, 0293, Außenmantel PVC grau, fortlaufender Zahlenaufdruck auf Adern nach VDE 0293, Schutzleiter grün/gelb, PVC-Aderisolierung

**Verwendung:** Als Anschluss- und Verbindungsleitung für Werkzeugmaschinen, Fertigungsstraßen, Steuergeräte, Steuerpulle, im Anlagenbau, in Kraftwerken, in der Heiz- und Klimatechnik, in Kühlanlagen, in Büromaschinen und Anlagen der Datenverarbeitung. Verlegung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, jedoch nicht im Freien. Weitgehend beständig gegen Öle, Fette und Chemikalien.

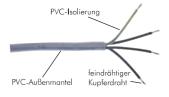
Betriebsspannung: max. 500 V

**Temperaturbereich:** -20°C bis +80°C (fest verlegt), -5°C bis max. +80°C (bewegt verlegt)

Rollenlänge: 50 mtr.

Monormange.			
Тур	Тур	Тур	
0,75 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	Aderzah <b>l</b> *
FLEX 3x0,75	FLEX 3x1,5	FLEX 3x2,5	3
FLEX 4x0,75	FLEX 4x1,5	FLEX 4x2,5	4
FLEX 5x0,75	FLEX 5x1,5	FLEX 5x2,5	5

<sup>\*</sup> inkl. Schutzleiter





Multipol-Ans	schlusskabel (25-Pol Stecker), für YPC-Terminalbox
Тур	Kabellänge
BCL 30	3,0 mtr
BCL 50	5,0 mtr
BCL 100	10,0 mtr





Steckanschlüsse Ø 4 - 32 mm ab Seite 46



Zylinder ab Seite 748



Schläuche ab Seite 314





YMV310 2RP



#### 3/2-Wege Endschalter G 1/8"

**Baureihe YMV300** 

Werkstoffe: Körper: Aluminium, Schieber: POM, Dichtungen: NBR Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C

Betriebsdruck: 0 bis 8 bar Nenndurchfluss: 450 I/min.

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft



## 3/2-Wege Taster und Drehschalter G 1/8"

**Baureihe YMV300** 

Ersatzteile

YMV PT-\*\*

YMV PTE-rot

YMV DS-schwarz

YMV T-\*\*

Betätigungsaufsätze

Werkstoffe: Körper: Aluminium, Schieber: POM, Dichtungen: NBR Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C

Betriebsdruck: 0 bis 8 bar Nenndurchfluss: 450 l/min

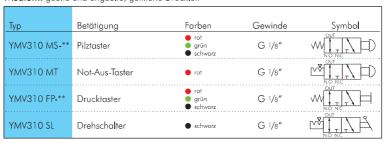
Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft







YMV310 2RF

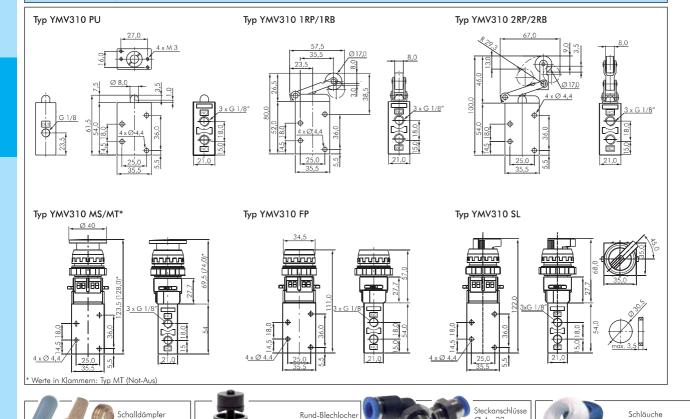




#### Maße - 3/2-Wege Endschalter und Taster G 1/8"

#### **Baureihe YMV300**

ab Seite 314



auf Seite 886

hrifflich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C

Ø 4 - 32 mm

# 3/2-Wege Endschalter und Taster G 1/4"

**Baureihe YMV400** 

#### 3/2-Wege Endschalter G 1/4"

Werkstoffe: Körper: Aluminium, Schieber: POM, Dichtungen: NBR Temperaturbereich: - $10^{\circ}$ C bis max.  $+60^{\circ}$ C

Betriebsdruck: 0 - 8 bar Nenndurchfluss: 700 l/min.

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Тур	Betätigung	Gewinde	Betätigungskraft	Symbol
YMV410 PU	Nocke	G 1/4"	35 N	W NO NO
YMV410 1RP	Kunststoffrolle	G 1/4"	20 N	W T T
YMV410 1RB	kugelgelagerte Stahlrolle	G 1/4"	20 N	W T T
YMV410 2RP	Leerrücklaufrolle	G 1/4"	20 N	W NO N.C
YMV410 2RB	kugelgelagerte Stahl-Leerrücklaufrolle	G 1/4"	20 N	W NO N.C



#### 3/2-Wege Taster und Drehschalter G 1/4"

Werkstoffe: Körper: Aluminium, Schieber: POM, Dichtungen: NBR

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C

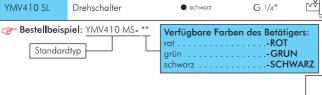
Betriebsdruck: 0 - 8 bar Nenndurchfluss: 700 l/min

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft



**Baureihe YMV400** 







Rund-Blechloche auf Seite 886

YMV410 FP

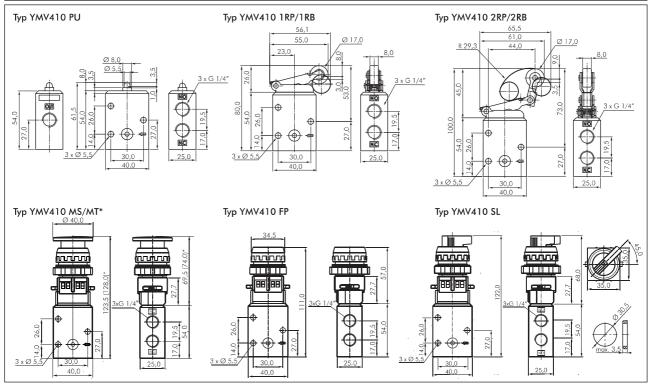




YMV410 MT

#### Maße - 3/2-Wege Endschalter und Taster G 1/4"

#### **Baureihe YMV400**



#### 5/2-Wege Endschalter G 1/4"

**Baureihe RLV400** 

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR Temperaturbereich: - $10^{\circ}$ C bis max.  $+60^{\circ}$ C

Betriebsdruck: 0 - 8 bar Nenndurchfluss: 980 I/min.

PMEV410 SL

Drehschalter

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft





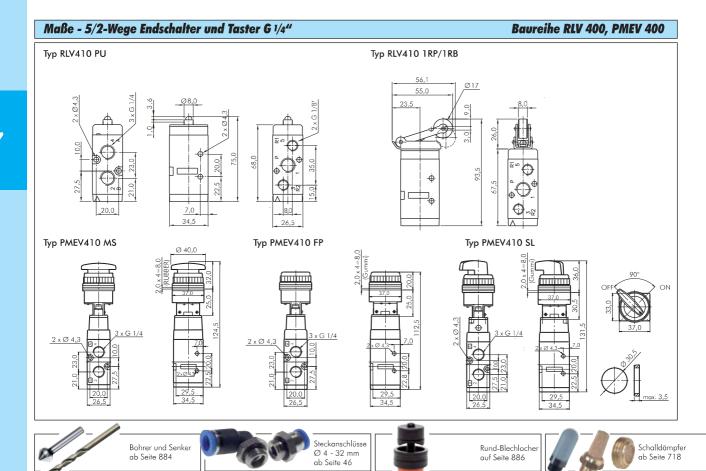


5/2-Wege Taster und Drehschalter G 1/4" **Baureihe PMEV400** Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR Temperaturbereich: - $10^{\circ}$ C bis max.  $+60^{\circ}$ C Betriebsdruck: 0 - 8 bar Für den Schalttafeleinbau Nenndurchfluss: 980 I/min. Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft Farben Symbol Betätigung Gewinde orot grün schwarz PMEV410 MS-\*\* Pilztaster G 1/4" (Abluft G 1/8") orot PMEV410 FP-\*\* Drucktaster G 1/4" (Abluft G 1/8")

G 1/4" (Abluft G 1/8")

Bestellbeispiel: PMEV410MS- **	Verfügbare Farben des Betätigers:
Standardtyp	rot
Sidilddidiyp	grünGRUN
	schwarzSCHWARZ

schwarz



## Oszillierventile und Zähler

#### Oszillierventile G 1/4" (hubgesteuert)

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

Betriebsdruck: 3 - 8 bar Durchfluss: 1300 I/min

Funktion: Das Ozillierventil erzeugt oszillierende Vorgänge wie z. B. Rütteln, Abklopfen, Tauchen in Verbindung mit dop-peltwirkenden Zylindern. Wird der Eingang 1 mit Druckluft versorgt, so werden die Ausgänge 4 und 2 wechselweise mit Druckluft beaufschlagt. Das Ventil schaltet um, sobald der Zylinder in eine Endlage gefahren, bzw. der Leitungsdruck angestiegen ist. Die Geschwindigkeit des angesteuerten Zylinders und damit auch die Hubfrequenz wird durch die beiden Abluftdrosseln eingestellt. Endschalter werden nicht benötigt.

	•		
Тур		Funktion	Gewinde
OS 514		5/2-Wege	G 1/4"
•			



Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem eShop!

# Besonders preiswert!

#### Oszillierventile G 1/4" (zeitgesteuert)

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C

Betriebsdruck: 3 - 10 bar Durchfluss: 1100 I/min

Funktion: Das Ozillierventil erzeugt oszillierende Vorgänge wie z. B. Rütteln, Abklopfen, Tauchen in Verbindung mit doppeltwirkenden Zylindern. Wird der Eingang 1 mit Druckluft versorgt, so werden die Ausgänge 4 und 2 wechselweise mit Druckluft beaufschlagt. Das Ventil schaltet in einem über 2 Einstellschrauben einstellbaren Zeittakt (Vor- und Rückhub). Die Geschwindigkeit des angesteuerten Zylinders muss separat über Drosseln eingestellt werden.

Тур	einstellbare Taktzeit	Funktion	Gewinde
OS 514 B	0-15 Sekunden	5/2-Wege	G 1/4"

#### Impulsuntersetzer/Flip-Flop

Funktion: Jedes bei 12 (Z) ankommende Signal schaltet das Ventil um (Flip-Flop). Die letzte Schaltstellung bleibt erhalten, auch wenn der Arbeitsdruck abgestellt wird.

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

Signal auf		Signal auf		
Piloteingang	Anschluss 2(A)	Piloteingang	Anschluss 2(A)	Anschluss 4(B)
ein	belüftet	ein	be <b>l</b> üftet	entlüftet
aus	belüftet	aus	be <b>l</b> üftet	entlüftet
ein	entlüftet	ein	ent <b>l</b> üftet	belüftet
aus	entlüftet	aus	ent üftet	belüftet
ein	belüftet	ein	be <b>l</b> üftet	entlüftet

			Betriebs-	Steuer-	Signa <b>l-</b>	Temperatur-
Тур	Funktion	Gewinde	druck	druck	dauer	bereich
VLL 3 5	3/2-Wege	M 5 (Pilot M 5)	2 - 8 bar	1,5 - 8 bar	min. 10 ms	0 bis +60°C
VLL 5 14	5/2-Wege	G 1/4" (Pilot G 1/8")	2 - 10 bar	3 - 10 bar	min. 10 ms	0 bis +60°C

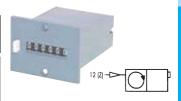


#### Additionszähler - pneumatisch

Funktion: - Eintreffende Signale werden addiert.

- Bei mechanischer Rückstellung (über Taste) erscheint die Zahl 000000.
- Rückstellung manuell.

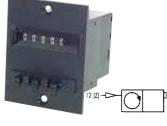
	Rockstellong manoon.				
			Ziffern-	Schlauch-	Arbeits-
Тур		Anzeige	höhe	anschluss	druck
PIZ		6-stel <b>l</b> ig	4 mm	M 5	1,5 - 8 bar
40	53	Innengewinde M 5, 4 tief		48	2 = 0,1



#### Vorwahlzähler - pneumatisch

Funktion: - Der Zähler subtrahiert pneumatische Signale von einer vorgewählten Zahl und gibt bei Erreichen von "00000" ein pneumatisches Ausgangssignal ab. Rückstellung pneumatisch oder durch Drücken der Rückstelltaste

	- Rucksiellung p	meumansch oder di	Jrch Drucken	i der Kucksiellidsie.		
_				Ziffern-	Schlauch-	Arbeits-
_lyp			Anzeige	höhe	anschluss	druck
Typ PEZ			5-stel <b>l</b> ig	4 mm	M 5	2 - 8 bar
75	60 (2) 46 ()	000000000000000000000000000000000000000		32,3 8.6	52 ////////////////////////////////////	





Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!** 

# Vakuumgeeignet

#### 3/2-Wege Handhebelventile G 1/8"

**Baureihe XMV 100** 

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR

Temperaturbereich: -15°C bis max. +60°C Betriebsdruck: -0.95 bis 10 bar

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Nennweite: 5 mm

Тур	Funktion	Gewinde	Durchfluss	Symbol
XMV 110	Federrückstellung	G 1/8"	550 l/min.	W 7 T T
XMV 120	Raste	G 1/8"	550 l/min.	

#### 3/2-Wege Handhebelventile G 1/4"

**Baureihe XMV 200** 



Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR

Temperaturbereich: -15°C bis max. +60°C Betriebsdruck: -0,95 bis 10 bar

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Nennweite: 7,5 mm

Тур	Funktion	Gewinde	Durchfluss	Symbol
XMV 210	Federrückstellung	G 1/4"	1100 l/min.	2 @
XMV 220	Raste	G 1/4"	1100 l/min.	2



#### 5/2-Wege Handhebelventile G 1/8"

**Baureihe XMV 1000** 

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR

Temperaturbereich: -15°C bis max. +60°C Betriebsdruck: -0,95 bis 10 bar

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Nennweite: 5 mm

Тур	Funktion	Gewinde	Durchfluss	Symbol
XMV 1110	Federrückstellung	G 1/8"	550  /min.	4 2 Q
XMV 1220	Raste	G 1/8"	550 l/min.	ô



#### 5/2-Wege Handhebelventile G 1/4"

**Baureihe XMV 2000** 

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR

**Temperaturbereich:** -15°C bis max. +60°C **Betriebsdruck:** -0,95 bis 10 bar

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Nennweite: 7,5 mm

Тур	Funktion	Gewinde	Durchfluss	Symbol
XMV 2110	Federrückstellung	G 1/4"	1100 l/min.	W 1 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
XMV 2220	Raste	G 1/4"	1100  /min.	√√ 4 2



**Baureihe XMV 1000** 



**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR **Temperaturbereich:** -15°C bis max. +60°C **Betriebsdruck:** -0,95 bis 10 bar

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Nennweite: 5 m	III .				
Тур	Funktion	Mittelste <b>l</b> lung	Gewinde	Durchfluss	Symbol
XMV 1310	Federrückste <b>ll</b> ung	geschlossen	G 1/8"	550 l/min.	√1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
XMV 1320	Raste	geschlossen	G 1/8"	550 l/min.	₩ <u>1 2 7 9</u>
XMV 1410	Federrückste <b>ll</b> ung	entlüftet	G 1/8"	550 l/min.	√ 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
XMV 1420	Raste	entlüftet	G 1/8"	550 l/min.	₩₩ŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢŢ
XMV 1510	Federrückste <b>ll</b> ung	belüftet	G 1/8"	550 l/min.	√ 1 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
XMV 1520	Raste	be <b>l</b> üftet	G 1/8"	550 l/min.	₩₩, 14 2 0 513

## Handhebel- und Fußventile

**Baureihe XMV 2000** 

**Baureihe FT** 

#### 5/3-Wege Handhebelventile G 1/4"

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR

**Temperaturbereich:** -15°C bis max. +60°C

Betriebsdruck: -0,95 bis 10 bar

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Nennweite: 7,5 mm

Тур	Funktion	Mittelstellung	Gewinde	Durchfluss	Symbol
XMV 2310	Federrückstellung	geschlossen	G 1/4"	1100 l/min.	√1 1 2 0 513 0 0
XMV 2320	Raste	geschlossen	G 1/4"	1100 l/min.	₩W 4 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
XMV 2410	Federrückstellung	entlüftet	G 1/4"	1100 l/min.	M <sub>T</sub>
XMV 2420	Raste	entlüftet	G 1/4"	1100 l/min.	vvv 1 1 2 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
XMV 2510	Federrückstellung	belüftet	G 1/4"	1100 l/min.	M 4 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
XMV 2520	Raste	be <b>l</b> üftet	G 1/4"	1100  /min.	₩₩ <u></u> 4 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0



Besonders preiswert!

Maße finden Sie in den Artikeldetails

in unserem **eShop!** 

#### 5/2- und 5/3-Wege Fußventile

Werkstoffe: Ventilkörper: Aluminium, Fußpedal: Aluminium, Dichtungen: NBR

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C Betriebsdruck: 1,5 - 8 bar (Typ 1/2": 0 - 8 bar) Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

	,	gomiono procinon			
Typ Feder- rückstellung	Typ <b>Raste</b>	Gewinde	Funktion	Durchfluss	Symbol
FT410S		G 1/4" (Entlüftung G 1/8")	5/2-Wege	980 l/min.	4 2 513
FT510S		G 3/8" (Entlüftung G 1/4")	5/2-Wege	1960 <b>I</b> /min.	4 2 5 1 3
FT610S	FT620D	G 1/2"	5/2-Wege	5000 <b>I</b> /min.	4 2 5 1 3
FT630S	FT630D	G 1/2"	5/3-Wege Mittelstellung geschlossen	5000 <b>I</b> /min.	/ <del>1</del>
FT640S	FT640D	G 1/2"	5/3-Wege Mittelstellung entlüftet	5000 I/min. [	1 2 1 3 1 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
FT650S	FT650D	G 1/2"	5/3-Wege Mittelstellung belüftet	5000 <b>I</b> /min.	



#### **Fußventile**

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C

Betriebsdruck: 2,5 - 10 bar (Baureihe Heavy Duty: 0 - 10 bar)

<b>Medium</b> : geölte	e und ungeö <b>l</b> te,	gefilterte Druck	kluft								
Typ Feder- rückstellung	Typ <b>Raste</b>	Gewinde	Funktion	Durchfluss	Symbol						
Baureihe Stand	dard (Ventil: A	luminium, Kör	rper: Kunststoff, Fußpedal: Kunststoff)								
F 514	FMR 514	G 1/4"	5/2-Wege	650 l/min.	513						
Baureihe Solid	Baureihe Solid (Ventil: Aluminium, Körper: Kunststoff, Fußpedal: Aluminium)										
F 514 LO	FMR 514 LO	G 1/4"	5/2-Wege	800 l/min.	513 513						
Baureihe Heav	y Duty (Ventil:	Aluminium, k	Körper: Aluminium, Fußpedal: Aluminium)								
F 314	FMR 314	G 1/4"	3/2-Wege	600  /min.	Ž						
F 414	FMR 414	G 1/4"	4/2-Wege	600  /min.	\(\frac{1}{\text{X}}\)						
Wippenventil (	Ventil: A <b>l</b> umin	ium, Körper: k	Kunststoff Fußpedal: Aluminium)								
FG 5314	FGMR 5314	G 1/4"	5/3-Wege (Mittelstellung geschloss	sen) 1200 <b>I</b> /min.	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1						
FO 5314	FOMR 5314	G 1/4"	5/3-Wege (Mittelstellung entlüftet)	1200 <b>I</b> /min.	4 2 5 1 3						



Ausführung Wippenventil

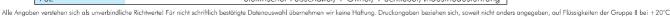
#### Fußschalter

Werkstoffe: Fußpedal: Kunststoff, Gehäuse und Schutzhaube: Aluminium-Druckguss

Temperaturbereich: -30°C bis max. +80°C Bemessungsbetriebsspannung: 240  $\lor$ Konventioneller thermischer Strom: 10 A Schutzart: IP 65

Kabeleinführung: M 20 x 1,5

	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
Тур	Beschreibung
FSE	elektrischer Fußschalter, 1 Öffner, 1 Schließer, Industrieausführung





 $\mathcal{Z}$ 

Ventilbreite: 18 mm Weitere Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!** 

#### 3/2-Wege Pneumatikventile G 1/8"

**Baureihe SF2000** 

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt) Temperaturbereich: - $10^{\circ}$ C bis max.  $+60^{\circ}$ C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft



Тур	Grundstellung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SFP2601	geschlossen (NC)	G 1/8" (Pilot M5)	1,5 - 10 bar	590 <b>I</b> /min.	M T T √-
SFP2701	offen (NO)	G 1/8" (Pilot M5)	1,5 - 10 bar	590 <b>I</b> /min.	A T T T





#### 5/2-Wege Pneumatikventile G 1/8"

**Baureihe SF2000** 

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt) Temperaturbereich: - $10^{\circ}$ C bis max.  $+60^{\circ}$ C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft



Тур	Funktion	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SFP2101	Federrückstellung	G 1/8" (Pilot M5)	1,5 - 10 bar	590 <b> </b> /min.	₩ 1 A A A A A A A A A A A A A A A A A A
SFP2200	Impulsventil	G 1/8" (Pilot M5)	1,5 - 10 bar	590 <b>I</b> /min.	$$ $\downarrow$





#### 5/3-Wege Pneumatikventile G 1/8"

**Baureihe SF2000** 

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt) Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft



Тур	Mittelste <b>ll</b> ung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SFP2303	geschlossen	G 1/8" (Pilot M5)	2 - 10 bar	490 <b> </b> /min.	B A A
SFP2403	entlüftet	G 1/8" (Pilot M5)	2 - 10 bar	490 <b>I</b> /min.	
SFP2503	belüftet	G 1/8" (Pilot M5)	2 - 10 bar	490 <b>I</b> /min.	B A A A A A A A A A A A A A A A A A A A





Ventilbreite: 26,8 mm Weitere Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!** 

#### 3/2-Wege Pneumatikventile G 1/4"

**Baureihe SF4000** 

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt) Temperaturbereich: - $10^{\circ}$ C bis max. + $60^{\circ}$ C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft



Тур	Grundstellung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SFP4601	geschlossen (NC)	G 1/4" (Pilot G 1/8")	1,5 - 10 bar	980 <b>I</b> /min.	A T T
SFP4701	offen (NO)	G 1/4" (Pilot G 1/8")	1,5 - 10 bar	980 <b> </b> /min.	P R T





#### 5/2-Wege Pneumatikventile G 1/4"

**Baureihe SF4000** 

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt) Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft



Тур	Funktion	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SFP4101	Federrückste <b>ll</b> ung	G 1/4" (Pilot u. Abluft G 1/8")	1,5 <b>-</b> 10 bar	980  /min.	₩ 1 A A A A A A A A A A A A A A A A A A
SFP4200	Impulsventil	G 1/4" (Pilot u. Abluft G 1/8")	1,5 - 10 bar	980 l/min.	$$ $\downarrow$



# Pneumatisch betätigte Ventile

#### 5/3-Wege Pneumatikventile G 1/4"

**Baureihe SF4000** 

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt) Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Тур	Mittelstellung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SFP4303	geschlossen	G 1/4" (Pilot u. Abluft G 1/8")	2 - 10 bar	590  /min.	
SFP4403	entlüftet	G 1/4" (Pilot u. Abluft G 1/8")	2 - 10 bar	590 l/min.	
SFP4503	belüftet	G 1/4"	2 - 10 bar		A A DE THE ATTENTION







#### 5/2-Wege Pneumatikventile G 3/8"

**Baureihe SF5000** 

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt) Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Тур	Funktion	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SFP5101	Federrückstellung	G 3/8" (Pilot G 1/8")	1,5 - 10 bar	2000 <b>I</b> /min.	B A
SFP5200	Impulsventil	G 3/8" (Pilot G 1/8")	1,5 - 10 bar	2000 <b>I</b> /min.	







Ventilbreite: 33 mm Weitere Maße finden Sie in

den Artikeldetails in unserem **eShop!** 



**Baureihe SF5000** 

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Тур	Mittelstellung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SFP5303	geschlossen	G 3/8" (Pilot G 1/8")	2 - 10 bar	1600 <b>I</b> /min.	
SFP5403	entlüftet	G 3/8" (Pilot G 1/8")	2 - 10 bar	1600 <b>I</b> /min.	
SFP5503	belüftet	G 3/8" (Pilot G 1/8")	2 - 10 bar	1600 <b> </b> /min.	





## Impulsuntersetzer/Flip-Flop

Funktion: Jedes bei 12 (Z) ankommende Signal schaltet das Ventil um (Flip-Flop). Die letzte Schaltstellung bleibt erhalten, auch wenn der Arbeitsdruck abgestellt wird.

3/2-Wege		5	i/2-Wege		
Signal auf Piloteingang			Signal auf		
Piloteingang	Anschluss 2(A)		Piloteingang	Anschluss 2(A)	Anschluss 4(B)
ein	belüftet		ein	belüftet	entlüftet
aus	belüftet		aus	belüftet	entlüftet
ein	entlüftet		ein	ent <b>l</b> üftet	belüftet
aus	entlüftet		aus	ent <b>l</b> üftet	belüftet
ein	belüftet		ein	belüftet	entlüftet





Typ VLL 3 5



Typ VLL 5 14



Steckanschlüsse Ø 4 - 32 mm

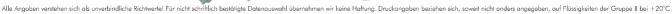






Schläuche ab Seite 314





Vakuumgeeignet



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

#### 3/2 Wege-Magnetventile (direktbetätigt)

**Baureihe MS** 

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: NBR Temperaturbereich:  $-10^{\circ}$ C bis max.  $+70^{\circ}$ C Arbeitsdruck: -0.95 bis 10 bar (MS 20 310: -0.95 bis 8 bar)

**Steuerspannungen:** Standard: 24 V=, 230 V 50/60 Hz, viele Sonderspannungen möglich

Schutzart: IP 65, Steckergröße 1 (MS 20 310: Steckergröße 0)

Druckeingang: Anschluss 1

Тур		Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Leistungsaufnahme DC/AC (Anzug)	Symbol
MS 20 310 **1)		M 5	1,2 mm	38 <b>I</b> /min.	2 W/	W 1 3 T
MS 18 310 **	<b>€</b> \$\ <sup>2</sup>	G 1/8"	1,4 mm	56 <b>I</b> /min.	4,2 W/4 (7) VA	W Z

nur in 12 und 24 V DC verfügbar

#### 3/2 Wege-Magnetventile mit Reihenplatte

**Baureihe MS** 

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C

Arbeitsdruck: -0,95 bis 10 bar (MS 20 310: -0,95 bis 8 bar)

Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V 50/60 Hz, viele Sonderspannungen möglich

Schutzart: IP 65, Steckergröße 1 (MS 20 310: Steckergröße 0)

Тур	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Leistungsaufnahm DC/AC (Anzug)	ie Symbo <b>l</b>
MS 20 310/* HN ** <sup>1)</sup>	M 5	1,2 mm	38 <b>I</b> /min.	2 W/	W 3 T
MS 18 310/* HN **	G 1/8"	1,4 mm	56 <b>I</b> /min.	4,2 W/4 (7) VA	W 1 3 7

nur in 12 und 24 V DC verfügbar



#### 3/2 Wege-Magnetventile mit Hand-Notbetätigung

Baureihe M

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: Kunststoff, NBR

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C

Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V 50/60 Hz, viele Sonderspannungen möglich

Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 4,2 W, Wechselstrom: 4,0 VA (Anzug: 7,0 VA)

Schutzart: IP 65, Steckergröße 1 Druckeingang: Anschluss 1

Standardtyp

Hand-Notbetätigung . . . . . . . . **-HN** 

Kennzeichen der Optionen:







						Rückstel <b>l</b> ur	ng
Тур	(	Gewinde	Nennweite	Durchfl	luss	durch	Arbeitsdruck
Grundstellung geschlossen (NC)			Тур М	310	$\mathbb{E}\left[\begin{array}{c}2\\1\\3\end{array}\right]$	ŢŒZ Typ M	311 W 2 3
M 04 310 HN **	(Ex) <sup>2</sup>	G 1/8"	4 mm	360 l/	/min.	Luftfeder	2 - 10 bar
M 04 311 HN **	<b>€</b> 2 2 1	G 1/8"	4 mm	360 l/	/min.	Feder	2,5 - 10 bar
M 05 310 HN **	<b>€</b> 2   1	G 1/8"	6 mm	750 <b>l</b> /	/min.	Luftfeder	2 - 10 bar
M 05 311 HN **	<b>€</b> 2 <sup>2</sup>	G 1/8"	6 mm	750 <b>l</b> /	/min.	Feder	3 - 10 bar
M 07 310 HN **	<b>€</b> 2 <sup>2</sup> (	G 1/4"	9 mm	1.580 <b>l</b> /	/min.	Luftfeder	1,5 - 10 bar
M 07 311 HN **	<b>€</b> 2   0	G 1/4"	9 mm	1.580 <b>l</b> /	/min.	Feder	2,5 - 10 bar
M 22 310 HN **	(	G 1/2"	14 mm	3.300 l/	/min.	Luftfeder	1 - 10 bar
M 22 311 HN **	(	G 1/2"	14 mm	3.300 l/	/min.	Feder	2 - 10 bar
Grundstellung offen (	(NO)		Тур МС	O 310	2	₫ZI Typ M	O 311 W
MO 04 310 HN **	(Ex) 2	G 1/8"	4 mm	360 l/	/min.	Luftfeder	2 - 10 bar
MO 04 311 HN **	(	G 1/8"	4 mm	360 l/	/min.	Feder	2,5 - 10 bar
MO 05 310 HN **	(	G 1/8"	6 mm	750 <b>I</b> /	/min.	Luftfeder	2 - 10 bar
MO 05 311 HN **	(E <sub>x</sub> ) <sup>2)</sup> (	G 1/8"	6 mm	750 <b>I</b> /	/min.	Feder	3 - 10 bar
MO 07 310 HN **	(	G 1/4"	9 mm	1.580 <b>l</b> /	/min.	Luftfeder	1,5 - 10 bar
MO 07 311 HN **	(E <sub>x</sub> ) <sup>2)</sup> (	G 1/4"	9 mm	1.580 <b>l</b> /	/min.	Feder	2,5 - 10 bar
MO 22 310 HN **	(	G 1/2"	14 mm	3.300 l/	/min.	Luftfeder	1 - 10 bar
MO 22 311 HN **		G 1/2"	14 mm	3.300 l/	/min.	Feder	2 - 10 bar

<sup>21</sup> verfügbar mit ATEX-Zulassung 💭 🛘 2GD c T5 T100°C, TMedium/Tamb: −10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung Bestellbeispiel: M 04 310 \*\* \*\* Verfügbare Spannungsvarianten



مرث المه	
	2/2-, 3/2-Wege-Ventile aus Messing oder Edel- stahl ab Seite 640

	24V= (Standard)
	230V 50/60Hz (Standard)
_	12V=
	48V=
	24V 50/60Hz
	42V 50/60Hz
	115V 50/60Hz <b>110V</b>
	24V= ♠ II 2G EEx m IIC T5/ ♠ II 2D IP 65 T95°C24X³
	230V 50/60Hz Ŵ    2G EEx m   C T5/Ŵ    2D  P 65 T95°C220X <sup>3</sup>
	24V= (C) II 2C EEv in IIC T4 (may 8 had)

Versorgung aus eigensicheren Stromkreisen U ≤ 28 V, I ≤ 115 mA, P ≤ 1,6 W

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C

verfügbar mit ATEX-Zulassung 🐼 🛘 2GD c T5 T100°C, TMedlum/Tamb: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung

# **lec** -Magnetventile Baureihe M

#### 3/2 Wege-Magnetventile mit Fremdluftanschluss

**Baureihe ME** 

Baureihe M

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: Kunststoff, NBR

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V AC, viele Sonderspannungen möglich Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 4,2 W, Wechselstrom: 4,0 VA (Anzug: 7,0 VA)

Schutzart: IP 65, Steckergröße 1 Druckeingang: beliebig

			Nenn-			Fremdluft-
Тур		Gewinde	weite	Durchfluss	Arbeitsdruck	arbeitsdruck
ME 05 311 HN **	(E <sub>x</sub> ) <sup>2</sup>	G 1/8"	6 mm	750 l/min.	0 bis 10 bar	3 bis 10 bar
ME 05 312 HN **		G 1/8"	6 mm	750 l/min.	-0,95 bis 10 bar	3 bis 10 bar
ME 07 311 HN **	<b>(Ex</b> ) <sup>2</sup>	G 1/4" (Pilot G 1/8")	9 mm	1.580 l/min.	0 bis 10 bar	2,5 bis 10 bar
ME 07 312 HN **		G 1/4" (Pilot G 1/8")	9 mm	1.580 l/min.	-0,95 bis 10 bar	2,5 bis 10 bar
ME 22 311 HN **		G 1/2" (Pilot G 1/8")	14 mm	3.300 l/min.	0 bis 10 bar	2 bis 10 bar

<sup>&</sup>lt;sup>2)</sup> verfügbar mit ATEX-Zulassung 🐼 II 2GD c T5 T100°C, TMedium/Tamb; −10°C bis max, +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung





Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

#### 3/2 Wege-Magnetimpulsventile mit Hand-Notbetätigung

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: Kunststoff, NBR

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C

Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V AC, viele Sonderspannungen möglich Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 4,2 W, Wechselstrom: 4,0 VA (Anzug: 7,0 VA)

Schutzart: IP 65, Steckergröße 1 Druckeingang: Anschluss 1

			Nenn-			
Тур		Gewinde	weite	Durchfluss	Arbeitsdruck	
M 04 320 HN **	<b>€</b> ∑  2  1	G 1/8"	4 mm	360 l/min.	2,5 bis 10 bar	
M 05 320 HN **	(Ex) <sup>2</sup>	G 1/8"	6 mm	750 l/min.	2 bis 10 bar	
M 07 320 HN **	<b>€</b> 2  3	G 1/4"	9 mm	1.580 l/min.	1,5 bis 10 bar	
M 22 320 HN **		G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	1 bis 10 bar	

 $<sup>^{2}</sup>$  verfügbar mit ATEX-Zulassung 🐼 II 2GD c T5 T100°C, TMedium/Tamb: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung





Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

#### 3/2 Wege-Magnetimpulsventile mit Fremdluftanschluss

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: Kunststoff, NBR

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V AC, viele Sonderspannungen möglich Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 4,2 W, Wechselstrom: 4,0 VA (Anzug: 7,0 VA)

Schutzart: IP 65, Steckergröße 1 Druckeingang: beliebig

		Fremdluft-			
Тур	Gewinde	weite	Durchfluss	Arbeitsdruck	arbeitsdruck
ME 05 320 HN **	€x <sup>2)</sup> G 1/8"	6 mm	750 <b>I</b> /min.	0 bis 10 bar	2 bis 10 bar
ME 07 320 HN **	🐼 2 G 1/4" (Pilot G 1/8")	9 mm	1.580 <b> </b> /min.	0 bis 10 bar	1,5 bis 10 bar
ME 22 320 HN **	G 1/2" (Pilot G 1/8")	14 mm	3.300 <b>I</b> /min.	0 bis 10 bar	1 bis 10 bar

<sup>2</sup> verfügbar mit ATEX-Zulassung 🐼 II 2GD c T5 T100°C, TMedium/Tamb: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung





#### 5/2 Wege-Magnetventile mit Hand-Notbetätigung

Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: Kunststoff, NBR Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C

Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V AC, viele Sonderspannungen möglich

Schutzart: IP 65, Steckergröße 1 (M 20 510: Steckergröße 0)

Druckeingang: Anschluss 1

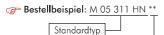
			Nenn-		Rückste <b>l</b> lung	Arbeits-	Leistungsaufn.
Тур		Gewinde	weite	Durchfluss	durch	druck	DC/AC (Anzug)
M 20 510 HN **		M 5	3 mm	220  /min.	Luftfeder	2,5 bis 8 bar	2 W/
M 04 510 HN **	(Ex) <sup>2)</sup>	G 1/8"	4 mm	360  /min.	Luftfeder	2,5 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 05 510 HN **	<b>€</b> x <sup>2</sup>	G 1/8"	6 mm	750  /min.	Luftfeder	2 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 05 511 HN **	<b>€</b> √2)	G 1/8"	6 mm	750  /min.	Feder	3 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 07 510 HN **	<b>€</b> √2)	G 1/4"	9 mm	1.580  /min.	Luftfeder	1,5 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 07 511 HN **	(Ex) <sup>2</sup>	G 1/4"	9 mm	1.580  /min.	Feder	2,5 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 22 510 HN **	<b>€</b> √2)	G 1/2"	14 mm	3.300  /min.	Luftfeder	1 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 22 511 HN **	<b>⟨</b> Ex⟩ <sup>2)</sup>	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	Feder	2 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA

verfügbar mit ATEX-Zulassung 🐼 II 2GD c T5 T100°C, TMedium/Tamb: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung





Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!



Verfügbare Spannungsvarianten (Standard) 230 V AC (Standard) .-220V 12 V= ..... .-12V= 48 V= -48V= 24 V AC -24VAC 42 V AC .-42VAC .-110V 24 V= ₷ || 2G EEx m ||C T5/₷ || 2D |P 65 T95°C 230 V AC & || 2G EEx m ||C T5/& || 2D |P 65 T95°C 24 V= & || 2G EEx ia ||C T6 (max. 8 bar) .-24X3 -220X -24XE

Versorgung aus eigensicheren Stromkreisen U ≤ 28 V, I ≤ 115 mA, P ≤ 1,6 W



wird mit 3 mtr. Kabel geliefert





Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!





Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

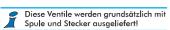


Vakuumgeeignet











Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: Kunststoff, NBR

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V AC, viele Sonderspannungen möglich Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 4,2 W, Wechselstrom: 4,0 VA (Anzug: 7,0 VA)

Schutzart: IP 65, Steckergröße 1 Druckeingang: Anschluss 1

		Nenn-			Fremdluft-
Тур	Gewinde	weite	Durchfluss	Arbeitsdruck	arbeitsdruck
ME 05 511 HN **	<b>ଢ</b> <sup>3</sup> G 1/8"	6 mm	750 l/min.	-0,95 bis 10 bar	3 bis 10 bar
ME 07 511 HN **	G 1/4" (Pilot G 1/8")	9 mm	1.580 l/min.	-0,95 bis 10 bar	2,5 bis 10 bar
ME 22 511 HN **	G 1/2" (Pilot G 1/8")	14 mm	3.300 l/min.	0 bis 10 bar	2 bis 10 bar

verfügbar mit ATEX-Zulassung 🐼 🛘 2GD c T5 T100°C, TMedium/Tamb: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung

#### 5/2 Wege-Magnetimpulsventile mit Hand-Notbetätigung

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: Kunststoff, NBR Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V AC, viele Sonderspannungen möglich

Schutzart: IP 65, Steckergröße 1 (M 20 520: Steckergröße 0)

**Druckeingang**: Anschluss 1

			Nenn-			Leistungsaufn.
Тур		Gewinde	weite	Durchfluss	Arbeitsdruck	DC/AC (Anzug)
M 20 520 HN **		M 5	3 mm	220 l/min.	2,5 bis 8 bar	2 W/
M 04 520 HN **	<b>€</b> 2 <sup>2)</sup>	G 1/8"	4 mm	360 l/min.	2,5 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 05 520 HN **	<b>€</b> 2 <sup>2</sup>	G 1/8"	6 mm	750  /min.	2 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 07 520 HN **	<b>⟨</b> E <sub>k</sub> ⟩ <sup>2)</sup>	G 1/4"	9 mm	1.580 l/min.	2 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 22 520 HN **	<b>€</b>	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	1 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA

verfügbar mit ATEX-Zulassung 🔊 🛘 2GD c T5 T100°C, TMedium/Tamb: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung

#### 5/2 Wege-Magnetimpulsventile mit Fremdluftanschluss

**Baureihe ME** 

Baureihe ME

Baureihe M

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: Kunststoff, NBR

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C

Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V AC, viele Sonderspannungen möglich
Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 4,2 W, Wechselstrom: 4,0 VA (Anzug: 7,0 VA)
Schutzart: IP 65, Steckergröße 1

Druckeingang: beliebig

		Nenn-			Fremdluft-
Тур	Gewinde	weite	Durchfluss	Arbeitsdruck	arbeitsdruck
ME 05 520 HN **	<b>€</b> 2 G 1/8"	6 mm	750 l/min.	-0,95 bis 10 bar	2 bis 10 bar
ME 07 520 HN **	G 1/4" (Pilot G 1/8")	9 mm	1.580 l/min.	-0,95 bis 10 bar	2 bis 10 bar
ME 22 520 HN **	G 1/2" (Pilot G 1/8")	14 mm	3.300 l/min.	0 bis 10 bar	1 bis 10 bar

verfügbar mit ATEX-Zulassung 🐼 🛘 2GD c T5 T100°C, TMedium/Tamb: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung

#### 5/3 Wege-Magnetventile mit Hand-Notbetätigung

Baureihe M

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: Kunststoff, NBR Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V AC, viele Sonderspannungen möglich

Schutzart: IP 65, Steckergröße 1 (M 20 530/M 20 533: Steckergröße 0) Druckeingang: Anschluss 1

		Nenn-			Leistungsaufn.
Тур	Gewinde	e weite	Durchfluss	Arbeitsdruck	DC/AC (Anzug)
Mittelstellung gesch	lossen				
M 20 530 HN **	M 5	3 mm	220 <b>I</b> /min.	3 bis 8 bar	2 W/
M 04 530 HN **	<b>ଢ</b> 2 G 1/8"	4 mm	360 l/min.	3 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 05 530 HN **	<b>ଢ</b> ੇ G 1/8"	5 mm	650 l/min.	3 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 07 530 HN **	€ 1/4"	9 mm	1.300 l/min.	3 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 22 530 HN **	€ 3 G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	3 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
Mittelstellung entlüf	tet				
M 20 533 HN **	M 5	3 mm	220 <b>I</b> /min.	3 bis 8 bar	2 W/
M 04 533 HN **	<b>ଢ</b> ੇ G 1/8"	4 mm	360 l/min.	3 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 05 533 HN **	€ 3 G 1/8"	5 mm	650 l/min.	3 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 07 533 HN **	€x <sup>2)</sup> G 1/4"	9 mm	1.300 l/min.	3 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 22 533 HN **	€ 1/2" G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	3 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
Mittelstellung belüfte					
M 05 534 HN **	€ 3 G 1/8"	5 mm	650 l/min.	3 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 07 534 HN **	<b>ଢ</b> 2) G 1/4"	9 mm	1.300 l/min.	3 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
<sup>2</sup> verfügbar mit ATEX-Zulas	ssung 🕟 🛭 2GD c T5 T100°C	C, TMedium/Tamb:	-10°C bis max. +50°	C, nähere Angaben sie	ehe Bedienungsanleitung

verfügbar mit ATEX-Zulassung 🕟 🛭 2GD c T5 T100°C	, TMedium/Tamb: -10°C bis max	. +50°C, nähere Angaben siehe	Bedienungsanleitung
--	-------------------------------	-------------------------------	---------------------



1	Maße finden Sie in den Artikeldetails
1	in unserem <b>eShop!</b>

e	Verfügbare Spannungsvarianten
-	24 V= (Standard)
	230 V AC (Standard)
	12 V=12V=
	48 V= <b>48V=</b>
	24 V AC
	42 V AC
	115 V AC
	24 V= Ѿ II 2G EEx m IIC T5/Ѿ II 2D IP 65 T95°C24X <sup>3</sup>
	230 V AC Ѿ II 2G EEx m IIC T5/Ѿ II 2D IP 65 T95°C <b>-220X</b> <sup>®</sup>
	24 V= 🐼 II 2G EEx ia IIC T6 (max. 8 bar)

wird mit 3 mtr. Kabel geliefert

wind fill a fill. Rabel general

"Versorgung aus eigensicheren Stromkreisen U ≤ 28 V, I ≤ 115 mA, P ≤ 1,6 W

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwertel Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haffung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiter

# **REC**-Magnetventile Baureihe KM und KN

#### 5/2 Wege-Magnetventile mit Hand-Notbetätigung

**Baureihe KM** 

**Baureihe KM** 

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C

Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V 50/60 Hz, viele Sonderspannungen möglich

Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 4,2 W, Wechselstrom: 4,0 VA (Anzug: 7,0 VA)

Schutzart: IP 65, Steckergröße 1 **Druckeingang:** Anschluss 1

			Nenn-		Rückstellung	
Тур		Gewinde	weite	Durchfluss	durch	Arbeitsdruck
KM 09 510 HN **	<b>€</b> ₽"	G 1/8"	6 mm	950 <b> </b> /min.	Luftfeder	3 bis 10 bar
KM 09 511 HN **	<b>€</b> 2"	G 1/8"	6 mm	810 <b> </b> /min.	Feder	3 bis 10 bar
KM 10 510 HN **	<b>€</b> 2"	G 1/4"	9 mm	2.100 <b> </b> /min.	Luftfeder	2,5 bis 10 bar
KM 10 511 HN **	(Ex) 1)	G 1/4"	9 mm	1.800 <b> </b> /min.	Feder	2,5 bis 10 bar

verfügbar mit ATEX-Zulassung 🦝 II 2GD c T5 T100°C, TMedium/Tamb: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung







Typ KM .. 511

Die Preiswerten

#### 5/2 Wege-Magnetimpulsventile mit Hand-Notbetätigung

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C

Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V 50/60 Hz, viele Sonderspannungen möglich

Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 4,2 W, Wechselstrom: 4,0 VA (Anzug: 7,0 VA)

Schutzart: IP 65, Steckergröße 1 Druckeingang: Anschluss 1

			Nenn-		
Тур		Gewinde	weite	Durchfluss	Arbeitsdruck
KM 09 520 HN **	<b>€</b> ≥ <sup>1)</sup>	G 1/8"	6 mm	950 <b>I</b> /min.	3 bis 10 bar
KM 10 520 HN **	<b>ଢ</b> ੇ 1)	G 1/4"	9 mm	2.100 <b>I</b> /min.	2,5 bis 10 bar
1) (:: 1 :: ATEV 7	€\    0 CD   TE T100°C T	/T 100C I		A I I	D. D. L. L. S.

verfügbar mit ATEX-Zulassung 🕟 II 2GD c T5 T100°C, TMedium/Tomb: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung

## **Baureihe KM**

Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

#### 5/3 Wege-Magnetimpulsventile mit Hand-Notbetätigung

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C

 $\textbf{Steuerspannungen:} \ \textbf{Standard:} \ 24 \ \textbf{V} = \text{,} \ 230 \ \textbf{V} \ 50/60 \ \textbf{Hz}, \text{viele Sonderspannungen möglich}$ Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 4,2 W, Wechselstrom: 4,0 VA (Anzug: 7,0 VA)

Schutzart: IP 65, Steckergröße 1

Druckeingang: Anschluss 1

		Nenn-		Arbeits-
Тур	Gewinde	weite	Durchfluss	druck
Mittelstellung geschlossen				
KM 09 530 HN ** 🔊 "	G 1/8"	6 mm	680  /min.	3 bis 10 bar
KM 10 530 HN ** 🐷 "	G 1/4"	9 mm	1.500 l/min.	3 bis 10 bar
Mittelstellung entlüftet				
KM 09 533 HN ** 🔊	G 1/8"	6 mm	680 l/min.	3 bis 10 bar
KM 10 533 HN ** 🕲 "	G 1/4"	9 mm	1.500 l/min.	3 bis 10 bar
Mittelstellung belüftet				4 - 2 - W
KM 09 534 HN ** 🔊	G 1/8"	6 mm	680 l/min.	3 bis 10 bar
KM 10 534 HN ** (5)"	G 1/4"	9 mm	1.500 l/min	3 his 10 har

verlügbar mit ATEX-Zulassung 😡 II 2GD c T5 T100°C, TMedium/Tamb: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung

# Die Preiswerten



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

#### 5/2-Wege und 3/2-Wege-Magnetventile mit Federrückstellung und Lochbild nach NAMUR

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Aluminium, Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: NBR Temperaturbereich: -10° C bis max. +70° C

Betriebsdruck: 3 - 10 bar (Impulsventil: 2 - 10 bar)
Steuerspannungen: Standard: 24V=, 230V 50/60Hz, viele Sonderspannungen möglich Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 4,2 W, Wechselstrom: 4,0 VA (Anzug: 7,0 VA)

Schutzart: IP 65, Steckergröße 1

Wirkungsweise: 3/2-Wege Ausführung entlüftet in den Federraum des Antriebes, daher ist eine Abluftdrosselung nicht möglich. Bei 5/2-Wege Ausführung ist eine Abluftdrosselung (Geschwindigkeitsregulierung) mit Hilfe von 2 Stk. Drosselschalldämpfern DS 14 möglich. Bitte Drosselschalldämpfer (siehe Seite 718) gesondert bestellen

				,		
			Anschluss-			
Тур		Verwendung für	gewinde	Funktion	Rückstel <b>l</b> ung	Durchfluss
KN 05 310 HN **	(Ex) 1)	einfachw. Antrieb	G 1/4"	3/2 Wege	Luftfeder	780 <b>I</b> /min
KN 05 311 HN **	(Ex) 1)	einfachw. Antrieb	G 1/4"	3/2 Wege	Feder	780 <b>I</b> /min
KN 05 510 HN **	(Ex) 1)	doppeltw. Antrieb	G 1/4"	5/2 Wege	Luftfeder	900 <b>I</b> /min
KN 05 511 HN **	(Ex) 1)	doppeltw. Antrieb	G 1/4"	5/2 Wege	Feder	800 <b>I</b> /min
KN 05 520 HN **	(Ex) 1)	doppeltw. Antrieb	G 1/4"	5/2 Wege	Impulsventi <b>l</b>	900 <b> </b> /min

"verfügbar mit ATEX-Zulassung & II 2GD c T5 T100°C, T<sub>Medium/Tomb</sub>: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung

Bestellbeispiel: KN 05 310 HN \*\*

Verfügbare Spannungsvarianten



Standardtyp

Verfügbare Spannungsvarianten
24V= (Standard)
230V 50/60Hz (Standard)
12V=
48V=
24V 50/60Hz
42V 50/60Hz <b>-42VAC</b>
115V 50/60Hz <b>110V</b>
24V= ( I 2G EEx m   C T5/ ( I 2D   P 65 T95° C24X
230V 50/60Hz 🕲 II 2G EEx m IIC T5/ 🕲 II 2D IP 65 T95°C220X <sup>2</sup>
24V= <b>(S</b> ) II 2G EEx ia <b>I</b> IC T6 (max. 8 bar) <b></b>

wird mit 3 mtr. Kabel geliefert





Typ: 5/2-Wege (Feder/Luftfeder)



Typ: 5/2-Wege (Impuls)



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

LANDEFELD

<sup>&</sup>lt;sup>3)</sup> Versorgung aus eigensicheren Stromkreisen U ≤ 28 V, I ≤ 115 mA, P ≤ 1,6 W Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwertel Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, sc

# airec -Reihenleisten Baureihe M und P

#### P-Reihenleisten für 3/2-, 5/2- und 5/3-Ventile

Baureihen M, ME und P

Lieferumfang: Reihenleiste mit Hohlschrauben und Dichtung.

	2 Stück Befes-	Verschlussplatte	Hohlschraube	für
P-Leiste	tigungswinkel	für Leerstation	inkl. Dichtung	Ventilbaureihe
R 281/**	R 281/W	R 281/V	H 281	04
R 181/**	R 181/W	R 181/V	H 183	05
R 141/**	R 141/W	R 141/V	H 143	07

Bestellbeispiel: R 281 Standardtyp

2 Stationen 3 Stationen -3 4 Stationen

#### Maßtabelle für P-Reihenleisten G SW R 281/\* 22,2 24 32 16 G 1/8 25 22,2 G 14 R 181/\*\* G 1/4" 25,25 30 40 10 19 G 1/8" 30 25,25 <u>R</u>141/\*\* 30,3 19 G 1/4" 30.3 G 3/8

#### P-R-S-Reihenleisten für 5/2- und 5/3-Ventile

Baureihen M, ME und P

Lieferumfang: Reihenleiste mit Hohlschrauben und Dichtung

	Verschlussplatte	Hohlschraube	für
P-R-S-Leiste	für Leerstation	inkl.Dichtung	Ventilbaureihe
R 283/**	R 283/V	H 283	04
R 183/**	R 183/V	H 183	05
R 143/**	R 143/V	H 143	07



3 Stationen .-3 4 Stationen

#### Maßtabelle für P-R-S-Reihenleisten Typ R 183 Typ R 143 В Н Тур G SW R 283/\* 25 22.2 32 32 M 5 20 5 6 G 1/8" 6 50 G 1/4" 14 R 183/\*\* 30 G 1/8" 25,25 G 1/4" 20 M 5 10 36 20 60 20 14 G 3/8" 19

# airec - Grundplatten Baureihe KM

#### **Grundplattensysteme**

#### für Ventilbaureihe KM

Ausführung: Modulares Ventil-Grundplattensystem für die gemischte Montage von Ventilen der Baureihe KM 09 und KM 10 in Schaltfunktionen 5/2- und 5/3-Wege. Die Anzahl der Stationen ist beliebig, bei großen Stationszahlen ist die Zu- und Abluftversorgung zu beachten. Ein nachträgliches Erweitern oder Kürzen ist jederzeit möglich. Die auf dem System RF 19 montierten Ventile können auch als Einzelventile verwendet werden, da alle Anschlüsse Ge-

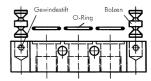
Die auf dem System RF 19 montierten Ventile können auch als Einzelventile verwendet werden, da alle Anschlüsse Gewinde haben. Bei Grundplattenmontage ist der Druckanschluss 1 und die Entlüftungen 3 und 5 für alle Ventile gemeinsam an den Stirnseiten der Anschlussplatten (G 3/8").

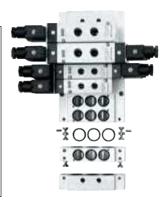
Das Einspeisen von zwei verschiedenen Versorgungsdrücken ist möglich. Hierzu wird die O-Ring Dichtung um eine Dichtplatte (RF 19-01) erweitert. Soll die Trennung an einer Stelle erfolgen, an der keine Trennstelle vorhanden ist, muss die Drucktrennung (RF 19-DT) montiert werden. Die verschiedenen Drücke werden von je einer Seite eingespeist. Montage: Der Gewindestift trifft während des Eindrehens auf die Schräge des Bolzens. Die Platten werden dadurch aneinandergezogen, die O-Ringe dichten die Trennstelle. Treffen zwei Trennstellen mit O-Ring aufeinander, so ist die Dichtfunktion ebenfalls gegeben. Nach Demontage können alle Bauteile wiederverwendet werden.

Lieferumfang: Alle Einzelplatten werden komplett mit Dichtungen, Ventilbefestigungen und Montagebolzen geliefert, eine separate Bestellung ist nicht nötig.

care separate besterioring is mean rioning.						
Тур	Тур					
für KM 09	für KM 10	Beschreibung				
Grundplattensy	rsteme					
RF 19 E	RF 19 E	Endplatte, rechts und links verwendbar für KM 09 und KM 10				
RF 09 E1	RF 10 E1	Endplatte mit einem Ventilplatz				
RF 09 E2	RF 10 E2	Endplatte mit zwei Ventilplätzen				
RF 09 V	RF 10 V	Verschlussplatte für eine Ventilstation				
RF 09 Z1	RF 10 Z1	Zwischenplatte mit einem Ventilplatz				
RF 09 Z4	RF 10 Z4	Zwischenplatte mit vier Ventilplätzen				
Zubehör für Gr	undplattensystem	ne				
RF 19-02	RF 19-02	Montageset bestehend aus je 2 Bolzen und Gewindestiften plus 3 O-Ringen				
RF 19-03	RF 19-03	3 O-Ringe für Ventilmontage (KM 09/KM 10)				
RF 19-01	RF 19-01	Dichtplatte für zwei Druckbereiche				
RF 19-DT	RF 19-DT	Drucktrennung für zwei Druckbereiche				

#### Montagebeispiel





#### Adapterplatten für Zylindermontage

#### für Ventilbaureihe KM

Ausführung: Die Adapterplatten werden in der T-Nut (für Zylinderschalter) von ISO-VDMA-Zylindern - Typ XL (siehe Seite 756) - befestigt. Das Ventil kann dann unmittelbar an den Zylinder montiert werden.

	für
Тур	Zylinder
Ventilbaureihe	KM 09
XLVK 32-50	XL 32/
XLVK 40-50	XL 40/
XLVK 50-50	XL 50/
XLVK 63-50	XL 63/

	für
Тур	Zylinder
Ventilbaureihe	KM 10
XLVK 80-50	XL 80/
XLVK 100-50	XL 100/



#### Ventilterminals G 1/8"

#### **Baureihe RE 46**



Airtec-Ventil-Terminals finden Sie auf Seite 684



#### Magnettester mit Clip für Magnetspulen

Verwendung: Zur Funktionsprüfung von Magnetspulen an Ventilen ohne die Maschine außer Betrieb zu setzen. Sie prüfen im Zentrum der Magnetspule und durch Aufleuchten der Kontrollampe zeigt Ihnen der Tester, ob die Magnetspule in Ordnung ist. Ebenfalls geeignet um unsichtbare Permanentmagnete (z. B. Magnetkolben) zu finden. Wenn Sie den Magneting auf die Prüfspitze stecken, funktioniert der Magnettester wie eine Taschenlampe. Die Batterie ist problemlos austauschbar. Der Magnettester ist unabhängig von der Spulenspannung einsetzbar.

Тур	Länge
MAGNETTESTER	165 mm







Steckanschlüsse Ø 4 - 32 mm ab Seite 46

Gewindefittings

ab Seite 176



Zylinder ab Seite 748

Flexible

auf Seite 743



Mehrfachschläuche aus PA und PU ab Seite 321





## ISO-Magnetventile (ISO 5599/1)

Größe 1

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: Kunststoff, NBR

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C
Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V 50/60 Hz, viele Sonderspannungen möglich Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 4,2 W, Wechselstrom: 4,0 VA (Anzug: 7,0 VA)

Schutzart: IP 65, Steckergröße 1

Anschlussplatten:

Einzelanschlussplatten: Die Ventile können auf Einzelanschlussplatten mit seitlichen Anschlüssen nach ISO 5599/1,

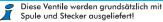
VDMA 24345 Form A montiert werden.

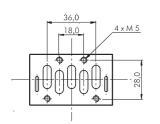
<u>Verkettungsplatten:</u> Die Ventile können auch auf Verkettungsplatten und Endplatten mit einem Flanschbild nach ISO

5599/1, VDMA 24345 Form C bzw. Form D montiert werden.











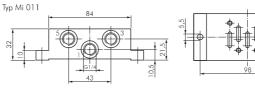
,	
I	Verfügbare Spannungsvarianten:
	24V= (Standard)24V=
I	230V 50/60Hz (Standard)220V
4	12V= <b>12V=</b>
I	48V= <b>48V=</b>
I	24V 50/60Hz24VAC
I	42V 50/60Hz <b>-42VAC</b>
l	115V 50/60Hz <b>-110V</b>

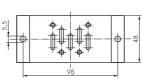


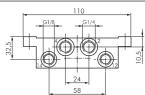
## Anschlussplatten für ISO-Ventile (ISO 5599/1)

Größe 1

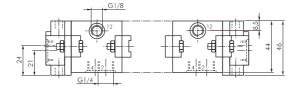
Тур	Beschreibung
Mi 011	Einzelanschlussplatte, Anschluss seitlich
Mi 012	Einzelanschlussplatte, Anschluss unten
Mi 013/1	Verkettungsplatte einfach
Mi 01/E	Endplatte (1 Paar)
Mi 01-V	Verschlussplatte für Leerstationen

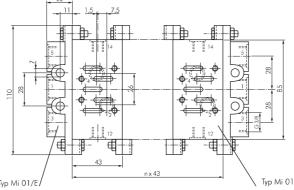














# airec - ISO 3-Magnetventile

#### ISO-Magnetventile (ISO 5599/1)

Größe 3

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: Kunststoff, NBR

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C
Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V 50/60 Hz, viele Sonderspannungen möglich Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 4,2 W, Wechselstrom: 4,0 VA (Anzug: 7,0 VA)

Schutzart: IP 65, Steckergröße 1

Anschlussplatten:

Einzelanschlussplatten: Die Ventile können auf Einzelanschlussplatten mit seitlichen Anschlüssen nach ISO 5599/1,

VDMA 24345 Form A montiert werden

Verkettungsplatten: Die Ventile können auch auf Verkettungsplatten und Endplatten mit einem Flanschbild nach ISO 5599/1, VDMA 24345 Form C bzw. Form D montiert werden.

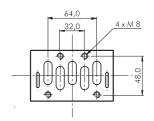




Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

Bestellbeispiel: Mi 03 510 HN \*\* Standardtyp

Verfügbare Spannungsvarianten 230V 50/60Hz (Standard) -220V .-12V= 12V= .-48V= 24V 50/60Hz 42V 50/60Hz .-42VAC 115V 50/60Hz -110V

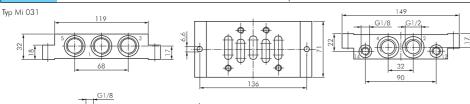


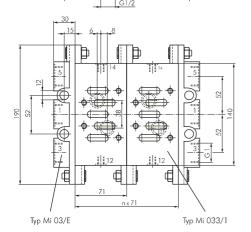
#### Anschlussplatten für ISO-Ventile (ISO 5599/1)

Größe 3

Тур	Beschreibung
Mi 031	Einzelanschlussplatte (Form A)
Mi 033/1	Verkettungsplatte einfach
Mi 03/E	Endplatte (1 Paar)
Mi 03-V	Verschlussplatte für Leerstationen



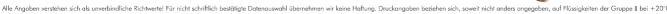












Steckergröße 0

Steckergröße 1

#### Magnetspulen für Magnetventile

Verwendbar für Ventilbaureihen MS, M, ME, Mi, MN, KN und KM

		Leistungs-				
Тур	Spannung	aufnahme				
Steckergröße 0 (Ind	Steckergröße 0 (Industrienorm, Bauform C)					
M 20 24V=	M 20 24V= 24V= 2,0 W					
M 20 12V=	12V=	2,0 W				

	T	Ç.,	Leistungs- aufnahme
	lyp	Spannung	
П	Steckergröße 1 (Ind	ustrienorm, Bautorr	n B)
	M 01 12V=	12V=	4,2 W
	M 01 24V=	24V=	4,2 W
	M 01 48V=	48V=	4,2 W
	M 01 24VAC	24V 50/60Hz	7/4 VA
	M 01 42VAC	42V 50/60Hz	7/4 VA
	M 01 115VAC	115V 50/60Hz	7/4 VA
	M 01 220VAC	230V 50/60Hz	7/4 VA



#### Betätiger für elektromagnetische Vorsteuerung an Airtec-Ventilen für Airtec-Ventile Typen MS 18 .../MC 07 .../MF 07.../MI 01 .../MI 02 .../MI 03 R 01 G R 01 F M 04 .../M 05 .../KM 09 ../M 07 .../KM 10 .../M 22 .../MF 05 .../MF 25 .../MN 06 .../KN 05 ... Ersatzmutter RM 1 alle Airtec-Magnetventile

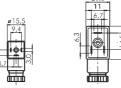


#### Normstecker für Magnetspulen

Beschreibung: Steckverbinder nach DIN 43650/EN 175301-803 oder Industrienorm. Magnetventile werden meist mit Industrienorm-Steckern angeschlossen. Spannung: max. 250V AC / 300V DC

Тур	Тур	Stecker-		Anzahl Kontakte		Kabel-		
schwarz	grau	größe	Norm	+ Schutzkontakt	Höhe	anschluss		
Standard								
ST 00		0	Industrienorm C	2	27	M 12		
ST 01		1	Industrienorm B	2	31	M 16		
ST 03	ST 03 G	3	DIN/EN-A	2	28	M 16		
ST 03 H	ST 03 HG	3	DIN/EN-A	2	35	M 16		
ST 04		3	DIN/EN-A	3	28	M 16		
mit Brückengleich	mit Brückengleichrichter, 250 V AC/DC							
ST 03 GL		3	DIN/EN-A	2	36	M 16		
Sonderbauform DIN 43650/EN 175301-803-B								
ST 01 DIN B		1	DIN/EN-B	2	31	PG 9		













Größe 0 (Typ ST 00)

Größe 1 (Typ ST 01)

Größe 1 (Typ ST 01 DIN B) (DIN/EN-B)

Größe 3 (Typ ST 03) (DIN/EN-A)

Größe 3 (Typ ST 04) (DIN/EN-A)



#### Normstecker für Magnetspulen (mit Schutzbeschaltung und LED-Anzeige)

Beschreibung: Steckverbinder mit LED-Anzeige nach DIN 43650/EN 175301-803 oder Industrienorm. Magnetventile werden meist mit Industrienorm-Steckern angeschlossen. Die Farbe der LED ist bei Typ 24V AC/DC gelb, bei Typ 230V

Тур	Тур	Stecker-			Kabel-
24V AC/DC	230V AC	größe	Norm	Abmaße	anschluss
ST 00 LED 24V=	ST 00 LED 220V	0	Industrienorm C	15 x 15	M 12
ST 01 LED 24V=	ST 01 LED 220V	1	Industrienorm B	20 x 30	M 16
ST 03 LED 24V=	ST 03 LED 220V	3	DIN/EN-A	27 x 27	M 16

# 🍋 -Magnetventile - Zubehör

#### Leuchtende Dichtungen für Normstecker

Anwendung: Die leuchtende Dichtung wird zwischen Normstecker und Magnetspule anstelle der üblichen Dichtung eingebaut, um den Schaltzustand des Ventils anzuzeigen. Sie ist verpolungssicher und mit einer Schutzbeschaltung mit grü-ner LED ausgestattet. Die LED ist gegenüber dem Schutzkontakt angeordnet.

Тур	Тур	Тур	Stecker		
12-24V AC/DC	230V AC/DC*	115V AC/DC	größe	Norm	Abmaße
LD ST00 24V=	LD ST00 220V	LD ST00 115V*	0	Industrienorm C	15,5 x 15,5 x 1,9
LD ST01 24V=	LD ST01 220V	LD ST01 115V	1	Industrienorm B	21,0 x 28,5 x 2,1
LD ST03 24V=	LD ST03 220V	LD ST03 115V	3	DIN/EN-A	27,5 x 27,5 x 2,0

<sup>\*</sup> ohne Schutzbeschaltung





Größe 1





YSLY-JZ

#### Steuerleitung, flexibel

**Beschreibung**: PVC Steuerleitung, in Anlehnung an VDE 0250, 0271, 0281, 0293, Außenmantel PVC grau, fortlaufender Zahlenaufdruck auf Adem nach VDE 0293, Schutzleiter grün/gelb, PVC-Aderisolierung

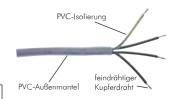
Verwendung: Als Anschluss- und Verbindungsleitung für Werkzeugmaschinen, Fertigungsstraßen, Steuergeräte, Steuerpulte, im Anlagenbau, in Kraftwerken, in der Heiz- und Klimatechnik, in Kühlanlagen, in Büromaschinen und Anlagen der Datenverarbeitung. Verlegung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, jedoch nicht im Freien. Weitgehend beständig gegen Öle, Fette und Chemikalien. **Betriebsspannung:** max. 500 V

Temperaturbereich: -20°C bis +80°C (fest verlegt), -5°C bis max. +80°C (bewegt verlegt)

Rollenlänge: 50 mtr

Тур	Тур	Тур	
0,75 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	Aderzah <b>l</b> *
FLEX 3x0,75	FLEX 3x1,5	FLEX 3x2,5	3
FLEX 4x0,75	FLEX 4x1,5	FLEX 4x2,5	4
FLEX 5x0,75	FLEX 5x1,5	FLEX 5x2,5	5

<sup>\*</sup> inkl. Schutzleiter





#### Spezial-Öle für Pneumatiköler

Temperaturbereich: -35°C bis max. +85°C

Тур	Verwendung	Gebinde						
Standardöl: in beheizten Hallen oder im Aussenbereich > 5°C								
S OL	Sommer und Hallenbereich	1 Liter						
S OL 5	Sommer und Hallenbereich	5 Liter						
S OL 10	Sommer und Hallenbereich	10 Liter						
S OL 20	Sommer und Hallenbereich	20 Liter						
Sonderöl: bei erh	öhtem Kondensataufkommen z.B. unbeheizten Hallen oder Außenbereiche < 5°C							
S OL Wi	Winter und Außenbereich	1 Liter						
S OL Wi 5	Winter und Außenbereich	5 Liter						
S OL Wi 10	Winter und Außenbereich	10 Liter						
S OL Wi 20	Winter und Außenbereich	20 Liter						



#### Magnettester mit Clip für Magnetspulen

Verwendung: Zur Funktionsprüfung von Magnetspulen an Ventilen ohne die Maschine außer Betrieb zu setzen. Sie prüfen im Zentrum der Magnetspule und durch Aufleuchten der Kontrollampe zeigt Ihnen der Tester, ob die Magnetspule in Ordnung ist. Ebenfalls geeignet um unsichtbare Permanentmagnete (z. B. Magnetkolben) zu finden. Wenn Sie den Magnetring auf die Prüfspitze stecken, funktioniert der Magnettester wie eine Taschenlampe. Die Batterie ist problemlos austauschbar. Der Magnettester ist unabhängig von der Spulenspannung einsetzbar.

Тур	Länge
MAGNETTESTER	165 mm







Wartungseinheiten ab Seite 503









Schläuche ab Seite 314





Ventilbreite: 18 mm Weitere Maße finden Sie in den Artikeldetai**l**s in unserem eShop!

#### **Multipol-Terminalboxen**

Steuerspannung: 24V= Spannungstoleranz: †/ 10% Leistungsaufnahme: 2,5 W/Station Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 40 Ausführung: mit LED und Schutzbeschaltung

√orteile: • Schneller und einfacher Anschluss, Einzelverdrahtung der Ventile entfällt.

- Kompakte Bauform
- Universell einsetzbar durch Baukastensystem.
- LED-Zustandsanzeige und Schutzbeschaltung als Standard.
  Bis zu 22 Ventile über ein Multipol-Anschlusskabel ansteuerbar.
- Ventile können ohne Demontage des Terminals getauscht werden.

#### Beispiel für ein komplett aufaebautes Ventilterminal:





**Baureihe MCS200** 

Funktion: Bis zu 22 Stationen lassen sich über ein Multipol-Anschlusskabel ansteuern. Jede Station verfügt über eine LED-Zustandsanzeige und Schutzbeschaltung. Das Terminal kann beliebig mit 5/2- und 5/3-Wegeventilen mit DIN-Stecker der Baureihe SF2000 bestückt werden, wobei monostabile 5/2-Wege Ventile je eine Station, Impuls- und 5/3-Wege Ventile je zwei Stationen belegen.

Тур	Beschreibung
MCS211-**	Terminalbox ohne Sprungmodul
MCS221-**	Terminalbox mit Sprungmodul
MF2500-**	Mehrfachanschlussplatte (Luft)
MSF200-BLK	Verschlussplatte für nicht benötigte Stationen
MSF200-JC	Anschlussplatte für zweiten Magneten bei 5/2-Wege Impulsventil oder 5/3-Wege Ventil
MCS200-CP	Befestigungsplatte zur zusätzlichen Befestigung der Ventile an der Terminalbox
MCS25-DC-05	0,5 mtr. Multipol-Verbindungskabel SUB-D für MCS 221
MCS25-DC-10	1 mtr. Multipol-Verbindungskabel SUB-D für MCS 221
BCL 30	Multipol Anschlusskabel (25 pol.), 3 mtr.
BCL 50	Multipol Anschlusskabel (25 pol.), 5 mtr.
BCL 100	Multipol Anschlusskabel (25 pol.), 10 mtr.





#### Ventilbreite: 26.8 mm Weitere Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem eShop!

Beispiel für ein komplett aufgebautes Ventilterminal:



#### Multipol-Terminalboxen G 1/4" für SF4000

**Baureihe MCS400** 

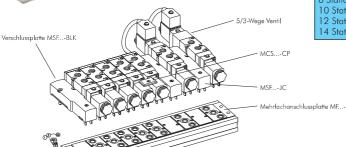
Funktion: Bis zu 22 Stationen lassen sich über ein Multipol-Anschlusskabel ansteuern. Jede Station verfügt über eine LED-Zustandsanzeige und Schutzbeschaltung. Das Terminal kann beliebig mit 5/2- und 5/3-Wegeventilen mit DIN-Stekker der Baureihe SF4000 bestückt werden, wobei monostabile 5/2-Wege Ventile je eine Station, Impuls- und 5/3-Wege Ventile je zwei Stationen belegen

тур	beschreibung
MCS411-**	Terminalbox ohne Sprungmodul
MCS421-**	Terminalbox mit Sprungmodul
MF4500-**	Mehrfachanschlussplatte (Luft)
MSF400-BLK	Verschlussplatte für nicht benötigte Stationen
MSF400-JC	Anschlussplatte für zweiten Magneten bei 5/2-Wege Impulsventil oder 5/3-Wege Ventil
MCS200-CP	Befestigungsplatte zur zusätzlichen Befestigung der Ventile an der Terminalbox
MCS25-DC-05	0,5 mtr. Multipol-Verbindungskabel SUB-D für MCS 421
MCS25-DC-10	1 mtr. Multipol-Verbindungskabel SUB-D für MCS 421
BCL 30	Multipol Anschlusskabel (25 pol.), 3 mtr.
BCL 50	Multipol Anschlusskabel (25 pol.), 5 mtr.
BCL 100	Multipol Anschlusskabel (25 pol.), 10 mtr.









Beschreibung: Die Ventilterminals sind modular aufgebaut.

- Terminalbox entsprechend der Anzahl der anzusteuernden Magneten.

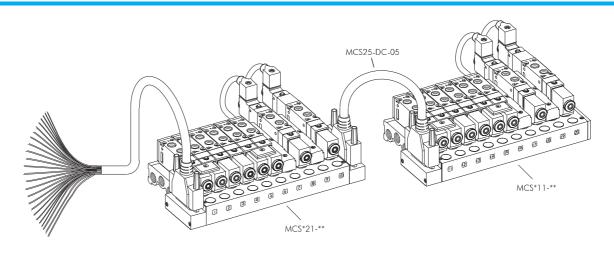
- Reihenleiste entsprechend der Anzahl der anzusteuernden Magneten.
   Ventile (5/2- oder 5/3-Wege Ventile) der entsprechenden Baureihe.
   Für jedes Impulsventil oder 5/3-Wege Ventil eine Anschlussplatte für den 2. Magneten.

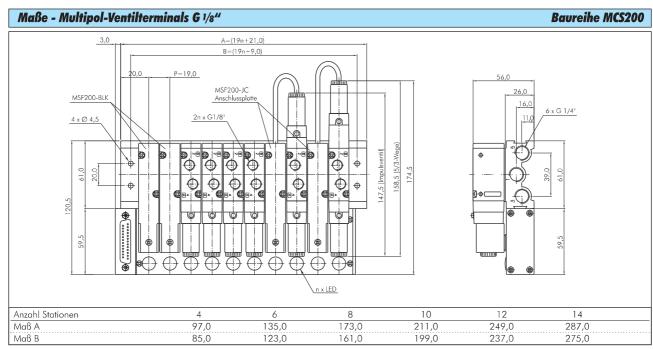
- 1. Terminalbox mittels Schwalbenschwanzführung auf die Mehrfachanschlussplatte aufschieben.
- 2. Ventile aufstecken (Ventile mit zwei Spulen werden durch MSF...-JC an der zweiten Spule angeschlossen) und verschrauben
- 3. Bei möglichen Vibrationen verwenden Sie bitte zusätzliche Befestigungsplatten Typ MCS...-CP um die Spulen fest mit der Terminalbox zu verbinden.

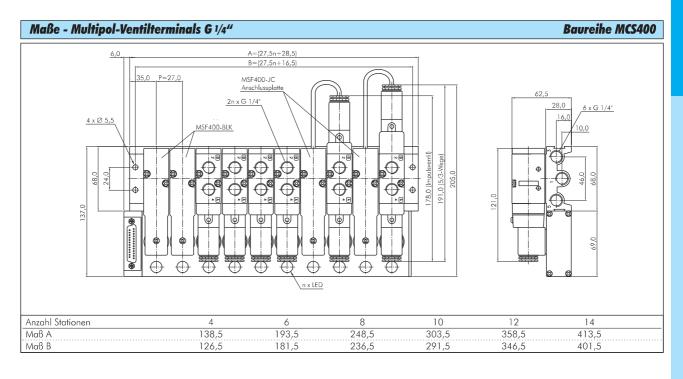
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C

Terminalbox MCS...-

# **Multipol-Terminalboxen**







#### Ventilterminals G 1/8"

**Baureihe RE 46** 

Temperaturbereich: -10°C bis max. +50°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft Betriebsdruck: 3 bis 8 bar (0 - 8 bar bei Fremdluftanschluss)

Steuerspannung: 24V= Spannungstoleranz: ±10%

Leistungsaufnahme: 1,3 W/Ventilmagnet

Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 65 (nur in Verbindung mit geeignetem Anschlussstecker) Ausführung: mit LED und Schutzbeschaltung

Funktion: Bis zu 20 Stationen lassen sich über ein Multipol-Anschlusskabel ansteuern. Jede Station verfügt über eine LED-Zustandsanzeige und Schutzbeschaltung. Das Terminal kann beliebig mit Ventilen der Baureihe KF 46 bestückt werden, wobei  $2 \times 3/2$  Wege,  $1 \times 5/2$  Wege und  $1 \times 5/3$  Wege Ventile je nur eine Station belegen. Alle Anschlüsse sind von der Vorderseite zugänglich.

Die Druckluftversorgung (Anschluss 1) erfolgt für alle Ventile gemeinsam auf der Vorderseite. Die Entlüftung je Abluftkanal (3+5) erfolgt über je einen G ³/8"-Anschluss nach oben und einen zweiten stirnseitig (ist bei der Auslieferung durch Stopfen verschlossen). Die Entlüftung der Vorsteuermagnete (82+84) erfolgt über 2 Stk. G ¹/8"-Anschlüsse nach oben. Die zusätzlichen stirnseitigen G ¹/8"-Anschlüsse sind werksseitig durch Stopfen verschlossen. Eine Drucktrennung innerhalb des Terminals sowie eine beidseitige Zuführung der Druckluft ist möglich. Bei der Versorgung der Ventile mit Fremdluft beträgt der Druckbereich 0 bis 8 bar.

Vorteile: • Schneller und einfacher Anschluss, Einzelverdrahtung der Ventile entfällt bei Multipol- oder Busanschluss.

- Kompakte Bauform.
  - Universell einsetzbar durch Baukastensystem.

  - LED-Zustandsanzeige und Schutzbeschaltung als Standard.
    Bis zu 20 Stationen (z. B. 40 x 3/2-Wege Ventile) über ein Multipol-Anschlusskabel ansteuerbar.
  - Schutzart IP 65
  - Ventile können ohne Demontage des Terminals getauscht werden.
  - Je Station können wahlweise folgende Ventile angebaut werden:
  - 2 x 3/2-Wege Ventile
  - 1 x 5/2-Wege Ventil (monostabil)
  - x 5/2-Wege Ventil (bistabil)
  - 1 x 5/3-Wege Ventil

#### Bestellen Sie Ihr komplettes Ventilterminal:



Kennzeichen der Optionen:
Multipolanschluss (25-pol. bis 12 Stationen, 44-pol. 14 - 20 Stationen) M 1
Profibus DP
Device Net
ASI-Bus
ASI-Bus mit 4 Sensoreingängen (M8)
ASI-Bus mit 8 Sensoreingängen (M8)
ASI-Bus mit 12 Sensoreingängen (M8)

- In obiger Bestellnummer sind enthalten:

   Anschlusstyp M1: pneumatische und elektrische Grundplatte

   Anschlusstyp P: pneumatische Grundplatte

Ventilbestückung: Die Ventile müssen separat bestellt werden. Sie werden entsprechend ihrer Funktion angeordnet Hohe Bestellnummern (z. B. KF 46 534 HN) werden am Multipolanschluss, niedrige Bestellnummern (z. B. KF 46 310/2 RHN) vom ihm entfernt montiert. Verschlussplatten werden hinter den Ventilen vom Anschluss entfernt montiert. Das Ven-tilterminal wird komplett montiert und geprüft geliefert. Das Anschlusskabel gehört nicht zum Lieferumfang und muss separat bestellt werden (siehe Seite 685)



Zvlinder ab Seite 748

Mulitbox IQS

von Ø 4 bis 8 mm

Sortiment IQS-Steckanschlüsse

#### Magnetventile für den Aufbau auf Ventilterminals

Baureihe RE 46

Temperaturbereich: -10°C bis max. +50°C

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft
Betriebsdruck: 3 bis 8 bar (0 bis 8 bar bei Fremdluftanschluss)
Durchfluss: 3/2-Wege: NC: 430 l/min., NO: 630 l/min., 5/2-Wege: Luftfeder: 950 l/min., mechanische Feder: 810

I/min., Impulsventil: 950 I/min., 5/3-Wege: 680 I/min.

Steuerspannungen: 24V= Spannungstoleranz: ±10%

Leistungsaufnahme: 1,3 W/Ventilmagnet



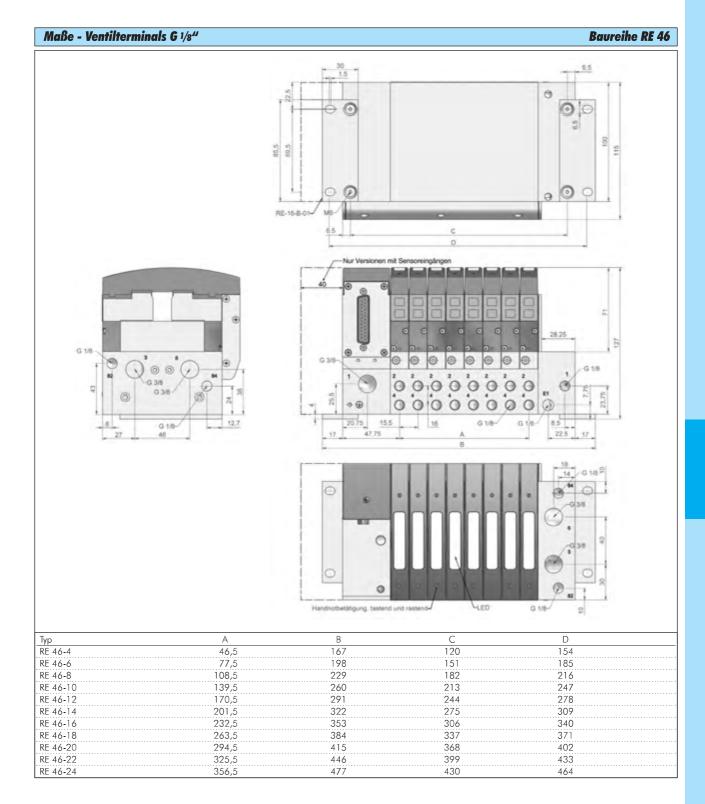
Typ mit Kontaktbrücke

		benötigte				
	Тур	Funktion	Stationsplätze	Symbol		
	2 x 3/2-Wege					
	KF 46 310/2 HN S12	2 x 3/2-Wege (NC/NC)	1	2/A) 2/A		
	KF 46 312/2 HN S12	2 x 3/2-Wege (NO/NO)	1	2/A		
e	KF 46 314/2 HN S12	2 x 3/2-Wege (NC/NO)	1	2(A) 2(A) 2(A) 2(A) 2(A) 3(B) 1(B) 1(B) 1(B) 1(B) 1(B) 1(B) 1(B) 1		
	5/2-Wege					
	KF 46 510 HN S12	mit Luftfeder	1			
	KF 46 511 HN S12	mit mechanischer Feder	1	$\bigvee \left( \frac{1}{5} \right)^{\frac{4}{1}} \left( \frac{2}{1} \right) \left( \frac{1}{1} \right)$		
	KF 46 520 HN S12	Impulsventil	1			
	5/3-Wege					
	KF 46 530 HN S12	Mittelstellung gesperrt	1			
	KF 46 533 HN S12	Mittelstellung entlüftet	1	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
	KF 46 534 HN S12	Mittelstellung belüftet	1			

# Ventilterminals G 1/8" - RE 46

#### Zubehör für den Aufbau auf Ventilterminals **Baureihe RE 46** RE 16-V-EP Verschlussplatte für freie Ventilstationen RE 46-B-01 Befestigungsfüße für Flanschmontage RE 19-DT Drucktrennung für 2 Druckbereiche Staudruck-Rückschlagventil für Entlüftung RE 46-RSV BCL 50-25 Multipol-Anschlusskabel (25-pol.) 4 bis 12 Stationen, 5,0 mtr BCL 100-25 Multipol-Anschlusskabel (25-pol.) 4 bis 12 Stationen, 10,0 mtr BCL 50-44 Multipol-Anschlusskabel (44-pol.) 14 bis 20 Stationen, 5,0 mtr BCL 100-4 Multipol-Anschlusskabel (44-pol.) 14 bis 20 Stationen, 10,0 mtr







## 3/2-Wege-Endschalter

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium eloxiert, Innenteile: Messing, Stahl rostfrei und Aluminium, Dichtungen: NBR, Hebel: Aluminium, Stößel und Rolle: Stahl und Kunststoff
Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C (Standardausführung: -10°C bis max. +60°C)

Medien: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft



Präzisionsausführung



Standardausführung



Präzisionsausführung



3/2-Wege-Endschalter mit Nockenbetätigung

Тур	Gewinde	Nenn- weite	Durchfluss	Arbeits- druck	Grund- stel <b>l</b> ung	Betätigungskraft bei 6 bar
Präzisionsausführung	9					
E 25 310	M 5	2 mm	80 <b>I</b> /min.	0 bis 12 bar	geschlossen	15 N
E 25 311*	M 5	2,5 mm	130 <b>I</b> /min.	0 bis 10 bar	beliebig	14 N
E 18 310	G 1/8"	4 mm	320 <b>I</b> /min.	0 bis 12 bar**	beliebig	27 N
E 28 310	G 1/8"	4 mm	210 <b>I</b> /min.	0 bis 12 bar	geschlossen	16 N
Standardausführung	(besonders p	reiswert)				
E 25 310 B	M 5	2,5 mm	100 I/min.	2 bis 10 bar	geschlossen	6 N
EO 25 311 B	M 5	2,5 mm	100 <b>I</b> /min.	2 bis 10 bar	offen	6 N
Servo-Sonderventil r	nit geringer E	Betätigungs	kraft (geringe	r Eigenluftverbrau	uch)	
E 4 310	M 5	2 mm	76 <b>I</b> /min.	2 bis 10 bar	geschlossen	0,25 N

<sup>\*</sup> Optik weicht von Abbildung ab, \*\* Vakuum auf Anfrage



Typ geschlosser

# 3/2-Wege-Rollenventile

	_	0	Nenn-	D 1.0	Arbeits-	Grund-	Betätigungskraft
	l lyp	Gewinde	weite	Durchfluss	druck	stel <b>l</b> ung	bei 6 bar
)	Präzisionsausführung	3					
	ER 25 310	M 5	2 mm	80 <b>I</b> /min.	0 bis 12 bar	geschlossen	8 N
	ER 25 311*	M 5	2,5 mm	130 <b>I</b> /min.	0 bis 10 bar	beliebig	6 N
	ER 18 310	G 1/8"	4 mm	320 <b>I</b> /min.	0 bis 12 bar**	beliebig	17 N
)	ER 28 310	G 1/8"	4 mm	210 <b>I</b> /min.	0 bis 12 bar	geschlossen	9 N
	Standardausführung	(besonders	oreiswert)				
	ER 25 310 B	M 5	2,5 mm	100 <b>I</b> /min.	2 bis 10 bar	geschlossen	6 N
	FRO 25 311 B	M 5	2.5 mm	100 I/min	2 his 10 har	offen	6 N

<sup>\*</sup> Optik weicht von Abbildung ab, \*\*Vakuum auf Anfrage







Typ geschlossen

### 3/2-Wege-Rollenventile mit Leerrücklaufrolle

3/2-Wege-Rollen- und Tasthebelventile, Massivbauform

weite

7 mm

7 mm

2 mm

7 mm

Gewinde

			Nenn-		Arbeits-	Grund-	Betätigungskraft
,	Тур	Gewinde	weite	Durchfluss	druck	stel <b>l</b> ung	bei 6 bar
	EL 25 310	M 5	2 mm	80 <b>I</b> /min.	0 bis 12 bar	geschlossen	8 N
	EL 18 310	G 1/8"	4 mm	320 I/min.	0 bis 12 bar**	beliebia	17 N

Durchfluss

600 l/min

600 l/min

80 **I**/min.

600 l/min

druck

-0,95 bis 10 bar

-0,95 bis 10 bar

-0,95 bis 10 bar

-0,95 bis 10 bar

Grund-

stellung

beliebig

beliebig

beliebig

geschlossen

Betätigungskraft

bei 6 bar

10 N

15 N

7 N

Тур

mit Rolle

mit Leerrücklaufrolle

mit Tasthebel TH 35



Typ R 314







Typ RL 314



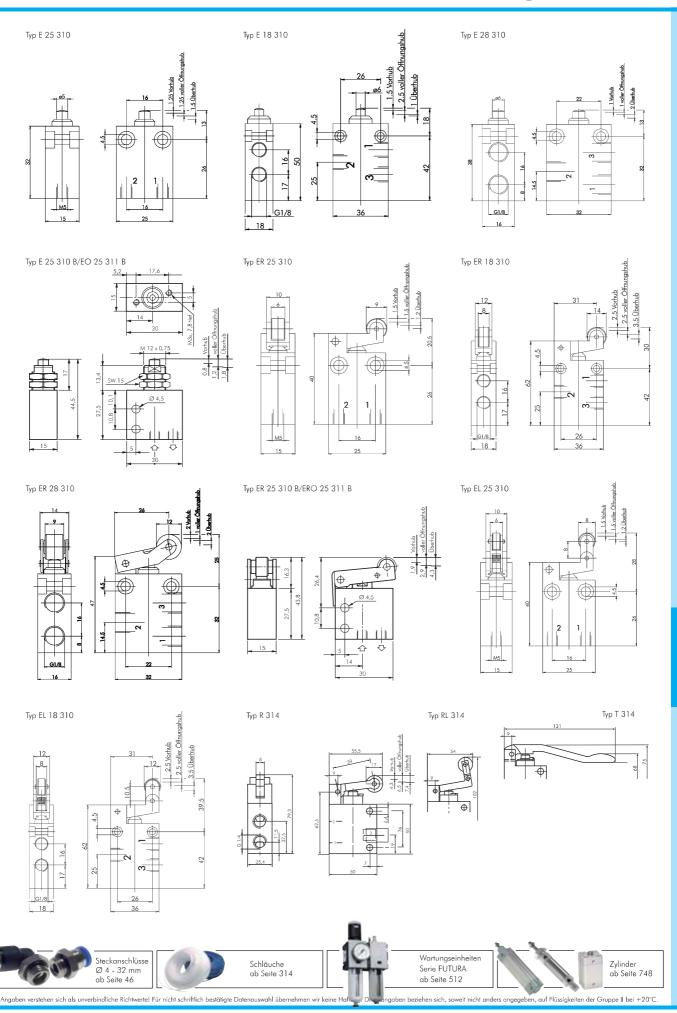
Typ RL 314





<sup>\*\*</sup> Vakuum auf Anfrage

# Mechanisch betätigte Ventile



## 3/2-Wege-Rollenventile, Steckanschluss 4 mm

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C
Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Dichtungen: NBR, Hebel: Stahl, Rolle: Kunststoff

	Schlauch-	Nenn-		Arbeits-	Grund-	Betätigungskraft
Тур	anschluss	weite	Durchfluss	druck	stel <b>l</b> ung	bei 8 bar
ER S4	4 mm	2	45 <b>I</b> /min.	1,5 bis 8 bar	geschlossen	1 N





#### Federstab-Ventile

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C Medien: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft Nennweite: 5 mm (Typ EF 25 310: 2 mm)

Тур	Funktion	Anschluss	Betriebsdruck	Durchfluss	Betätigungskraft*	Symbol	
EF 25 310 <sup>11</sup>	3/2-Wege (NC)	M 5	2 bis 10 bar	76 l/min.	0,05 N	W 3 TE	
EF 18 310 besonde preiswe	ns nt! 3/2-Wege (NC)	G 1/8"	2,5 bis 10 bar	550 <b>I</b> /min.	0,6 N	W 3	
EF 18 510	5/2-Wege	G 1/8"	2,5 bis 10 bar	550 <b>I</b> /min.	0,6 N	M <u>1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1</u>	
Ersatzteile							
EF 25 FEDER		Ersatzfeder	stab für Typ EF 25	310			
EF 18 FEDER	EF 18 FEDER Ersatzfederstab für Typ EF 18 310 und EF 18 510						
* bei 6 bar							



Typ E 18 510



Typ EL 18 510

## 5/2-Wege Endschalter

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Stahl rostfrei, Messing und Aluminium, Hebel: Aluminium, Stößel und Rolle: Stahl rostfrei und Kunststoff

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C Medien: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Nennweite: 4 mm

Тур	Ausführung	Anschluss	Betriebsdruck	Durchfluss	Betätigungskraft*	Symbol
E 18 510	mit Nocke	G 1/8"	0 bis 12 bar**	320 <b>I</b> /min.	28 N	W 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
ER 18 510	mit Rol <b>l</b> e	G 1/8"	0 bis 12 bar**	320 <b>I</b> /min.	18 N	W (1/3 1/1 1/1 1/2 1/2 1/2 1/2 1/2 1/2 1/2 1/2
EL 18 510	mit Leerrücklaufolle	e G 1/8"	0 bis 12 bar**	320 <b>I</b> /min.	18 N	W 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

<sup>\*</sup> bei 6 bar, \*\* Vakuum auf Anfrage



Typ ER 18 510

#### 5/2-Wege Endschalter, Massivbauform

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C Medien: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft



Тур	Ausführung	Anschluss	Betriebsdruck	Durchfluss	Betätigungskraft*	Symbol
R 514	mit Rol <b>l</b> e	G 1/4"	-0,95 bis 10 bar	600 <b>I</b> /min.	35 N	W (1/2 1/1 1/2 1/2 1/2 1/2 1/2 1/2 1/2 1/2
RL 514	mit Leerrücklaufolle	e G 1/4"	-0,95 bis 10 bar	600 <b>I</b> /min.	35 N	W 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
* ha: 4 haz						



Typ RL 514



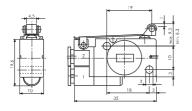




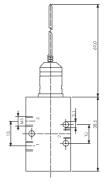
geringer Eigenluftverbrauch und sehr geringe Betätigungskraft

# Mechanisch betätigte Ventile

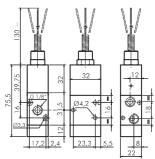
Typ ER S4



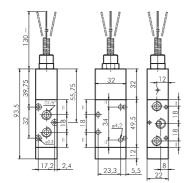
Typ EF 25 310



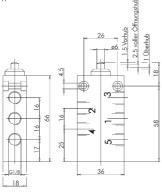




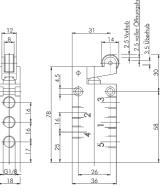
Typ EF 18 510



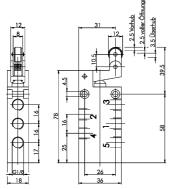
Typ E 18 510



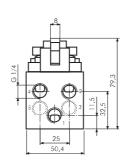
Typ ER 18 510

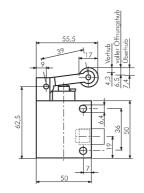


Typ EL 18 510

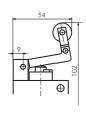


Typ R 514





Typ RL 514



## Rund-Blechlocher, dreischneidig, mit Kugellager

Ausführung: Blechlocher bestehend aus: Stempel, Matrize und kugelgelagerter Zugschraube für Hand- und Hydraulik-

betrieb **Beschreibung**: Rundlocher in Dreischneider-Ausführung zum mühelosen, schnellen und gratfreien Stanzen von Normal-

stahl ST37 (Blechstärke max. 2 mm) und Kunststoffen.

Verwendung: Energieanlagenbau, Schaltschrankbau, Maschinenbau, Elektronik usw.

Тур	Fertigloch-Ø	Bohr-Ø	SW
BLECHLOCHER R 22,5	22,5 mm/PG16	10,5	17
BLECHLOCHER R 30,5	30,5 mm	10,5	17



## 3/2 Wege-Tasterventile M5 für Schalttafeleinbau Ø 22,5 mm

Baureihe T 22

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtungen: NBR

Temperaturbereich: -10°C bis max +70°C

Durchfluss: 80 I/min (NW 2)

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Arbeitsdruck: 0 bis 12 bar

Druckeingang: Anschluss 1, Entlüftung über seitliche Bohrung im Gehäuse



Rund-Blechloche auf Seite 886



Grundkörper

Betätiger auf Seite 692















Typ **Drucktaste** 





Betätigungskraft: 13 N

Betätigungskraft: 26 N

Knebelgriff

Schlosstaste

Betätigungskraft: 17 N

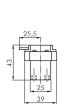
Stopptaste

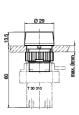
Kippschalter

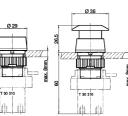
Betätigungskraft:

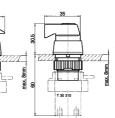
mit weißem Kreis

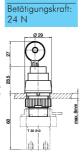


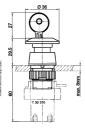


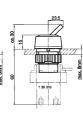














#### 5/2 Wege-Tasterventile M 5 für Schalttafeleinbau Ø 22,5 mm

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtungen: NBR/Kunststoff

**Temperaturbereich**: -10°C bis max +70°C

Durchfluss: 100 l/min (NW 2,4)

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft Arbeitsdruck: 0 bis 12 bar

Druckeingang: beliebig



Rund-Blechloche

Baureihe T 22



























T 22 511 gelb T 22 511 blau Betätigungskraft:



Typ **Pilztaste** T 22 512 schwarz T 22 512 rot T 22 512 grün

Betätigungskraft: 23 N



Knebelgriff

Betätigungskraft: 25 N



Schlosstaste

Betätigungskraft: 34 N



Stopptaste

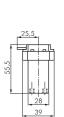
Betätigungskraft:

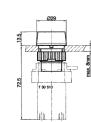
Kippschalter

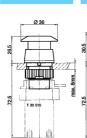
Betätigungskraft: 12 N

\* mit weißem Kreis (AUS) mit weißem Strich

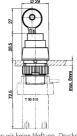
(EIN)

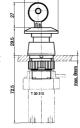


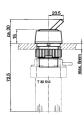






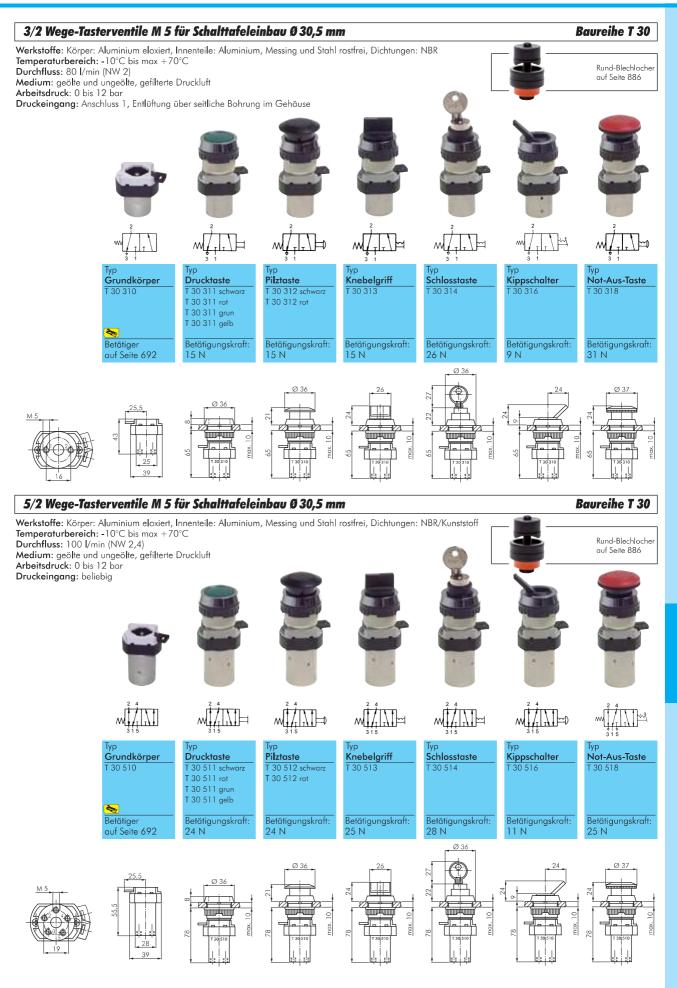








# **airec** Mechanisch betätigte Ventile





Rund-Blechloche













Betätige	r-Aufsätze für Tasterventile	Baureihe T 30
Тур	Ausführung	Abbildung
T 3011**	Drucktaste grün, rot, schwarz 'gelb	1
T 3012**	Pilztaste rot, schwarz	2
T 3013	Schalttaste mit Knebel, 60° rastend	3
T 3014	Schlosstaste, 60° rastend mit 2 Schlüsseln	4

Not-Aus-Taste bitte gewünschte Farbe angeben



T 3018



Kippscha**l**ter









#### 3/2 Wege-Servo-Schalttaste mit "geringer Betätigungskraft"

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtung: Kunststoff/NBR Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C

#### Bauart und Funktion:

- · Vorgesteuertes Kolbenschieberventil mit geringer Betätigungskraft. Unbetätigt entweicht im Vorsteuerteil eine geringe Luftmenge von ca. 2,5 l/min.
- Druckanschluss immer bei 1, Ausgang bei 2, Entlüftung durch eine Bohrung auf der Grundfläche des Ventils. Die Fläche innerhalb der vier Füße des Ventils darf nicht abgedeckt werden.
- Bei Betätigung schaltet das Ventil auf Durchgang von 1 nach 2.

Zum Einschalten von Maschinen und Vorrichtungen aller Art, insbesondere paarweise als Zweihandeinrückung Durch die kleine Schaltkraft des Servo-Prinzips ist auch im Dauerbetrieb ein ermüdungsfreies Arbeiten gewährleistet. Der Bügel um die Taste schützt vor versehentlicher Betätigung.



	Nenn-		Arbeits-	Arbeits- Schaltkraft		
Тур	Gewinde	weite	Durchfluss	druck	bei 6 bar	Grundstellung
ST 18 310	G 1/8"	3 mm	220 I/min.	3 bis 10 bar	3.5 N	aeschlossen



#### 3/2 Wege-Handhebelventile mit Federrückstellung

Baureihe HF

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Hebel: Stahl rostfrei,

Dichtungen: Kunststoff und NBR
Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft Druckeingang: beliebig

		Nenn-		Arbeits-	Schaltkraft	
Тур	Gewinde	weite	Durchfluss	druck	bei 6 bar	Grundstellung
HF 18 310	G 1/8"	6 mm	750 l/min.	0 bis 12 bar**	13 N	be <b>l</b> iebig
HF 14 310	G 1/4"	9 mm	1.580 l/min.	0 bis 12 bar	20 N	be <b>l</b> iebig
HF 12 310*	G 1/2"	14 mm	3.300  /min.	0 bis 12 bar	32 N	be <b>l</b> iebig
* Auslauftyp, ** Vakuum auf Anfrage						





Steckanschlüsse Ø 4 - 32 mm



Schläuche ab Seite 314







Wartungseinheiten der Serie ECO-Line ab Seite 503

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwertel Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders

bitte gewünschte Farbe angeben

# **iec** Mechanisch betätigte Ventile

#### 3/2 Wege-Handhebelventile mit Raste

**Baureihe HR** 

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Hebel: Stahl rostfrei,

Dichtungen: Kunststoff und NBR

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Druckeingang: beliebig

		Nenn-		Arbeits-	Schaltkraft	
Тур	Gewinde	weite	Durchfluss	druck	bei 6 bar	Grundstellung
HR 18 320	G 1/8"	6 mm	750 l/min.	0 bis 12 bar**	16 N	beliebig
HR 14 320	G 1/4"	9 mm	1.580 l/min.	0 bis 12 bar	24 N	be <b>l</b> iebig
HR 12 320*	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	0 bis 12 bar	36 N	beliebig



#### 5/2 Wege-Handhebelventile mit Federrückstellung

**Baureihe HF** 

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Hebel: Stahl rostfrei,

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Druckeingang: beliebig

		Nenn-		Arbeits-	Schaltkraft	
Тур	Gewinde	weite	Durchfluss	druck	bei 6 bar	Grundste <b>ll</b> ung
HF 18 510	G 1/8"	6 mm	750 l/min.	0 bis 12 bar**	13 N	be <b>l</b> iebig
HF 14 510	G 1/4"	9 mm	1.580 l/min.	0 bis 12 bar	20 N	be <b>l</b> iebig
HF 12 510*	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	0 bis 12 bar	32 N	be <b>l</b> iebig

<sup>\*</sup> Auslauftyp, \*\* Vakuum auf Anfrage

## **Baureihe HR**

5/2 Wege-Handhebelventile mit Raste Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Hebel: Stahl rostfrei,

Dichtungen: Kunststoff und NBR

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Druckeingang: beliebig

		Nenn-		Arbeits-	Schaltkraft	
Тур	Gewinde	weite	Durchfluss	druck	bei 6 bar	Grundstellung
HR 18 520	G 1/8"	6 mm	750  /min.	0 bis 12 bar**	16 N	be <b>l</b> iebig
HR 14 520	G 1/4"	9 mm	1.580  /min.	0 bis 12 bar	24 N	be <b>l</b> iebig
HR 12 520*	G 1/2"	14 mm	3.300  /min.	0 bis 12 bar	36 N	beliebig

<sup>\*</sup> Auslauftyp, \*\* Vakuum auf Anfrage

#### **Baureihe HF**

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Hebel: Stahl rostfrei,

Dichtungen: Kunststoff und NBR

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

5/3 Wege-Handhebelventile mit Federzentrierung

Druckeingang: beliebig

		Nenn-		Arbeits-	Schaltkraft
Тур	Gewinde	weite	Durchfluss	druck	bei 6 bar
Mittelstellung geschlo	ossen				W 1 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
HF 18 530	G 1/8"	5 mm	650 l/min.	0 bis 12 bar**	16 N
HF 14 530	G 1/4"	9 mm	1.300  /min.	0 bis 12 bar	24 N
HF 12 530*	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	0 bis 12 bar	36 N
Mittelstellung entlüfte	et				W 1 1 2 1 W
HF 18 533	G 1/8"	5 mm	650 l/min.	0 bis 12 bar**	16 N
HF 14 533	G 1/4"	9 mm	1.300 l/min.	0 bis 12 bar	24 N
HF 12 533*	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	0 bis 12 bar	36 N

#### **Baureihe HR**

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Hebel: Stahl rostfrei,

Dichtungen: Kunststoff und NBR

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

5/3 Wege-Handhebelventile mit Raste

Druckeingang: beliebig

		Nenn-		Arbeits-	Schaltkraft
Тур	Gewinde	weite	Durchfluss	druck	bei 6 bar
Mittelstellung geschlos	sen				
HR 18 530	G 1/8"	5 mm	650 l/min.	0 bis 12 bar**	18 N
HR 14 530	G 1/4"	9 mm	1.300 l/min.	0 bis 12 bar	28 N
HR 12 530*	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	0 bis 12 bar	40 N
Mittelstellung entlüftet					V▼V / 1 3 7 3 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
HR 18 533	G 1/8"	5 mm	650 l/min.	0 bis 12 bar**	18 N
HR 14 533	G 1/4"	9 mm	1.300 l/min.	0 bis 12 bar	28 N
HR 12 533*	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	0 bis 12 bar	40 N

<sup>\*</sup> Auslauftyp, \*\* Vakuum auf Anfrage

































#### 3/2 Wege-Pneumatikventile mit Federrückstellung

Baureihe L

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtungen: Kunststoff und NBR

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Druckeingang: Anschluss 1 (Grundstellung geschlossen) oder Anschluss 3 (Grundstellung offen)

			Nenn-		Rück-	Arbeits-	Steuer-	Steueran-
Тур		Gewinde	weite	Durchfluss	stellung	druck	druck*	schluss 12
L 25 310	(Ex)"	M 5	3,2 mm	160 <b>I</b> /min	Luftfeder	2 bis 10 bar	2 bis 7 bar	M 5
L 25 311	€2"	M 5	3,2 mm	160 <b>I</b> /min.	Feder	1 bis 10 bar	2 bis 7 bar	M 5
L 28 310	<b>€</b> 2011	G 1/8"	6,0 mm	600 <b>I</b> /min.	Luftfeder	2 bis 10 bar	2 bis 7 bar	G 1/8"
L 28 311	€2"	G 1/8"	6,0 mm	600 <b>I</b> /min.	Feder	1 bis 10 bar	2 bis 7 bar	G 1/8"

abhängig vom Arbeitsdruck

#### 3/2 Wege-Pneumatikventile mit Federrückstellung

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium und Stahl rostfrei, Dichtungen: Kunststoff und NBR Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

				Nenn-		Rück-	Arbeits-	Steuer-	Steueran-
	Тур		Gewinde	weite	Durchfluss	ste <b>l</b> lung	druck	druck*	schluss 12
Г	P 05 310	(Ex) 1)	G 1/8"	6 mm	750 <b>I</b> /min.	Luftfeder	2 bis 10 bar	2 bis 6 bar	G 1/8"
ľ	P 05 311	(Ex) 1)	G 1/8"	6 mm	750 <b>I</b> /min.	Feder	1 bis 10 bar	2 bis 7 bar	G 1/8"
EU	P 05 312	<b>€</b> ≥"	G 1/8"	6 mm	750 <b>I</b> /min.	Feder	-0,95 bis 10 bar	2 bis 10 bar	G 1/8"
	P 07 310	(Ex) 1)	G 1/4"	9 mm	1.580 <b> </b> /min.	Luftfeder	1,5 bis 10 bar	2 bis 6 bar	G 1/8"
ľ.	P 07 311	(Ex) 1)	G 1/4"	9 mm	1.580 <b> </b> /min.	Feder	1 bis 10 bar	2 bis 7 bar	G 1/8"
EU	P 07 312	(Ex) 1)	G 1/4"	9 mm	1.580 <b> </b> /min.	Feder	-0,95 bis 10 bar	1,5 bis 10 bar	G 1/8"
"	P 12 310	(Ex) 1)	G 1/2"	14 mm	3.300 <b>I</b> /min.	Luftfeder	1 bis 10 bar	2 bis 7 bar	G 1/8"
Ĺ	P 12 311	(Ex) 1)	G 1/2"	14 mm	3.300 <b>I</b> /min.	Feder	0 bis 10 bar	2 bis 10 bar	G 1/8"

' abhängig vom Arbeitsdruck

#### 3/2 Wege-Pneumatikimpulsventile

Baureihe L

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtungen: Kunststoff und NBR Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Druckeingang: beliebig

Optional: ATEX-Zulassung & -X

				Nenn-		Arbeits-	Steuer-	Steueranschluss
	Тур		Gewinde	weite	Durchfluss	druck	druck	10 - 12
	L 25 320	€20°1	M 5	3,2 mm	160 l/min.	0 bis 10 bar**	2 bis 10 bar	M 5
2	L 28 320	€x)"	G 1/8"	6,0 mm	600 l/min.	0 bis 10 bar	2 bis 10 bar	G 1/8"
_	1) for 1	ATEV 7	£ 1100	D TE T1000C	T (T	10001	w1 A 1 A 1	B 1: 1 ::

<sup>&</sup>quot; verfügbar mit ATEX-Zu
\*\* Vakuum auf Anfrage

#### 3/2 Wege-Pneumatikimpulsventile

Baureihe P

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtungen: Kunststoff und NBR Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Druckeingang: beliebig

			Nenn-		Arbeits-	Steuer-	Steueranschluss
Тур		Gewinde	weite	Durchfluss	druck	druck	10 - 12
P 05 320	(E <sub>X</sub> ) 1)	G 1/8"	6 mm	750 <b>I</b> /min.	0 bis 10 bar**	2 bis 10 bar	G 1/8"
P 07 320	(Ex) 1)	G 1/4"	9 mm	1.580 <b> </b> /min.	0 bis 10 bar	1,5 bis 10 bar	G 1/8"
P 12 320	(E <sub>x</sub> ) 1)	G 1/2"	14 mm	3.300 <b>I</b> /min.	0 bis 10 bar	1 bis 10 bar	G 1/8"

verfügbar mit ATEX-Zulassung 🐼 🛘 2GD c T5 T100°C, TMedium/Tamb: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung Vakuum auf Anfraa

**Bestellbeispiel**: P 05 320

Kennzeichen der Option: ATEX-Zulassung 🐼

Standardtyp

# 3/2 Wege-Pneumatikimpulsventile mit Differenzkolben

Baureihe P

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtungen: Kunststoff und NBR **Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Druckeingang: beliebig

orteile: • Bei diesem Ventil dominiert die Steuerseite 12 durch eine größere Kolbenfläche, sodass der Schieber auch gegen ein Signal bei 10 umschaltet.



<sup>\*\*</sup> Vakuum auf Anfrage

verfügbar mit ATEX-Zulassung 🐼 🛘 2GD c T5 T100°C, TMedium/Tomb: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung

verfügbar mit ATEX-Zulassung 🐼 🛘 2GD c T5 T100°C, TMedium/Tomb: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung

# 🔐 Pneumatisch betätigte Ventile (5/2-Wege)

#### 5/2 Wege-Pneumatikventile mit Federrückstellung

Baureihe L

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtungen: Kunststoff und NBR Temperaturbereich:  $-10^{\circ}$ C bis max.  $+70^{\circ}$ C

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Druckeingang: Anschluss 1

Poptional: ATEX-Zulassung -X

			Nenn-		Rück-	Arbeits-	Steuer-	Steueran-
Тур		Gewinde	weite	Durchfluss	stellung	druck	druck*	schluss 14
L 25 510	(Ex)1)	M 5	3,2 mm	160 l/min.	Luftfeder	2 bis 10 bar	2 bis 7 bar	M 5
L 25 511		M 5	3,2 mm	160 l/min.	Feder	0 bis 10 bar	3 bis 10 bar	M 5
L 28 510	(Ex)¹)	G 1/8"	6,0 mm	600 l/min.	Luftfeder	2 bis 10 bar	2 bis 7 bar	G 1/8"
L 28 511	(Ex)1)	G 1/8"	6,0 mm	600 l/min.	Feder	0 bis 10 bar	3 bis 10 bar	G 1/8"

abhängig vom Arbeitsdruck

verfügbar mit ATEX-Zulassung 🐼 II 2GD c T5 T100°C, TMedium/Tamb: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung



Maße finden Sie in den Artikeldetails

in unserem eShop!



#### 5/2 Wege-Pneumatikventile mit Federrückstellung

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtungen: Kunststoff und NBR **Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Druckeingang: Anschluss 1

Optional: ATEX-Zulassuna ( -X

- Opnona	. 7 (1 L)( 2 (	nassong (X)	^					
			Nenn-		Rück-	Arbeits-	Steuer-	Steueran-
Тур		Gewinde	weite	Durchfluss	stellung	druck	druck*	schluss 14
P 05 510	(Ex) 11	G 1/8"	6 mm	750 l/min.	Luftfeder	2 bis 10 bar	2 bis 7 bar	G 1/8"
P 05 511	<b>€</b> x	G 1/8"	6 mm	750 l/min.	Feder	0 bis 10 bar	3 bis 10 bar	G 1/8"
P 07 510	(Ex) 11	G 1/4"	9 mm	1.580 <b>I</b> /min.	Luftfeder	1,5 bis 10 bar	2 bis 7 bar	G 1/8"
P 07 511	(Ex) 11	G 1/4"	9 mm	1.580 <b>I</b> /min.	Feder	0 bis 10 bar	2,5 bis 10 bar	G 1/8"
P 12 510	(Ex) 11	G 1/2"	14 mm	3.300 I/min.	Luftfeder	1 bis 10 bar	2 bis 7 bar	G 1/8"
P 12 511	1)	G 1/2"	14 mm	3.300 I/min.	Feder	0 bis 10 bar	2 bis 10 bar	G 1/8"

<sup>\*</sup> abhängig vom Arbeitsdruck





#### 5/2 Wege-Pneumatikimpulsventile

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtungen: Kunststoff und NBR Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Druckeingang: beliebig

Poptional: ATEX-Zulassung -X

			Nenn-		Arbeits-	Steuer-	Steueran-
Тур		Gewinde	weite	Durchfluss	druck	druck	schluss 12-14
L 25 520	(€x)¹)	M 5	3,2 mm	160 <b>I</b> /min.	0 bis 10 bar	2 bis 10 bar	M 5
L 28 520	⟨Ex⟩¹)	G 1/8"	6,0 mm	600 <b>I</b> /min.	0 bis 10 bar*	2 bis 10 bar	G 1/8"

<sup>&</sup>quot; verfügbar mit ATEX-Zulassung 🐼 II 2GD c T5 T100°C, TMedium/Tomb: −10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung





#### 5/2 Wege-Pneumatikimpulsventile

Baureihe P Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtungen: Kunststoff und NBR

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Druckeingang: beliebig

Optional: ATEX-Zulassung & -X

	<u> </u>			Nenn-		Arbeits-	Steuer-	Steueran-
	Тур		Gewinde	weite	Durchfluss	druck	druck	schluss 12-14
-	P 05 520	€x) 11	G 1/8"	6 mm	750 <b>I</b> /min.	0 bis 10 bar*	2 bis 10 bar	G 1/8"
ľ	P 07 520	(Ex) 11	G 1/4"	9 mm	1.580 <b>I</b> /min.	0 bis 10 bar	1,5 bis 10 bar	G 1/8"
ľ	P 12 520	€2)	G 1/2"	14 mm	3.300 I/min.	0 bis 10 bar	1 bis 10 bar	G 1/8"

verfügbar mit ATEX-Zulassung 🔊 II 2GD c T5 T100°C, TMedium/Tomb: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung

Bestellbeispiel: P 05 520 \*\* Standardtyp

Kennzeichen der Option: ATEX-Zulassung 🐼





#### 5/2 Wege-Pneumatikimpulsventile mit Differenzkolben

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtungen: Kunststoff und NBR Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Druckeingang: beliebig



		Nenn-		Arbeits-	Steuer-	Steueran-
Тур	Gewinde	weite	Durchfluss	druck	druck	schluss 12-14
P 05 522	G 1/8"	6 mm	750 I/min.	0 bis 10 bar	2 bis 10 bar	G 1/8"
P 07 522	G 1/4"	9 mm	1.580 I/min.	0 bis 10 bar	1,5 bis 10 bar	G 1/8"
P 12 522	G 1/2"	14 mm	3.300 I/min.	0 bis 10 bar*	1 bis 10 bar	G 1/8"

<sup>\*</sup> Vakuum auf Anfrage



**Baureihe P** 



verfügbar mit ATEX-Zulassung 🐼 🛘 2GD c T5 T100°C, TMedium/Tamb: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung

<sup>\*</sup> Vakuum auf Anfrage

#### 5/3 Wege-Pneumatikventile mit Federzentrierung

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtungen: Kunststoff und NBR Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Druckeingang: Anschluss 1

¬ Optional: ATEX-Zulassung 🐼 -X



p		-010330119 (					
			Nenn-		Arbeits-	Steuer-	Steueranschluss
Тур		Gewinde	weite	Durchfluss	druck	druck	14 - 12
Mittelstellun	g geschl	ossen					
P 05 530	(Ex)"	G 1/8"	5 mm	650 l/min.	0 bis 10 bar	3 bis 10 bar	G 1/8"
P 07 530	(Ex)"	G 1/4"	9 mm	1.300 l/min.	0 bis 10 bar	3 bis 10 bar	G 1/8"
P 12 530	<b>€</b> ≥"	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	0 bis 10 bar	3 bis 10 bar	G 1/8"
Mittelstellun	g entlüft	tet					₩ 1 1 3 W
P 05 533	(Ex)"	G 1/8"	5 mm	650  /min.	0 bis 10 bar	3 bis 10 bar	G 1/8"
P 07 533	<b>€</b> ∑"	G 1/4"	9 mm	1.300  /min.	0 bis 10 bar	3 bis 10 bar	G 1/8"
P 12 533	<b>€</b> √"	G 1/2"	14 mm	3.300  /min.	0 bis 10 bar	3 bis 10 bar	G 1/8"
1) vorfügbar mit	ATEV Zulas	(C\ II 2/	CD - TE T10	00°C T /T	10°C L: + 50°	C - :: b A b : -	sha Radianungganlaitung



Tasterventile ab Seite 690 **☞ Bestellbeispiel**: P 05 530 \*\* Standardtyp

Kennzeichen der Option: ATEX-Zulassung 🐼 . . . . . .

#### Standardausführung Präzisionsausführung







Typ SZ 18 310

#### Zweihand-Sicherheitsblöcke

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Edelstahl, Dichtungen: Kunststoff und NBR **Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C (Standardausführung: -10°C bis max. +60°C)

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Druckeingang: Anschluss P (Typ SZ 18 310 B: Luftversorgung über Steuerungssignale)

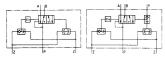
Funktion SZ: Das Ventil schaltet, wenn zwei Eingangssignale Z 1 und Z 2 innerhalb 0,5 sek. ankommen. Nach Löschen eines oder beider Signale stellt der Kolben zurück. Wenn die Eingangssignale nicht innerhalb 0,5 sek. ankommen, schaltet das Ventil nicht. Zum Wiedereinschalten müssen vorher beide Signale gelöscht werden.

Anwendung SZ: Für Maschinen und Vorrichtungen, die beidhändig eingeschaltet werden müssen (z.B. Pressen). Mit dem Ventil SZ 14510 bzw. SZS 14510 können Zylinder bis Ø 160 direkt betrieben werden.

Funktion SZS: Dieser Zweihandsteuerblock hat außer den beiden Signaleingängen Z 1 und Z 2 noch den Signalanschluss Y. Signal auf Y schaltet den Zweihandsteuerblock wie ein normales 5/2-Wegeventil. Anwendung SZS:

1. Für Maschinen und Vorrichtungen, die beidhändig eingeschaltet werden müssen, jedoch kurz vor Hubende auf "Selbsthaltung" schalten. Die beiden Handtasten können schon vor Hubende losgelassen werden. Selbsthaltung wird durch den Endschalter (Signal auf Y) eingeschaltet und durch ein Zeitventil oder einen Druckschalter gelöst. 2. Für Maschinen und Vorrichtungen, die wahlweise beid- oder einhändig oder über Fußschalter eingeschaltet werden.





Typ SZ 14 510 Typ SZS 14 510

		Nenn-		Arbeits-	Steuer-	Steueranschluss							
Тур	Gewinde	weite	Durchfluss	druck	druck*	14 - 12							
3/2-Wege (NC)	Präzisionsa	usführur	ıg										
SZ 18 310	G 1/8"	4 mm	280 <b>I</b> /min.	3 bis 10 bar	3 bis 10 bar	G 1/8"							
3/2-Wege (NC)	3/2-Wege (NC) Standardausführung												
SZ 18 310 B	G 1/8"	2 mm	100 <b>I</b> /min.	3 bis 8 bar	3 bis 8 bar	G 1/8"							
5/2-Wege			•										
SZ 14 510	G 1/4"	8 mm	1.300 <b>I</b> /min.	3 bis 10 bar	3 bis 10 bar	G 1/8"							
5/2-Wege mit S	Selbsthalte-A	Anschluss	s (Y)										
SZS 14 510	G 1/4"	8 mm	1.300 <b>I</b> /min.	3 bis 10 bar	3 bis 10 bar	G 1/8"							

<sup>\*</sup> abhängig vom Arbeitsdruck

#### 3/2 Wege-Zeitventile (Präzisionsausführung)

#### 0.25 bis 20 Sekunden

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Edelstahl, Dichtungen: Kunststoff und NBR Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Druckeingang: Anschluss P (1) (Grundstellung geschlossen) oder Anschluss R (3) (Grundstellung offen)
Funktion: Dieses Ventil schaltet verzögert ein. Es kann in Ruhestellung geschlossen oder Ruhestellung offen eingesetzt

Druckanschluss bei P (1) ergibt die Funktion "Ruhestellung geschlossen", Druckanschluss bei R (3) die Funktion "Ruhestellung offen". In Ruhestellung ist Durchfluss von R (3) nach A (2), Anschluss P (1) ist gesperrt.
Ein bei Z (12) ankommendes Signal schaltet nach Ablauf der eingestellten Zeit das Ventil auf Durchfluss von P (1) nach A

(2), R (3) wird gesperrt. Nach Löschen des Signals stellt eine Feder den Kolben sofort zurück. Ein Anschluss der Signalleitung Z (12) an P (1) oder R (3) ist möglich. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Signalleitung

zum Ventilanschluss P (1) oder R (3) nicht länger wird als die Signalleitung nach Z (12).

R P Z

	Nenn-		Arbeits-	Zeit-	Steueranschluss
Gewinde	weite	Durchfluss	druck	bereich	Z
M 5	3,2 mm	160 l/min.	3 bis 10 bar	0,25 bis 5,0 sek.	M 5
G 1/8"	6 mm	600 l/min.	3 bis 10 bar	0,5 bis 10,0 sek.	G 1/8"
G 1/8"	6 mm	600 l/min.	3 bis 10 bar	1,0 bis 20,0 sek.	G 1/8"
	M 5 G 1/8"	Gewinde weite M 5 3,2 mm G 1/8" 6 mm	Gewinde         weite         Durchfluss           M 5         3,2 mm         160 l/min.           G 1/8"         6 mm         600 l/min.	Gewinde         weite         Durchfluss         druck           M 5         3,2 mm         160 l/min.         3 bis 10 bar           G 1/s"         6 mm         600 l/min.         3 bis 10 bar	Gewinde         weite         Durchfluss         druck         bereich           M 5         3,2 mm         160 l/min.         3 bis 10 bar         0,25 bis 5,0 sek.           G 1/s"         6 mm         600 l/min.         3 bis 10 bar         0,5 bis 10,0 sek.



Steckanschlüsse Ø 4 - 32 mm ab Seite 46



Schläuche ab Seite 314



Zylinder ab Seite 748



# Zeitventile / Signalunterbrecher

#### 5/2 Wege-Zeitventile (Standardausführung)

1 bis 10 Sekunden

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Edelstahl, Dichtungen: NBR

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Druckeingang: Anschluss 1

Funktion: Typ VZ 15 812 B (Reaktion: verzögert, Rücksetzung: sofort): Ein Dauersignal auf Anschluss X bewirkt nach der eingestellten Zeit ein Umschalten des Ventils. Steht an Anschluss X kein Signal mehr an, so schaltet das Ventil wieder in die Ausgangsstellung zurück.

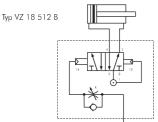
Typ VZ 18 513 B (Reaktion: sofort, Rücksetzung: verzögert): Ein Dauersignal auf Anschluss X bewirkt ein sofortiges Umschalten des Ventils. Nach der eingestellten Zeit schaltet das Ventil in die Ausgangsstellung zurück. Steht am Anschluss X kein Signal mehr an, so schaltet das Ventil ebenfalls in die Ausgangsstellung zurück.

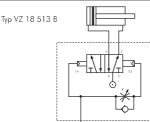
			Arbeits-	Zeit-	
Тур	Gewinde	Durchfluss	druck	bereich	Funktion
VZ 18 512 B	G 1/8"	530 l/min.	3 bis 10 bar	1,0 bis 10,0 sek.	Reaktion verzögert
VZ 18 513 B	G 1/8"	530 l/min.	3 bis 10 bar	1,0 bis 10,0 sek.	Rücksetzen verzögert



Maße finden Sie in den Artikeldetails

in unserem eShop!





#### 3/2 Wege-Zeitventile

20 bis 300 Sekunden

Werkstoffe: Kunststoff

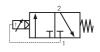
Temperaturbereich: 0°C bis max. +60°C

Medium: ölfreie Druckluft

Funktion: Wird Anschluss 1 mit Druck beaufschlagt, beginnt die eingestellte Zeit zu laufen. Nach Ablauf der eingestellten Zeit wird Eingang 1 auf Ausgang 2 geschaltet. Die Rückstellung erfolgt durch Unterbrechung der Zuluft am Eingang 1. Zeiteinstellung: stufenlos durch Drehknopf

		Arbeits-	Zeit-
Тур	Gewinde	druck	bereich
VZ 25 310/300	M 5	2 bis 6 bar	20 bis 300 sek.





#### Signalunterbrecher

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium und Stahl rostfrei (Standardausführung: Messing), Dichtungen: Kunststoff und NBR

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C (Standardausführung: -10°C bis max. +60°C)

Medium: geölte und ungeölte Druckluft

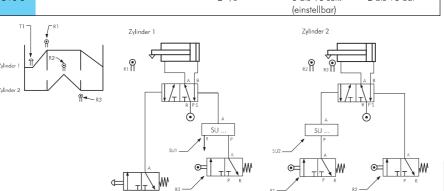
Funktion: Dieses Ventil unterbricht ein Dauersignal, sodass durch ein Dauersignal am Eingangsanschluss 1 nur ein kurzer Impuls am Ausgang 2 entsteht. Ein bei 1 ankommendes Signal hat Durchfluss zum Ausgang 2. Nach dem Impuls schaltet der im Ventil entstehende Druck den Kolben um. Anschluss 1 wird gesperrt, Ausgang 2 entlüftet nach 3.

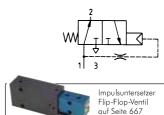
		Impuls-	Arbeits-
Тур	Gewinde	länge	druck
Präzisionsausfü	irung		
SU 25 310	M 5	ca. 0,3 sek.	3 bis 10 bar
SU 18 310	G 1/8"	ca. 0,3 sek.	3 bis 10 bar
Standardausfül	·ung		
SU 18 310 B	G 1/8"	0 bis 10 sek.	2 bis 10 bar
		7 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	













Verschraubungen mi ab Seite 80









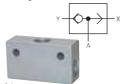


Flüssigdichtungen, Dichtringe & Bände

uswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C



Präzisionsausführung



Standardausführung



Präzisionsausführung





Standardausführung

Präzisionsausführung

#### **ODER-Ventile**

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Messing und Stahl rostfrei (Standardausführung: Messing und Kunststoff), Dichtungen: NBR

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C (Standardausführung: max. +60°C)

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Betriebsdruck: -0,95 bis 10 bar (Standardausführung: 2 bis 10 bar)

Funktion: Am Ausgang A erscheint ein Signal, wenn am Eingang X oder Y ein Signal ansteht. Wenn an beiden Eingängen Signale anstehen, so kommt der höhere Druck zum Ausgang A.

Das ODER-Glied hat als passives Element keine eigene Entlüftung. Nach Löschen beider Eingangssignale wird über die vorgeschalteten Signalglieder entlüftet.

		Nenn-	
Тур	Anschluss	weite	Durchfluss
Präzisionsau	sführung		
OR 25	M 5	3,2 mm	160 <b>I</b> /min.
OR 18	G 1/8"	4,0 mm	280 <b>l</b> /min.
Standardaus	führung		
ODER 18	G 1/8"	6,5 mm	500 <b>I</b> /min.
ODER 14	G 1/4"	8,0 mm	1.200 <b>I</b> /min.

#### **UND-Ventile**

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtungen: Kunststoff und NBR Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C (Standardausführung: max. +60°C)

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Betriebsdruck: -0,95 bis 10 bar (Standardausführung: 2 bis 10 bar)
Funktion: Am Ausgang A erscheint ein Signal, nur wenn an beiden Eingängen gleichzeitig ein Signal ansteht. Bei unterschiedlichen Drücken gelangt der niedrigste Druck zum Ausgang A.

Das UND-Glied hat als passives Element keine eigene Entlüftung. Nach Löschen eines oder beider Eingangssignale wird über die vorgeschalteten Signalglieder entlüftet.

#### Achtung! Ein UND-Glied ersetzt keinen Zweihandsicherheitsblock (siehe Seite 696).

Тур	Gewir	Nenn- nde weite	Durchfluss
Präzisionsau	sführung		
AN 25	M 5	3,2 mm	160 <b>I</b> /min.
AN 18	G 1/8′	' 4,0 mm	280 <b>I</b> /min.
Standardaus	führung		
AN 25 B	M 5	2,5 mm	100 <b>I</b> /min.
AN 18 B	G 1/8′	' 2,5 mm	100 <b>I</b> /min.

#### Schnellentlüftungsventile

Präzisionsausführung:

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Dichtungen: NBR Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C

Betriebsdruck: 0,5 bis 10 bar

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

<u>Standardausführung:</u>
Werkstoffe: Körper: Messing vernickelt, Dichtungen: NBR/Polyurethan

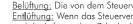
Temperaturbereich: -20°C bis max. +70°C

Betriebsdruck: 1 bis 10 bar

Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Optional: Vitondichtung (-20°C bis max. +150°C) -V





Funktion: Diese Ventile werden verwendet, um Zylinder sehr schnell zu entlüften und damit die Zylindergeschwindigkeit zu erhöhen. Sie werden dazu mit dem Anschluss A direkt an den Zylinder geschraubt.

Belüftung: Die von dem Steuerventil strömende Luft kann von Anschluss Pungehindert zu Anschluss A strömen. Entlüftung: Wenn das Steuerventil auf Entlüftung schaltet, wird P drucklos. Das Ventil schaltet auf Durchfluss von A nach R

und die Luft aus dem Zylinder kann ungehindert ins Freie entlüften.



Achtung! Nur bei Zylindern anwenden, bei denen für eine ausreichende Dämpfung in den Endlagen gesorgt ist (einstellbare Entlagendämpfung, Stoßdämpfer).

Bei Verwendung eines Schalldämpfers in Anschluss R muss dieser groß genug dimensioniert sein, um Staudruck zu vermeiden. (Wir empfehlen unsere Schalldämpfer Typ KU siehe Seite 719.)





Тур	Ansch <b>l</b> uss A	Anschluss P	Anschluss R	Belüftung P → A	Entlüftung A → R	Ersatz- membrane
Präzisionsausf	ührung					
SE 18	G 1/8"	G 1/8"	G 1/4"	600 <b>I</b> /min.	1.200  /min.	
SE 14	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	1.200 <b> </b> /min.	2.400  /min.	
SE 12	G 1/2"	G 1/2"	G 3/4"	2.800 <b>I</b> /min.	5.600  /min.	
Standardausfü	ihrung					
SV 25	M5	M5	M5	220  /min.	300 <b> </b> /min.	SV 25 MEMBRANE
SV 18	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	650 <b>I</b> /min.	1.100  /min.	SV 18 MEMBRANE
SV 14	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	1.200 <b>I</b> /min.	2.250 l/min.	SV 1438 MEMBRANE
SV 38	G 3/8"	G 3/8"	G 3/8"	1.200 <b>I</b> /min.	2.250 l/min.	SV 1438 MEMBRANE
SV 12	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	3.200 <b>I</b> /min.	7.400  /min.	SV 12 MEMBRANE
SV 34	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	3.800 <b>I</b> /min.	14.000 l/min.	SV 34 MEMBRANE
SV 10	G 1"	G 1"	G 1"	6.280  /min.	15.900 <b> </b> /min.	SV 10 MEMBRANE

Bestellbeispiel: SV 12 \*



699

#### 3/2- und 5/2-Wege Magnetventile aus Edelstahl

Werkstoffe: Körper und Schieber: 1.4436, Anker: 1.4301, Spule: epoxygekapselt, Dichtungen: Viton

**Temperaturbereich: -**20°C bis max. +65°C Betriebsdruck: 3 bis 12 bar (Impulsventil: 2 - 12 bar)

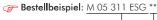
Medium: geölte und ungeölte Druckluft sowie ungiftige Gase (50 µm) Steuerspannungen: Standard: 24V=, 230V 50/60Hz Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 4 W, Wechselstrom: 4 W (Halten)

Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 65, Steckergröße 3

Optional: Steuerspannung 12V= -12V=, 24V 50/60Hz -24VAC, 115V 50/60Hz -115V, EX-geschützt -EX\*\*

Тур 🐉	Funktion	Gewinde	Durchfluss	Symbol
3/2-Wege				
M 05 311 ESG**	3/2-Wege mit Federrückstellung	G 1/4"	500 l/min.	W 1 3 1 1
M 05 320 ESG**	3/2-Wege Impulsventil	G 1/4"	500 l/min.	
5/2-Wege				
M 05 511 ESG**	5/2-Wege mit Federrückstellung	G 1/4"*	700  /min.	$\mathbb{A}$
M 05 520 ESG**	5/2-Wege Impulsventil	G 1/4"	700 l/min.	

<sup>\*</sup> Gehäuseentlüftung: G 1/8", \*\* bitte gewünschte Schutzart angeben



Standardtyp

Verfügbare Spannungsvarianten: -24V= -220V 24V 50/60Hz .-24VAC 115V 50/60Hz .-115V



Schrauben aus Stahl und Edelstahl ab Seite 1001



Teflon-Schläuche (PTFE/PFA) Seite 320



Typ M 05 311 ESG



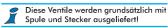
Typ M 05 320 ESG



Typ M 05 511 ESG



Typ M 05 520 ESG



#### 3/2- und 5/2-Wege Pneumatikventile aus Edelstahl

Werkstoffe: Körper und Schieber: 1.4436, Dichtungen: Viton

Temperaturbereich: -20°C bis max. +180°C

Betriebsdruck: -0,95 bis 12 bar

<b>Medium:</b> geolie und ungeolie Druckfull sowie unglilige Gase und Flussigkeilen (50 $\mu$ m)					
Bo	Mindest-Pilotdruck				
Тур	Funktion	Gewinde	bei 6 bar	Durchfluss	Symbol
P 05 311 ESG	3/2-Wege mit Federrückstellung	G 1/4" (Pilot G 1/8")	2,3 bar	500 l/min.	
P 05 511 ESG	5/2-Wege mit Federrückstellung	G 1/4"* (Pilot G 1/8")	3,5 bar	700 l/min.	$\mathbb{A}^{\frac{4}{1}}$

<sup>\*</sup> Gehäuseentlüftung: G 1/8"

# Vakuumgeeignet

Vakuumgeeignet

#### 3/2- und 5/2-Wege Handhebelventile aus Edelstahl

Werkstoffe: Körper und Schieber: 1.4436, Dichtungen: Viton

Temperaturbereich: -20°C bis max. +180°C

Betriebsdruck: -0,95 bis 12 bar

**Medium:** geölte und ungeölte Druckluft sowie ungiftige Gase und Flüssigkeiten (50  $\mu$ m)

Ro		Betätigungskraft			
Typ 😂	Funktion	Gewinde	bei 10 bar	Durchfluss	Symbo <b>l</b>
3/2-Wege					
HF 05 311 ESG	3/2-Wege mit Federrückstellung	G 1/4"	13 N	500 l/min.	
HR 05 320 ESG	3/2-Wege mit Raste	G 1/4"*	13 N	500 l/min.	
5/2-Wege					
HF 05 511 ESG	5/2-Wege mit Federrückstellung	G 1/4"*	16 N	700 l/min.	W 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
HR 05 520 ESG	5/2-Wege mit Raste	G 1/4"*	16 N	700 l/min.	

<sup>\*</sup> Gehäuseentlüftung: G 1/8"







Schalldämpfe ab Seite 718

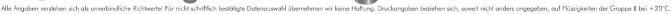






Edelstahl-Kugelhähn ab Seite 434

Gehäuseentlüftung



Vakuumgeeignet

#### 3/2-Wege Drucktastenventile aus Edelstahl

Werkstoffe: Körper und Schieber: 1.4436, Dichtungen: Viton

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +180°C

Betriebsdruck: -0,95 bis 12 bar

**Medium:** geölte und ungeölte Druckluft sowie ungiftige Gase und Flüssigkeiten (50  $\mu$ m)

Betätigungskraft: 76 N (bei 10 bar)

Schalttafeleinbau: Im Lieferumfang sind zwei Muttern für den Schalttafeleinbau enthalten (Lochdurchmesser: 24 mm,

Тур	Funktion	Gewinde	Durchfluss	Symbol
3/2-Wege T 05 311 P ESG	3/2-Wege mit Federrückstellung	G 1/4"	500 l/min.	

#### 3/2- und 5/2-Wege Tasterventile aus Edelstahl

Werkstoffe: Körper und Schieber: 1.4436, Dichtungen: Viton

**Temperaturbereich:**  $-20^{\circ}\text{C}$  bis max.  $+180^{\circ}\text{C}$ 

Betriebsdruck: -0,95 bis 12 bar

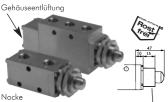
**Medium:** geölte und ungeölte Druckluft sowie ungiftige Gase und Flüssigkeiten (50  $\mu$ m)

Schalttafeleinbau: Im Lieferumfang sind zwei Muttern für den Schalttafeleinbau enthalten (Lochdurchmesser: 24 mm,



	max. biccharcke. 5					
	Ro			Betätigungskraf	t	
	Typ 😂	Funktion	Gewinde	bei 10 bar	Durchfluss	Symbol
o o	3/2-Wege					
	T 05 311 ESG	3/2-Wege mit Federrückstellung	G 1/4"	76 N	500 <b>I</b> /min.	W
	TR 05 320 ESG	3/2-Wege mit Raste	G 1/4"*	25 N	500 l/min.	
	5/2-Wege					
	T 05 511 ESG	5/2-Wege mit Federrückstellung	G 1/4"*	89 N	700  /min.	$\mathbb{A} = \mathbb{A}$
	TR 05 520 ESG	5/2-Wege mit Raste	G 1/4"*	25 N	700  /min.	<b>₩</b>   1

\* Gehäuseentlüftung: G 1/8"



#### 3/2- und 5/2-Wege Endschalter aus Edelstahl

Werkstoffe: Körper und Schieber: 1.4436, Dichtung: Viton, Schaltnocke/Rolle: 1.4436 (Typ ER 05 ... ES: POM) Temperaturbereich:  $-20^{\circ}$ C bis max.  $+180^{\circ}$ C (Typ ER 05 ... ES: bis max.  $+75^{\circ}$ C)

Betriebsdruck: -0,95 bis 12 bar

Medium: geölte und ungeölte Druckluft und ungiftige Gase (50 µm)
Schalttafeleinbau (nur Typen E ... ES und ERT ... ES): Im Lieferumfang sind zwei Muttern für den Schalttafeleinbau

enthalten (Lochdurchmesser: 24 mm, max. Blechdicke: 5 mm)

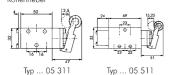
	1100 0 11111
Gehäuseentlüftung	Pre-
10 10	ROSTA
4	Rost for
1000	_
1100	Žia.
3 8 K (5)	<b>183</b> 7
1	0. 15 10,5
* */ ** **	
ALC: NO.	
Rolle	
	5



5	ER
	5/2
Rost	Ε.
(a)	ER
	ER
eentlüftung	* G

Box			Betätigungskraf	t	
Тур	Funktion	Gewinde	bei 10 bar	Durchfluss	Symbol
3/2-Wege					
E 05 311 ES	3/2-Wege mit Nockenbetätigung	G 1/4"	76 N	500 l/min.	
ERT 05 311 ES	3/2-Wege mit Rollenbetätigung	G 1/4"	76 N	500 l/min.	
ER 05 311 ES	3/2-Wege mit Rollenhebelbetätigung	g G 1/4"	35 N	500 l/min.	
5/2-Wege					
E 05 511 ES	5/2-Wege mit Nockenbetätigung	G 1/4"*	89 N	700 l/min.	$\mathbb{A} = \mathbb{A} = \mathbb{A}$
ERT 05 511 ES	5/2-Wege mit Rollenbetätigung	G 1/4"*	89 N	700 l/min.	W 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
ER 05 511 ES	5/2-Wege mit Rollenhebelbetätigung	g G 1/4"*	40 N	700 l/min.	$\mathbb{A}^{2} \stackrel{4}{\underset{5}{\downarrow}} \mathbb{A}$

ehäuseentlüftung: G 1/8′





Steckverhinder ab Seite 70







Teflon-Schläuche Seite 320



#### **ODER-Ventile aus Edelstahl**

Werkstoffe: Körper: 1.4436, Dichtungen: Viton Temperaturbereich: -20°C bis max. +180°C Betriebsdruck: 0 - 12 bar

Medium: geölte und ungeölte Druckluft sowie Gase, aggressive Gase und Flüssigkeiten, Öle und Wasser (50 µm)

Тур	Gewinde	Durchfluss
OR 14 ESG	G 1/4"	1350  /min.

htwertel Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C

Besonders preiswert!

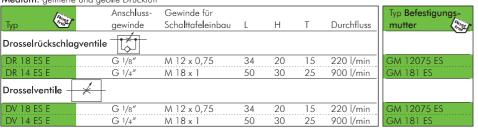
**Eco-Line** 

#### Edelstahl-Drosselrückschlagventile / Drosselventile

**Werkstoffe:** Körper und Einstellnadel: 1.4404, Dichtungen: Viton **Temperaturbereich**: 0°C bis max. +150°C

Betriebsdruck: 0 bis 10 bar

Medium: gefilterte und geölte Druckluft





#### Edelstahl-Drosselrückschlagventile / Drosselventile

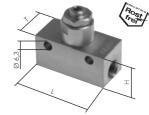
Werkstoffe: Körper und Einstellnadel: 1.4436, Dichtungen: Viton

Temperaturbereich: -20°C bis max. +180°C

Betriebsdruck: 0 - 12 bar

**Medium:** geößte und ungeößte Druckluft und Gase, aggressive Gase und Flüssigkeiten, Öle und Wasser (50  $\mu$ m)

Typ	Gewinde	L	Н	Т	Durchfluss
Drosselrückschlagventile					
DR 14 ES	G 1/4"	56	25	25	1000 l/min
DR 38 ES	G 3/8"	76	35	35	1680 l/min
DR 12 ES	G 1/2"	76	35	35	2520 l/min
DR 34 ES	G 3/4"	95	50	50	5428 l/min
DR 10 ES	G 1"	95	64	64	9820 l/min
Drosselventile /					
DV 14 ES	G 1/4"	56	25	25	640 <b> </b> /min







#### Edelstahl - Drosselrückschlagventile mit Schlitzschraube

Werkstoffe: komplett 1.4571, Dichtung: Viton Temperaturbereich: -20°C bis max. +150°C Druckbereich: 0,2 - 10 bar

Typ abluft- drosselnd ≢	Typ zuluft- drosselnd ≢	Typ zu-/ab- <del>*</del>   luftdrosseInd <b></b> ≢	Gewinde außen	Anschluss- gewinde innen
GRL 18 ES	GRLA 18 ES	GRLD 18 ES	G 1/8"	G 1/8"
GRL 14 ES	GRLA 14 ES	GRLD 14 ES	G 1/4"	G 1/4"





#### Schnellentlüftungsventile aus Edelstahl, kompakt

Werkstoffe: Körper: 1.4404, Dichtungen: Viton, Dämpfermaterial: 1.4401

Temperaturbereich: -10°C bis max. +150°C

Betriebsdruck: 2 - 10 bar

Medium: gefilterte, geölte und unaeölte Druckluft

9	, 0	0			
Post				Durchfluss	Durchfluss
Тур			Gewinde	(Zylinder → Entlüftung)	(Eingang → Zylinder)
SE 14 K ES			G 1/4"	780 <b>I</b> /min	1080 <b>I</b> /min
SE 38 K ES			G 3/8"	1920 <b>I</b> /min	2170 <b>I</b> /min
SE 12 K ES			G 1/2"	2550 I/min	3250 I/min



#### Schnellentlüftungsventile aus Edelstahl

Werkstoffe: Körper: 1.4404, Dichtungen: Viton (G 3/8"-G 1/2": PUR)
Temperaturbereich: -10°C bis max. +120°C (G 3/8"-G 1/2": max. +80°C)

Betriebsdruck: 2 - 10 bar

**Medium:** geölte und ungeölte Druckluft sowie ungiftige Gase (50  $\mu$ m)

medicini goone o	Medicini geope and angeope Procision some anginiga adda (co pini)					
(53)		Durchfluss	Durchfluss			
Тур	Gewinde	(Zylinder → Entlüftung)	(Eingang → Zylinder)			
SE 14 ESG	G 1/4"	1900 l/min	1650 <b>I</b> /min			
SE 38 ESG	G 3/8"	2880 l/min	2350 <b>I</b> /min			
SE 12 ESG	G 1/2"	6400 l/min	4580 <b>I</b> /min			



#### Druckanzeigen aus Edelstahl

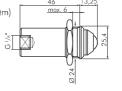
Werkstoffe: Körper: 1.4436, Dichtungen: NBR, Schauglas: Polyacryl

**Medium:** geölte und ungeölte Druckluft und Gase, Flüssigkeiten, Öle und Wasser (50  $\mu$ m)

Druckbereich: 1 - 10 bar

Temperaturbereich: +2°C bis max. +65°C

Typ 1.4436	Anschluss	Farbe drucklos (0 - 1 bar)	Farbe unter Druck (1 - 10 bar)
Si 18 RG ES	G 1/8"	orot	grün grün



inkl. Schalldämpfer



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C

701

### **Kipphebelventile**

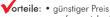


#### 2/2-, 3/2- und 4/2-Wege Kipphebelventile

Werkstoffe: Körper: Messing vernickelt, Innenteile: Messing/Edelstahl, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -5°C bis +70°C Betriebsdruck: 0 bis 10 bar (M5: 8 bar) Medium: gefilterte Druckluft, neutrale Gase

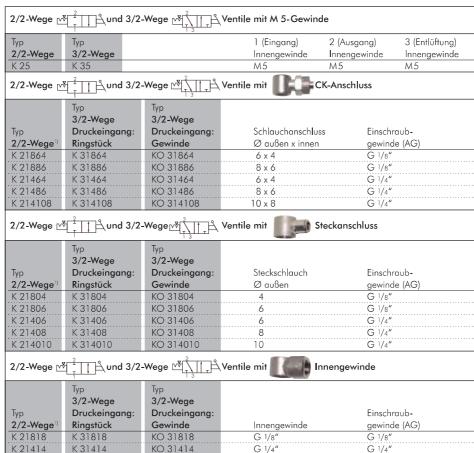
 $\textbf{Ben\"{o}tigte} \ \textbf{Befestigungsbohrung bei} \ \textbf{Schalttafeleinbau} : \varnothing \ 12,0 \ \text{mm, maximale Blechdicke} : 4 \ \text{mm}$ 



- umfangreiche Einsatzmöglichkeiten
- einfacher, schneller Aufbau einer Schaltung

#### 2/2-Wege und 3/2-Wege Kipphebelventile

Anwendung: Zum Betätigen von einfachwirkenden Zylindern schrauben Sie das 3/2-Wege-Ventil (K 3...) direkt in den

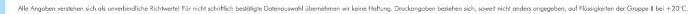


Druckluftversorgung kann wahlweise am Einschraubgewinde oder Ringstück anstehen

#### 4/2-Wege Kipphebelventile

Anwendung: Zum Betätigen von doppeltwirkenden Zylindern schrauben Sie das Ventil direkt in einen Anschluss des Zylinders. Das obere Ringstück verbinden Sie mittels Schlauch mit dem anderen Anschluss des Zylinders. Das Ventil wird über das untere Ringstück mit Druckluft versorgt.

4/2-Wege	Ventile mit ■	CK-Anschluss
	Schlauchanschluss	Einschraub-
Тур	Ø außen x innen	gewinde (AG)
K 41464	6 x 4	G 1/4"
K 41486	8 x 6	G 1/4"
K 414108	10 x 8	G 1/4"
4/2-Wege	₩ Ventile mit	Steckanschluss
	Steckschlauch	Einschraub-
Тур	Ø außen	gewinde (AG)
K 41406	6	G 1/4"
K 41408	8	G 1/4"
K 414010	10	G 1/4"
4/2-Wege	Ventile mit	Innengewinde
	Innen-	Einschraub-
Тур	gewinde	gewinde (AG)
K 41414	G 1/4"	G 1/4"















Typ mit CK-Anschluss





## **Funktionsverschraubungen**

#### Entsperrbare Rückschlagventile - Stoppverschraubungen

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C

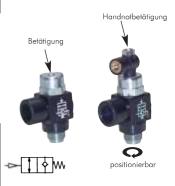
Betriebsdruck: 1 - 10 bar

- Das Absperrventil verhindert ein Entlüften des Zylinders bei Druckabfall (z.B. Rohrleitungsbruch).
- Der Zylinder kann nur gefahren werden, wenn entweder die Betätigung belüftet ist oder die Handnotbetätigung
- Die Druckluft kann durch das Rückschlagventil immer ungehindert in die Zylinderkammer einströmen, muss jedoch zum Ausströmen separat angesteuert (entsperrt) werden.
- Steht bei der Betätigung kein Signal an, so kann die Luft nur in einer Richtung fließen (Stoppfunktion Rückschlagventil)

• Steht bei der Betätigung ein Signal an, so ist Durchfluss in beiden Richtungen möglich

Typ ohne Hand-	Typ <b>mit Hand-</b>	Gewinde	Gewinde	mind.			
notbetätigung	notbetätigung	innen/außen	Betätiger	Steuerdruck*			
STOP 18	STOP 18 HN	G 1/8"	M 5 innen	1,3 - 4 bar			
STOP 14	STOP 14 HN	G 1/4"	M 5 innen	1,3 - 4 bar			
STOP 38	STOP 38 HN	G 3/8"	M 5 innen	1,4 - 4,5 bar			
STOP 12	STOP 12 HN	G 1/2"	M 5 innen	0,8 - 4 bar			
* bei Betriebsdruck 1 bis	* bei Betriebsdruck 1 bis 10 bar, ** zum Nachrüsten						





. bis zu 85% Luft sparen:



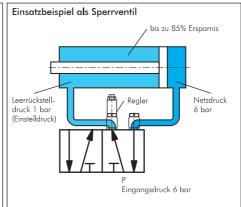
Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C

Betriebsdruck: 1 bis 16 bar Einstelldruck: 1 bis 8 bar

Sie verschenken Luft und somit auch Geld, wenn Sie nicht die Rückluft um bis zu 85% reduzieren:

- Der Arbeitsdruck wird nur in einer Richtung benötigt.
- Der eingestellte Rückstelldruck von z.B. 1 bar bleibt auch bei sinkendem Eingangsdruck konstant erhalten.
- Wenn der Primärdruck von der Gewindeseite her angelegt wird, tritt an der Änschlussseite der eingestellte Druck aus. Falls von der Anschlussseite her Primärdruck ansteht, tritt dieser Druck wegen des Rückschlagventiles unverändert an der Gewindeseite aus. Der Druckregler kann also eingesetzt werden, um z.B. den Vorhub einer Vorrichtung zu regeln, wobei der Rückhub ungeregelt erfolgt (Einsatz hinter dem Ventil).

Тур	P (AG)	IG	ØA
Luft-Sparventile	A 100 M		
mit Innengewinde	The same of		
RSV 18/i18	G 1/8"	G 1/8"	
RSV 14/i14	G 1/4"	G 1/4"	
RSV 38/i38	G 3/8"	G 3/8"	
RSV 12/i12	G 1/2"	G 1/2"	
Luft-Sparventile	Total Banks		
mit Steckanschluss	The same of		
RSV 14/L4	R 1/4"		4
RSV 14/L6	R 1/4"		6
RSV 14/L8	R 1/4"		8
Luft-Sparventile	(D-/%)		
mit Schlauchanschl	uss Uss		
RSV 14/RS4	R 1/4"		6 x 4
RSV 14/RS6	R 1/4"		8 x 6
RSV 14/RS8	R 1/4"		10 x 8





#### Signal-Verschraubungen

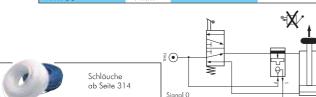
Funktion: Eine Signalverschraubung übernimmt die Funktion eines Endschalters (pneumatisches oder elektrisches Signal). Die Verschraubung wird in die Eingangsbohrung eines Zylinders geschraubt und Tastet den Arbeitsdruck des Zylinders ab. Steht kein Druck mehr an der Verschraubung an (Bild 2), so schaltet die Verschraubung von (P) 1 nach (S) 5 durch. Betriebsdruck: 3 bis 8 bar (Typ PPM: 3 bis 10 bar)

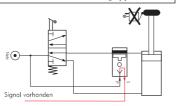
Öffnungsdruck: 0,6 bar (Typ PPL ...), 0,5 bar (Typ: PPE), 0,3 bar (Typ PPM ...)

Schaltzeit: 3 ms

Elektrische Anschlusswerte (gilt für Typ PPE ...): max. 2 A, DC: 0-48V, AC: 250V 50Hz Vorsicht: Mit der Signalverschraubung lässt sich lediglich feststellen, dass der Zylinder sich nicht mehr bewegt. Das kann sein: a) in der Endlage oder b) wenn der Zylinder am Verfahren gehindert wird. Für eine genaue Positionsabfrage verwenden Sie bitte den pneumatischen Zylinderschalter (weiter oben auf dieser Seite).

Signal	Signal-	Signal, elektrisch	Kabel-	Gewinde
pneumatisch	anschluss	(Wechsler)	<b>l</b> änge	innen/außen
mit Gewindeanschl	JSS			
PPL 18	M 5	PPE 18	2 mtr.	G 1/8"
PPL 14	M 5	PPE 14	2 mtr.	G 1/4"
mit Steckanschluss				
PPM 18	4 mm			G 1/8"
PPM 14	4 mm			G 1/4"
PPM 38	4 mm			G 3/8"







#### Funktionsweisen von Drossel- und Drosselrückschlagventilen

#### Abluft regelbar (Drosselrückschlag



#### Standard (Abluft)

Abluft regelbar - Zuluft frei (vom Außengewinde zum Schlauch gedrosselt)

#### Verwendungsempfehlung:

Für Zylinder ab Ø 16 mm

#### √orteile:

- Gute Einstellmöglichkeit ohne Springen
- gleichmäßiger Lauf
- Vor- und Rückhub verschiedene Geschwindigkeiten möglich

Artikel: GRLAIQSM ..

GRAIQS ...

RIB 36 ...

#### Zuluft regelbar (Drosselrückschlag)



#### Sonderausführung (Zuluft)

Zuluft regelbar - Abluft frei (vom Schlauch zum Außengewinde gedrosselt)

#### Verwendungsempfehlung:

Für kleine Ø und kurze Hübe (kleine Volumen)

Artikel: GRLBIQS ...

RIB 37 ...

GRLA ...

- Auch kleine Luftvolumen sind regelbar
- Vor- und Rückhub verschiedene Geschwindigkeiten möglich

#### Zu- und Abluft regelbar (Drossel)



#### Sonderausführung (Drossel)

Zu- und Abluft rege**l**bar

#### Verwendungsempfehlung:

Für kleine und einfachwirkende Zylinder



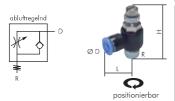
- Vor- und Rücklauf gleiche Geschwindigkeiten
- nur selten ohne "Springen" verwendbar

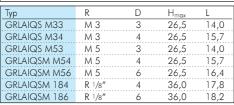
Artikel: GRLD ...

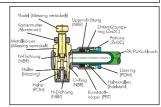
GRLAIQS

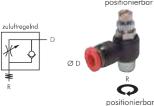
GRI

#### Mini-Drosselrückschlagventile\* - Winkelform, abluftregelnd









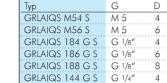
#### Drosselrückschlagventile\* - Winkelform, ab- und zuluftregelnd

Typ <b>Standard</b>	Typ Sonderform		
abluftregelnd	zuluftregelnd	R	D
GRLAIQS M33	GRLBIQS M33	M 3	3
GRLAIQS M34		M 3	4
GRLAIQS M53	GRLBIQS M53	M 5	3
GRLAIQS M54	GRLBIQS M54	M 5	4
GRLAIQS M56	GRLBIQS M56	M 5	6
GRLAIQS 184	GRLBIQS 184	R 1/8"	4
GRLAIQS 186	GRLBIQS 186	R 1/8"	6
GRLAIQS 188	GRLBIQS 188	R 1/8"	8
GRLAIQS 144		R 1/4"	4
GRI AIOS 146		R 1/4"	6

Typ <b>Standard</b>	Typ Sonderform		
abluftregelnd	zuluftregelnd	R	D
GRLAIQS 148		R 1/4"	8
GRLAIQS 1410		R 1/4"	10
GRLAIQS 1412		R 1/4"	12
GRLAIQS 386		R 3/8"	6
GRLAIQS 388		R 3/8"	8
GRLAIQS 3810	GRLBIQS 3810	R 3/8"	10
GRLAIQS 3812		R 3/8"	12
GRLAIQS 128		R 1/2"	8
GRLAIQS 1210		R 1/2"	10
GRLAIQS 1212		R 1/2"	12

#### Drosselrückschlagventile\* - Winkelform mit zylindrischem Gewinde, abluftregelnd

#### Drosselrückschlagventile mit Schlitzschraube



Тур	G	D
GRLAIQS 146 G S	G 1/4"	6
GRLAIQS 148 G S	G 1/4"	8
GRLAIQS 1410 G S	G 1/4"	10
GRLAIQS 386 G S	G 3/8"	6
GRIAIOS 388 G S	G 3/8"	8

	Тур	G	D
	GRLAIQS 3812 G S	G 3/8"	12
		G 1/2"	8
	GRLAIQS 1210 G S	G 1/2"	10
-	GRLAIQS 1212 G S	G 1/2"	12
-			

#### Drosselrückschlagventile mit Rändelschraube

ГійЬ	G	D
GRLAIQS 184 G	G 1/8"	4
GRLAIQS 186 G	G 1/8"	6
GRLAIQS 188 G	G 1/8"	8
GRLAIQS 144 G	G 1/4"	4
CDI AIOS 144 C	C 1/4"	

тур	G	D
GRLAIQS 148 G	G 1/4"	8
GRLAIQS 1410 G	G 1/4"	10
GRLAIQS 386 G	G 3/8"	6
GRLAIQS 388 G	G 3/8"	8
GRLAIQS 3810 G	G 3/8"	10

GRLAIQS 3810 G S

	Тур	G	D
	GRLAIQS 3812 G	G 3/8"	12
	GRLAIQS 128 G	G 1/2"	8
	GRLAIQS 1210 G	G 1/2"	10
	GRLAIQS 1212 G	G 1/2"	12
1			

Diese Anschlüsse nur mit Luft verwenden. Sie sind weder geeignet für die Verwendung mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten noch mit anderen Gasen außer Luft. Die Anschlussstücke sind mit einem Schlüssel am Sechskant des Zapfens anzuziehen. Betriebsdruck: 10 bar, max. 60°C

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C

Typ mit Schlitzschraube Typ mit Rändelschraube

705

# Drosselrückschlagventile

#### Drosselrückschlagventile\* - gerade Form, abluftregelnd

Тур	R	D
GRAIQS M54	M 5	4
GRAIQS M56	M 5	6
GRAIQS 184	R 1/8"	4
GRAIOS 186	R 1/8"	Α

Тур	R	D	Тур	R	D
GRAIQS 188	R 1/8"	8	GRAIQS 388	R 3/8"	8
GRAIQS 146	R 1/4"	6	GRAIQS 3810	R 3/8"	10
GRAIQS 148	R 1/4"	8	GRAIQS 1210	R 1/2"	10
GRAIQS 1410	R 1/4"	10	GRAIQS 1212	R 1/2"	12



#### Drosselrückschlagventile\* - gerade Form

Тур	D	Тур	D
IQSDRV 3	3	IQSDRV 8	8
IQSDRV 4	4	IQSDRV 10	10
IQSDRV 6	6	IQSDRV 12	12



#### Drosselrückschlagventile\* - Winkelform, ab- und zuluftregelnd

Typ Baureihe C	Typ Sonderform		
abluftregelnd	zuluftregelnd	G	D
RiB 36 04 05 C	RiB 37 04 05 C	M 5	4
RiB 36 06 05 C	RiB 37 06 05 C	M 5	6
RiB 36 04 10 C	RiB 37 04 10 C	G 1/8"	4
RiB 36 06 10 C	RiB 37 06 10 C	G 1/8"	6
RiB 36 08 10 C	RiB 37 08 10 C	G 1/8"	8
RiB 36 06 13 C	RiB 37 06 13 C	G 1/4"	6
RiB 36 08 13 C	RiB 37 08 13 C	G 1/4"	8
RiB 36 10 13 C	RiB 37 10 13 C	G 1/4"	10
RiB 36 08 17 C	RiB 37 08 17 C	G 3/8"	8
RiB 36 10 17 C	RiB 37 10 17 C	G 3/8"	10



#### Edelstahl - Drosselrückschlagventile mit Schlitzschraube

Werkstoffe: komplett 1.4571, Dichtung: Viton Temperaturbereich: -20°C bis max. +150°C Druckbereich: 0,2 - 10 bar

Production: 0,2 10 but						
Typ abluft- 🕌	Typ zuluft- 🕌	Typ <b>zu-/ab-</b> <del>≠</del>	Gewinde	Anschluss-		
drosselnd ≢⊸	drosselnd ≢ ♥	luftdrosselnd≢	außen	gewinde innen		
GRL 18 ES	GRLA 18 ES	GRLD 18 ES	G 1/8"	G 1/8"		
GRL 14 ES	GRLA 14 ES	GRLD 14 ES	G 1/4"	G 1/4"		







Diese Anschlüsse nur mit Luft verwenden. Sie sind weder geeignet für die Verwendung mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten noch mit anderen Gasen außer Luft. Die Anschlussstücke sind mit einem Schlüssel am Sechskant des Zapfens anzuziehen Betriebsdruck: 10 bar, max. 60°C

#### Funktionsweisen von Drossel- und Drosselrückschlagventilen

# Typ B - Abluft regelbai Тур В

#### Standard

Abluft regelbar - Zuluft frei (vom Außengewinde zum Ringstück gedrosselt)

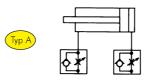
#### Verwendungsempfehlung:

Für Zylinder ab Ø 16 mm

#### √orteile:

- Gute Einstellmöglichkeit ohne Springen
- gleichmäßiger Lauf
- Vor- und Rückhub verschiedene Geschwindigkeiten möglich





#### Sonderausführung A

Zuluft regelbar - Abluft frei (vom Ringstück zum Außengewinde gedrosselt)

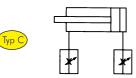
#### Verwendungsempfehlung:

Für kleine Ø und kurze Hübe (kleine Volumen)



- Auch kleine Luftvolumen sind regelbar
- Vor- und Rückhub verschiedene Geschwindigkeiten möglich

#### Typ C - Zu- und Abluft regelbar



#### Sonderausführung D

Zu- und Abluft rege**l**bar

#### Verwendungsempfehlung:

Für kleine und einfachwirkende Zylinder



- Vor- und Rücklauf gleiche Geschwindigkeiten
- nur selten ohne "Springen" verwendbar









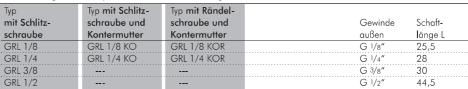
#### Abluft Drosselrückschlagventile (Typ B) Hohlschrauben (Standard)

Werkstoffe: Messing vernickelt, Dichtung: NBR, Dicht- und Distanzring: Kunststoff

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Druckbereich: 0,2 bis max. 10 bar

Lieferumfang: Ventil komplett mit Dicht- und Distanzring







#### Zuluft Drosselrückschlagventile (Typ A) Hohlschrauben (Sonderausführung A)

Werkstoffe: Messing vernickelt, Dichtung: NBR, Dicht- und Distanzring: Kunststoff Temperaturbereich:  $-20^{\circ}\text{C}$  bis max.  $+80^{\circ}\text{C}$ 

Druckbereich: 0,2 bis max. 10 bar Lieferumfang: Ventil komplett mit Dicht- und Distanzring

•		•			
Тур	Typ mit Schlitz-	Typ mit Rändel-			
mit Schlitz-	schraube und	schraube und	Gewinde	Schaft-	
schraube	Kontermutter	Kontermutter	außen	länge L	
GRLA 1/8	GRLA 1/8 KO	GRLA 1/8 KOR	G 1/8"	25,5	
GRLA 1/4	GRLA 1/4 KO	GRLA 1/4 KOR	G 1/4"	28	
GRIA 3/8			G 3/8"	30	



#### Zu- und Abluftdrosselventile (Typ C) Hohlschrauben (Sonderausführung D)

Werkstoffe: Messing vernickelt, Dichtung: NBR, Dicht- und Distanzring: Kunststoff

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Druckbereich: 0,2 bis max. 10 bar

Lieferumfang: Ventil komplett mit Dicht- und Distanzring

Тур		
mit Schlitz-	Gewinde	Schaft-
schraube	außen	länge L
GRLD 1/8	G 1/8"	25,5
GRLD 1/4	G 1/4"	28
GRLD 3/8	G 3/8"	30

# **Drosselrückschlagventile**

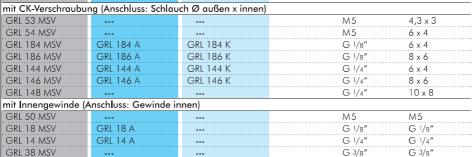
#### Abluft Drosselrückschlagventile (Typ B) mit Schlitzschraube

Standardausführung - Typ B - Abluft regelbar

Werkstoffe: Hohlschraube: Messing vernickelt, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C Druckbereich: 0,2 bis max. 10 bar





G 1/2"

G 1/2"













Standardausführung - Typ B - Abluft regelbar -

**Werkstoffe:** Hohlschraube: Messing vernickelt, Dichtung: NBR **Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C

Druckbereich: 0,2 bis max. 10 bar

GRL 12 MSV

Typ Ringstück	Typ Ringstück	Typ Ringstück	Gewinde		
MS vernickelt	Aluminium	Kunststoff	außen	Anschluss	
mit CK-Verschraubung (Anschluss: Schlauch Ø außen x innen)					
GRL 184 MSV KO	GRL 184 A KO	GRL 184 K KO	G 1/8"	6 x 3	
GRL 186 MSV KO	GRL 186 A KO	GRL 186 K KO	G 1/8"	8 x 6	
GRL 144 MSV KO	GRL 144 A KO	GRL 144 K KO	G 1/4"	6 x 4	
GRL 146 MSV KO	GRL 146 A KO	GRL 146 K KO	G 1/4"	8 x 6	
mit Innengewinde (A	mit Innengewinde (Anschluss: Gewinde innen)				
GRL 18 MSV KO			G 1/8"	G 1/8"	
GRL 14 MSV KO			G 1/4"	G 1/4"	









#### Abluft Drosselrückschlagventile (Typ B) mit Rändelschraube und Kontermutter

Standardausführung - Typ B - Abluft regelbar - Werkstoffe: Hohlschraube: Messing vernickelt, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Typ Ringstück	Typ Ringstück	Typ Ringstück	Gewinde	
//	/ 1	/ 1		
MS vernickelt	Aluminium	Kunststoff	außen	Anschluss
mit CK-Verschraubur	ng (Anschluss: Schlau	ch Ø außen x innen)		
GRL 53 MSV KOR			M5	4,3 x 3
GRL 54 MSV KOR			M5	6 x 4
GRL 184 MSV KOR	GRL 184 A KOR	GRL 184 K KOR	G 1/8"	6 x 4
GRL 186 MSV KOR	GRL 186 A KOR	GRL 186 K KOR	G 1/8"	8 x 6
GRL 144 MSV KOR	GRL 144 A KOR	GRL 144 K KOR	G 1/4"	6 x 4
GRL 146 MSV KOR	GRL 146 A KOR	GRL 146 K KOR	G 1/4"	8 x 6
mit Innengewinde (A	nschluss: Gewinde in	inen)		
GRL 50 MSV KOR			M5	M5
GRL 18 MSV KOR			G 1/8"	G 1/8"
GRL 14 MSV KOR			G 1/4"	G 1/4"









Ringstücke und Hohlschrauben ab Seite 88



Passende Dichtungen und Distanzstücke auf Seite 911



Schläuche ab Seite 314



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwertel Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders and





#### Zuluft Drosselrückschlagventile (Typ A) mit Schlitzschraube

Sonderausführung - Typ A - Zuluft regelbar - Werkstoffe: Hohlschraube: Messing vernickelt, Dichtung: NBR Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Druckbereich: 0,2 bis max. 10 bar

Typ Ringstück	Typ Ringstück	Typ Ringstück	Gewinde	
MS vernickelt	Aluminium	Kunststoff	außen	Anschluss
mit CK-Verschraubung	ı (Anschluss: Schlauch (	Ø außen x innen)		
GRLA 53 MSV			M5	4,3 x 3
GRLA 54 MSV			M5	6 x 4
GRLA 184 MSV	GRLA 184 A	GRLA 184 K	G 1/8"	6 x 4
GRLA 186 MSV	GRLA 186 A	GRLA 186 K	G 1/8"	8 x 6
GRLA 144 MSV	GRLA 144 A	GRLA 144 K	G 1/4"	6 x 4
GRLA 146 MSV	GRLA 146 A	GRLA 146 K	G 1/4"	8 x 6
GRLA 148 MSV			G 1/4"	10 x 8
mit Innengewinde (An	schluss: Gewinde inner	n)		
GRLA 50 MSV			M5	M5
GRLA 18 MSV			G 1/8"	G 1/8"
GRLA 14 MSV			G 1/4"	G 1/4"
GRLA 38 MSV			G 3/8"	G 3/8"
GRLA 12 MSV			G 1/2"	G 1/2"





#### Zuluft Drosselrückschlagventile (Typ A) mit Schlitzschraube und Kontermutter

Sonderausführung - **Typ A** - Zuluft rege**l**bar -

Werkstoffe: Hohlschraube: Messing vernickelt, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C Druckbereich: 0,2 bis max. 10 bar









#### Zuluft Drosselrückschlagventile (Typ A) mit Rändelschraube und Kontermutter

Sonderausführung - Typ A - Zuluft regelbar -

Werkstoffe: Hohlschraube: Messing vernickelt, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Druckbereich: 0,2 bis max. 10 bar



Typ Ringstück	Typ <b>Ringstück</b>	Gewinde	
Aluminium	Kunststoff	außen	Anschluss
(Anschluss: Schlauch	Ø außen x innen)		
		M5	4,3 x 3
		M5	6 x 4
GRLA 184 A KOR	GRLA 184 K KOR	G 1/8"	6 x 4
GRLA 186 A KOR	GRLA 186 K KOR	G 1/8"	8 x 6
GRLA 144 A KOR	GRLA 144 K KOR	G 1/4"	6 x 4
GRLA 146 A KOR	GRLA 146 K KOR	G 1/4"	8 x 6
schluss: Gewinde inne	en)		
		M5	M5
		G 1/8"	G 1/8"
		G 1/4"	G 1/4"
	Aluminium  (Anschluss: Schlauch GRLA 184 A KOR GRLA 186 A KOR GRLA 144 A KOR GRLA 146 A KOR GRLA 146 A KOR schluss: Gewinde inne	Aluminium Kunststoff  (Anschluss: Schlauch Ø außen x innen) GRLA 184 A KOR GRLA 184 K KOR GRLA 186 A KOR GRLA 186 K KOR GRLA 144 A KOR GRLA 144 K KOR GRLA 146 A KOR GRLA 144 K KOR GRLA 146 A KOR GRLA 146 K KOR schluss: Gewinde innen)	Aluminium         Kunststoff         außen           (Anschluss: Schlauch Ø außen x innen)              M5             M5           GRLA 184 A KOR         GRLA 184 K KOR         G 1/8"           GRLA 186 A KOR         GRLA 186 K KOR         G 1/8"           GRLA 144 A KOR         GRLA 144 K KÖR         G 1/4"           GRLA 146 A KOR         GRLA 146 K KOR         G 1/4"           schluss: Gewinde innen)          M5             G 1/8"



Werkstoffe: Hohlschraube: Messing vernickelt, Dichtung: NBR Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Druckbereich: 0,2 bis max. 10 bar

8	
	9

Typ Ringstück	Typ Ringstück	Typ Ringstück	Gewinde	
MS vernickelt	Aluminium	Kunststoff	außen	Anschluss
mit CK-Verschraubu	ng (Anschluss: Schlau	ch Ø außen x innen)		
GRLD 53 MSV			M5	4,3 x 3
GRLD 54 MSV			M5	6 x 4
GRLD 184 MSV	GRLD 184 A	GRLD 184 K	G 1/8"	6 x 4
GRLD 186 MSV	GRLD 186 A	GRLD 186 K	G 1/8"	8 x 6
GRLD 144 MSV	GRLD 144 A	GRLD 144 K	G 1/4"	6 x 4
GRLD 146 MSV	GRLD 146 A	GRLD 146 K	G 1/4"	8 x 6
mit Innengewinde (/	Anschluss: Gewinde ir	nnen)		
GRLD 50 MSV			M5	M5
GRLD 18 MSV			G 1/8"	G 1/8"
GRLD 14 MSV			G 1/4"	G 1/4"
GRLD 38 MSV			G 3/8"	G 3/8"

# **Drosselrückschlagventile**

Befestigungsmutter GM 12075 MSV GM 12075 MSV GM 181 MSV GM 181 MSV

> igungsmutter O1 MSV 21 MSV

#### **Drosselrückschlagventile**

Lieferumfang: Ventil inkl. Befestigungsmutter Temperaturbereich: 0°C bis max. +60°C, Betriebsdruck: 0 - 10 bar

	Ansch <b>l</b> uss	Gewinde für	Durchfluss	Durchfluss
Тур	Gewinde	Schalttafeleinbau	geregelt	ungeregelt
DRVE 18	G 1/8"	M 12 x 0,75	5 - 80 l/min.	325  /min.
DRVE 14	G 1/4"	M 12 x 0,75	8 - 435 l/min.	850 I/min.
DRVE 38	G 3/8"	M 18 x 1	10 - 820 <b>I</b> /min.	1300 <b>I</b> /min.
DRVE 12	G 1/2"	M 18 x 1	15 - 1450 l/min.	2000 I/min.





#### Drosselrückschlagventile mit Feinregulierung

Temperaturbereich: 0°C bis max. +60°C, Betriebsdruck: 1 - 10 bar

	Ansch <b>l</b> uss	Gewinde für	Durchfluss	Durchfluss	Тур
Тур	Gewinde	Schalttafeleinbau	geregelt	ungeregelt	Befestigungsmu
DRVE 25 E	M 5	M 10 x 1	0 - 80 l/min.	80 <b>I</b> /min.	GM 101 MSV
DRVE 18 E	G 1/8"	M 12 x 1	0 - 125 l/min.	125 l/min.	GM 121 MSV
DRVE 14 E	G 1/4"	M 20 x 1,5	0 - 550 l/min.	550 l/min.	GM 2015 MSV
DRVE 38 E	G 3/8"	M 24 x 1,5	0 - 1050 <b>I</b> /min.	1050 <b>I</b> /min.	GM 2415 MSV
DRVE 12 E	G 1/2"	M 24 x 1,5	0 - 2000 <b>I</b> /min.	2000 <b>I</b> /min.	GM 2415 MSV





#### **Präzisionsdrosselrückschlagventile**

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C, **Betriebsdruck:** 0,5 - 10 bar

	Ansch <b>l</b> uss	Gewinde	Durchfluss	Durchfluss	Befestigungs-
Тур	Gewinde	oben	geregelt	ungeregelt	bohrungen
DR 25	M 5	M 3	5 - 40 l/min.	120 l/min.	3,5 mm Ø
DR 18	G 1/8"	M 3	5 - 90 l/min.	480 l/min.	4,5 mm Ø
DR 14	G 1/4"	M 4	50 - 600 <b>l</b> /min.	1300 <b>I</b> /min.	5,5 mm Ø





#### Drosselrückschlagventile mit Messingspindel und -ventileinsatz

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C, Betriebsdruck: 0,5 - 10 bar

Verwendung: Diese Drosselrückschlagventile mit Messingspindel sind besonders geeignet für lebensmittelverarbeitende Betriebe, bei denen aggressive Reinigungsmittel verwendet werden. Als zusätzlichen Schutz für die Einstellspindel empfehlen wir die Schutzkappen Typ DRV SK ...

Typ	Anschluss Gewinde	Gewinde für Schalttafeleinbau	Durchfluss geregelt	Durchfluss ungeregelt
DRVE 18 MS	G 1/8"	M 12 x 1	0 - 125 l/min.	125 l/min.
DRVE 14 MS	G 1/4"	M 20 x 1,5	0 - 550 l/min.	550 l/min.



**Eco-Line** 





#### Schutzkappen für Drosselrückschlagventile

Verwendung: Die Schutzkappen dienen zur Abdeckung von Ventilspindeln und -einsätzen zum Schutz gegen Reinigunsmittel und unbeabsichtigtes Verstellen

Тур	Gewinde	Verwendung für
DRV SK 25	M 10 x 1	DV 25 E, DRVE 25 E
DRV SK 18	M 12 x 1	DV 18 E, DRVE 18 E, DRVE 18 MS
DRV SK 14	M 20 x 1,5	DV 14 E, DRVE 14 E, DRVE 14 MS



#### Edelstahl-Drosselrückschlagventile / Drosselventile

**Werkstoffe**: Körper und Einstellnadel: 1.4404, Dichtungen: Viton **Temperaturbereich**: 0°C bis max. +150°C, **Betriebsdruck**: 0 bis 10 bar **Medium**: gefilterte und geölte Druckluft

<u> </u>	ond geome Drockion						
la:	Anschluss-	Gewinde für					Typ Befestigungş-
Тур	gewinde	Schalttafeleinbau	L	Н	T	Durchfluss	mutter (Park)
Drosselrückschlag	gventile (						
DR 18 ES E	G 1/8"	M 12 x 0,75	34	20	15	220 I/min	GM 12075 ES
DR 14 ES E	G 1/4"	M 18 x 1	50	30	25	900 l/min	GM 181 ES
Drosselventile -	*						
DV 18 ES E	G 1/8"	M 12 x 0,75	34	20	15	220 l/min	GM 12075 ES
DV 14 ES E	G 1/4"	M 18 x 1	50	30	25	900 l/min	GM 181 ES





#### Edelstahl-Drosselrückschlagventile / Drosselventile

Werkstoffe: Körper und Einstellnadel: 1.4436, Dichtungen: Viton Temperaturbereich: -20°C bis max. +180°C, Betriebsdruck: 0 - 12 bar Medium: geölte und ungeölte Druckluft und Gase, aggressive Gase und F

Тур	Gewinde	L	Н	Т	Durchfluss
Orosselrückschlagventile	_				
DR 14 ES	G 1/4"	56	25	25	1000 l/min
DR 38 ES	G 3/8"	76	35	35	1680  /min
DR 12 ES	G 1/2"	76	35	35	2520 l/min
DR 34 ES	G 3/4"	95	50	50	5428  /min
DR 10 ES	G 1"	95	64	64	9820 I/min
Orosselventi <b>l</b> e					
DV 14 ES	G 1/4"	56	25	25	640 <b> </b> /min





Typ Standard



Typ mit Feinregulierung

#### **Drosselventile**

Temperaturbereich:  $0^{\circ}$ C bis  $+60^{\circ}$ C Betriebsdruck: 0 bis 10 bar

	Typ <b>für Lebens-</b>	Anschluss	Gewinde für	
Тур	mittelindustrie	Gewinde	Schalttafeleinbau	Durchfluss
Standard-Drosselv	ventile			
DV 18		G 1/8"	M 12 x 0,75	5 - 80 <b>I</b> /min.
DV 14		G 1/4"	M 12 x 0,75	8 - 435 l/min.
DV 38		G 3/8"	M 18 x 1	10 - 820 l/min.
DV 12		G 1/2"	M 18 x 1	15 - 1450 <b>I</b> /min.
Drosselventile mit	Feinregulierung			
DV 25 E		M 5	M 10 x 1	0 - 80 <b>I</b> /min.
DV 18 E	DV 18 MS*	G 1/8"	M 12 x 1	0 - 125 l/min.
DV 14 E	DV 14 MS*	G 1/4"	M 20 x 1,5	0 - 550 l/min.
DV 38 E		G 3/8"	M 24 x 1,5	0 - 1050 l/min.
DV 12 E		G 1/2"	M 24 x 1,5	0 - 2000 l/min.

Ventileinsatz und Spindel aus Messing, \*\* Befestigungsmutter im Lieferumfang enthalter

#### GM 121 MSV GM 2015 MSV GM 2415 MSV GM 2415 MSV

Befestigungsmutter

GM 12075 MSV\*\*

GM 181 MSV\*\* GM 181 MSV\*\* GM 101 MSV



#### Nadel-Absperrventile mit Schottgewinde für Schalttafeleinbau

PN 18

Werkstoffe: Gehäuse: Messing vernickelt, Dichtung: NBR Temperaturbereich: -10°C bis max. +80°C Schalttafeleinbau: für Bohrungsdurchmesser Ø 14,5 mm

Тур	Gewinde	e DN	L	Н	$E_{max}$	
NADEL 18 MSV	G 1/8"	4	51,6	64	3	
NADEL 14 MSV	G 1/4"	4	57,0	64	3	
NADEL 38 MSV	G 3/8"	8	63,0	90	10	
NADEL 12 MSV	G 1/2"	8	69,0	90	10	



#### **Nadel-Absperrventile mit Handrad**

bis PN 400

Werkstoffe: Körper: Stahl verzinkt oder Edelstahl 1.4571, Dichtung: Graphit, (Typ 1.4571: Teflon), Handrad: Pressstoff Temperaturbereich: -30°C bis max. +350°C (Typ 1.4571: -30°C bis max. +200°C)



	Тур	Typ (2017)					
"	Stahl verzinkt	1.4571	Gewinde	DN	L	KV-Wert*	PN
	NADEL 18 HR	NADEL 18 HR ES	G 1/8"	4	45	4 l/min	400 bar
	NADEL 14 HR	NADEL 14 HR ES	G 1/4"	5	50	8 l/min	400 bar
	NADEL 38 HR	NADEL 38 HR ES	G 3/8"	6	55	10 l/min	400 bar
	NADEL 12 HR	NADEL 12 HR ES	G 1/2"	7	60	12 l/min	400 bar
	NADEL 34 HR	NADEL 34 HR ES	G 3/4"	9	75	18 l/min	200 bar
	NADEL 10 HR	NADEL 10 HR ES	G 1"	12	100	32 l/min	200 bar
	NADEL 114 HR	NADEL 114 HR ES	G 1 1/4"	15	110	60 l/min	160 bar
	NADEL 112 HR	NADEL 112 HR ES	G 1 1/2"	22	130	115 <b>l</b> /min	120 bar
	NADEL 20 HR	NADEL 20 HR ES	G 2"	22	130	130 l/min	120 bar

Wasserdurchfluss bei  $+20^{\circ}$ C, 1 bar Druck am Ventileingang, freier Auslauf. Durchfluss für Luft [l/min]  $\approx 13.4 \cdot \text{Ky} \cdot \text{P}_{\text{Eingang}}$ , wenn  $\text{P}_{\text{Ausgang}} < \frac{\text{P}_{\text{Eingang}}}{2}$  (PEingang und PAusgang sind Absolutwerte in bar.)

#### **Edelstahl-Nadel-Absperrventile**

PN 400

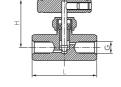
Werkstoffe: Gehäuse 1.4401, Griff: 1.4301, Dichtung: Teflon (an der Spindel) Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C



Тур	r G	DN	L	Н	KV-Wert*	
NADEL 18 ES	G 1/8"	2,5	58	43	8,5 <b> </b> /min	
NADEL 14 ES	G 1/4"	3,0	58	43	11 <b>I</b> /min	
NADEL 38 ES	G 3/8"	3,0	58	43	14 <b>I</b> /min	
NADEL 12 ES	G 1/2"	4,0	63	63	17 <b>I</b> /min	
NADEL 34 ES	G 3/4"	5,0	65	66	18 <b>I</b> /min	
NADEL 10 ES	G 1"	7,0	83	80	22 I/min	

Wasserdurchfluss bei  $+20^{\circ}$ C, 1 bar Druck am Ventileingang, freier Auslauf.

Durchfluss für Luft [l/min]  $\approx 13.4 \cdot \text{Ky} \cdot \text{P}_{\text{Eingang}}$ , wenn PAusgang  $< \frac{P_{\text{Eingang}}}{P_{\text{Eingang}}}$  (PEingang und PAusgang sind Absolutwerte in bar.)



#### Schlauchklemmen - Geschwindigkeitsregler

Werkstoffe: Körper: PVDF, Hakenschraube: Stahl verz., Rändelgriffmutter: Aluminium

Temperaturbereich: bis max. 160°C Einsatzbereich: Stufenlose Durchflussregulierung von Schläuchen aus PVC, PU, Gummi, Silikon etc.

**√orteil: •** Mit der Mikrogewinde-Dosierschraube ist eine feinfühlige, stufenlose Durchflussregulierung möglich. Bei be-





SKL 20 BLAU	SKL 20
-	
Sci Sci	hlauch offen







verstehen sich als unverbindliche Richtwertel Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haltung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C

2 - 20



# Rückschlagventile

#### Drossel- und Drosselrückschlagventile

PN 350

Verwendung: Drossel- und Drosselrückschlagventile beeinflussen den Volumenstrom durch eine einstellbare Querschnittsverengung und werden zur Geschwindigkeitseinstellung bei Zylindern oder Motoren verwendet Werkstoffe: Ventilkörper: Stahl verzinkt, Drehknopf: Polyamid, Dichtungen: NBR Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Betriebsdruck: max. 350 bar

Medien: Hydrauliköle auf Mineralölbasis

Anschluss-	praxisbezogene	max.	freier Rückfluss B - A	Typ Einbauset für Schalttafeleinbau
gewinde	Dorchilossinenge	Durchilossmeng	ge bei 3 bai Diockabiaii	Schalharelembao
G 1/8"	10 <b>I</b> /min	14 l/min	***	DV EINBAUSET 18
G 1/4"	15 <b>I</b> /min	60 l/min		DV EINBAUSET 1438
G 3/8"	20 I/min	75 l/min		DV EINBAUSET 1438
G 1/2"	40 <b>I</b> /min	150 l/min		DV EINBAUSET 1234
G 3/4"	60 I/min	180 l/min		DV EINBAUSET 1234
G 1"	150 l/min	400 l/min		DV EINBAUSET 10
gventile				
G 1/8"	10 I/min	20 l/min	25 <b>I</b> /min	DV EINBAUSET 18
G 1/4"	15 <b>I</b> /min	50 l/min	45 <b>I</b> /min	DV EINBAUSET 1438
G 3/8"	20 <b>I</b> /min	60 l/min	65 <b>I</b> /min	DV EINBAUSET 1438
G 1/2"	25 <b>I</b> /min	90 l/min	100 <b>I</b> /min	DV EINBAUSET 1234
G 3/4"	60 I/min	180 l/min	140 l/min	DV EINBAUSET 1234
G 1"	150 l/min	300 l/min	270 l/min	DV EINBAUSET 10
	gewinde  G 1/8" G 1/4" G 3/8" G 1/2" G 3/4" G 1" gyentile G 1/8" G 3/8" G 1/2" G 3/4" G 3/4"	gewinde Durchflussmenge  G 1/8" 10 I/min G 1/4" 15 I/min G 3/8" 20 I/min G 1/2" 40 I/min G 3/4" 60 I/min G 1" 150 I/min gyentile G 1/8" 10 I/min G 1/4" 15 I/min G 3/8" 20 I/min G 3/8" 20 I/min G 3/8" 20 I/min G 3/4" 60 I/min	gewinde         Durchflussmenge         Durchflussmenge           G 1/8"         10 1/min         14 1/min           G 1/4"         15 1/min         60 1/min           G 3/8"         20 1/min         75 1/min           G 1/2"         40 1/min         150 1/min           G 3/4"         60 1/min         180 1/min           G 1"         150 1/min         400 1/min           genetile         G 1/8"         10 1/min         20 1/min           G 1/4"         15 1/min         50 1/min           G 3/8"         20 1/min         60 1/min           G 3/2"         25 1/min         90 1/min           G 3/4"         60 1/min         180 1/min	gewinde         Durchflussmenge         Durchflussmenge bei 5 bar Druckabfall           G 1/8"         10 l/min         14 l/min           G 1/4"         15 l/min         60 l/min           G 3/8"         20 l/min         75 l/min           G 1/2"         40 l/min         150 l/min           G 3/4"         60 l/min         180 l/min           G 1"         150 l/min         400 l/min           G 1"         150 l/min         400 l/min           G 1/8"         10 l/min         25 l/min           G 1/4"         15 l/min         50 l/min         45 l/min           G 3/8"         20 l/min         60 l/min         65 l/min           G 3/4"         60 l/min         180 l/min         140 l/min



#### **IQS-Rückschlagventile**

Betriebsdruck: max. 10 bar, sowie Grobvakuum

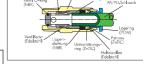
Öffnungsdruck: < 0,2 bar

Temperaturbereich: 0°C bis max. +60°C

Funktionsprinzip: Die Rückschlagventile verhindern einen Rückfluss des Luftstromes.



- Sehr kompakte Bauform
- Günstiger Preis



#### Rückschlagventile\* mit Außengewinde und Steckanschluss

#### Durchfluss vom Gewinde zum Schlauch

Тур	R	D
HAIQS M54	M 5	4
HAIQS 184	R 1/8"	4
HAIQS 186	R 1/8"	6

	Тур	R	D	Тур
	HAIQS 188	R 1/8"	8	HAIQ
	HAIQS 146	R 1/4"	6	HAIQ
"	HAIQS 148	R 1/4"	8	HAIQ

Тур	R	D
HAIQS 3810**	R 3/8"	10
HAIQS 3812**	R 3/8"	12
HAIQS 1212**	R 1/2"	12



#### Rückschlagventile\* mit zylindrischem Außengewinde und Steckanschluss

#### Durchfluss vom Gewinde zum Schlauch

Тур	G	D	Тур	G
HAIQS M54	M 5	4	HAIQS 188 G	G
HAIQS 184 G	G 1/8"	4	HAIQS 146 G	G
HAIOS 186 G	G 1/8"	6	HAIOS 148 G	G

Тур	G	D	1
HAIQS 188 G	G 1/8"	8	H
HAIQS 146 G	G 1/4"	6	Ĥ
HAIQS 148 G	G 1/4"	8	Ĥ

Тур	G	D
HAIQS 3810 G**	G 3/8"	10
HAIQS 3812 G**	G 3/8"	12
HAIQS 1212 G**	G 1/2"	12



#### Rückschlagventile\* mit Außengewinde und Steckanschluss

#### Durchfluss vom Schlauch zum Gewinde

20101111000 101110								
Тур	R	D	Тур	R	D	Тур	R	D
HBIQS M54	M 5	4	HBIQS 188	R 1/8"	8	HBIQS 3810**	R 3/8"	10
HBIQS 184	R 1/8"	4	HBIQS 146	R 1/4"	6	HBIQS 3812**	R 3/8"	12
HRIOS 184	D 1/o#	4	HRIOS 148	P 1/4"	Ω	HDIOS 1212**	P 1/5"	12

<sup>\*\*</sup> Werkstoff Aluminium

#### Rückschlagventile\* mit zylindrischem Außengewinde und Steckanschluss

#### Durchfluss vom Schlauch zum Gewinde

Тур	G	D	Тур	G	D	Тур	G	D
HBIQS M54	M 5	4	HBIQS 188 G	G 1/8"	8	HBIQS 3810 G**	G 3/8"	10
HBIQS 184 G	G 1/8"	4	HBIQS 146 G	G 1/4"	6	HBIQS 3812 G**	G 3/8"	12
HBIQS 186 G	G 1/8"	6	HBIQS 148 G	G 1/4"	8	HBIQS 1212 G**	G 1/2"	12

#### Rückschlagventile\* mit Steckanschluss

Тур	D	Тур	D
HIQS 40	4	HIQS 100**	10
HIQS 60	6	HIQS 120**	12
HIQS 80	8		

<sup>\*</sup> Werkstoff Aluminium



Diese Anschlüsse nur mit Luft verwenden. Sie sind weder geeignet für die Verwendung mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten noch mit anderen Gasen außer Luft. Die Anschlussstücke sind mit einem Schlüssel am Sechskant des Zapfens anzuziehen.



<sup>\*\*</sup> Werkstoff Aluminium

<sup>\*\*</sup> Werkstoff Aluminium

#### Labor-Rückschlagventile

Temperaturbereich: 0°C bis max. +40°C

Werkstoffe: Polypropylen

PN 4





	Schlauch-Ø	
Тур	innen	
RUCKL 68	6 - 8	
RUCKL 810	8 - 10	
RUCKL 1014	10 - 14	

#### Mini-Rückschlagventile Messing vernickelt

PN 10

Werkstoffe: Gehäuse: Messing vernickelt, Feder: Edelstahl, Dichtung: NBR, Kugel: Edelstahl AISI 420 Temperaturbereich: - $10^{\circ}$ C bis max.  $+85^{\circ}$ C

Optional: Vitondichtung -10°C bis max. +130°C -V

Тур	R	L	SW	Einbaulage	Öffnungsdruck
RUCK 18 iA MSV	R 1/8"	26,0	14	beliebig	ca. 0,1 bar
RUCK 14 iA MSV	R 1/4"	32,0	17	beliebig	ca. 0,1 bar
RUCK 38 iA MSV 🖐	R 3/8"	40,5	22	beliebig	ca. 0,1 bar

Kennzeichen der Optionen:

Viton-Dichtung



#### Mini-Rückschlagventile ohne Feder Messing vernickelt

PN 10

Тур	R	L	SW
RUCK 18 iA OF MSV	R 1/8"	26,0	14

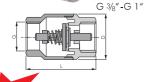
Тур		R	L	SW	Einbaulage	Ottnungsdruck	
RUCK 18 iA OF MSV		R 1/8"	26,0	14	AG-oben	ca. 0,1 bar	
RUCK 14 iA OF MSV	_	R 1/4"	32,0	17	AG-oben	ca. 0,1 bar	
RUCK 38 iA OF MSV		R 3/8"	40,5	22	AG-oben	ca. 0,1 bar	
Postallhaisnial, PUC	~ 10:4 ○E \4\$\/ **						_



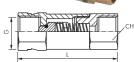
Kennzeichen der Optionen: Viton-Dichtung











₩

#### Rückschlagventile Messing vernickelt

bis PN 20

Werkstoffe: Gehäuse: Messing vernickelt, Feder: Edelstahl, Dichtung: NBR, Ventilstößel: Messing, (ab G 3/8": POM) Temperaturbereich: -10°C bis max. +95°C (M 5 bis G 1/4": bis max. +60°C)

Тур	G	L	D	PN	Öffnungsdruck
RUCK 50 MSV	M 5	25	SW	8 10 bar	0,6 bis 1,5 bar
RUCK 18 MSV	G 1/8	₃" 34	SW	13 10 bar	0,2 bis 1 bar
RUCK 14 MSV	G 1/4	1" 39	SW	16 10 bar	0,2 bis 1 bar
RUCK 38 MSV	G 3/8	s" 55	35	20 bar	0,025 bar
RUCK 12 MSV	G 1/:	2" 55	35	20 bar	0,025 bar
RUCK 34 MSV	G 3/4	1" 62	42	20 bar	0,025 bar
RUCK 10 MSV	G 1"	72	50	20 bar	0,025 bar

#### Rückschlagventile Messing

PN 16

Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Feder: Edelstahl, Dichtung: Viton, Ventil: Messing

Temperaturbereich: -25°C bis max. +180°C

Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und flüssige nicht aggressive Medien, Mineralöle, Druckluft

Тур	Тур				
Innengewinde	Aussengewinde	G	L	CH	Öffnungsdruck
RUCK 14 i	RUCK 14 A	G 1/4"	53	19	0,4 bar
RUCK 38 i	RUCK 38 A	G 3/8"	53	19	0,4 bar
RUCK 12 i	RUCK 12 A	G 1/2"	64	24	0,4 bar

#### Rückschlagventile leichte Bauform

bis PN 16

Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Feder: Edelstahl, Dichtung: NBR, Ventil: PA 6

Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C

Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und flüssige nicht aggressive Medien, Mineralöle, Druckluft

Тур	Typ Messing						
Messing	vernicke <b>l</b> t	G	L	D	CH	PN	Öffnungsdruck
RUCK 38	RUCK 38 MSV E	G 3/8"	46,5	34,5	SW 21	12	0,02 bar
RUCK 12	RUCK 12 MSV E	G 1/2"	47,0	34,5	SW 26	12	0,02 bar
RUCK 34	RUCK 34 MSV E	G 3/4"	53,0	42,0	SW 32	12	0,02 bar
RUCK 10	RUCK 10 MSV E	G 1"	60,5	47,5	SW 39	12	0,02 bar
RUCK 114	RUCK 114 MSV E	G 1 1/4"	66,5	59,5	SW 47	10	0,02 bar
RUCK 112	RUCK 112 MSV E	G 1 1/2"	74,0	70,5	SW 55	10	0,02 bar
RUCK 20	RUCK 20 MSV E	G 2"	80,0	86,0	SW 66	10	0,02 bar
RUCK 212	RUCK 212 MSV E	G 21/2"	98,0	102,0	SW 83	8	0,02 bar
RUCK 30	RUCK 30 MSV E	G 3"	103,0	125,0	SW 96	8	0,02 bar
RUCK 40	RUCK 40 MSV E	G 4"	118,5	154,0	SW 123	8	0,02 bar

#### Edelstahl-Rückschlagventile leichte Bauform

PN 16

PN 6

Werkstoffe: Typ 1.4301: Gehäuse: 1.4301, Dichtung: Viton, Typ 1.4401: Gehäuse: 1.4401, Dichtung: FPM, Führungsring: PTFE

Temperaturbereich: -20°C bis max. +150°C

Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und flüssige nicht aggressive Medien, Mineralöle, Druckluft

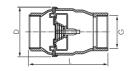
Тур 1.4301	Typ 1 4401	0		-	Ö	
	1.4401 —	G	L	D	Öffnungsdruck	
RUCK 14 ES	RUCK 14 ES 4A	G 1/4"	55	32	0,03 bar	
RUCK 38 ES	RUCK 38 ES 4A	G 3/8"	55	32	0,03 bar	
RUCK 12 ES	RUCK 12 ES 4A	G 1/2"	55	32	0,03 bar	
RUCK 34 ES*	RUCK 34 ES 4A	G 3/4"	70	44	0,03 bar	
RUCK 10 ES*	RUCK 10 ES 4A	G 1"	84	53	0,03 bar	
RUCK 114 ES*	RUCK 114 ES 4A	G 1 1/4"	99	62	0,03 bar	
RUCK 112 ES*	RUCK 112 ES 4A	G 1 1/2"	119	78	0,03 bar	
RUCK 20 ES*	RUCK 20 ES 4A	G 2"	123	89	0,03 bar	
RUCK 212 ES**	RUCK 212 ES 4A**	G 21/2"	147	113	0,03 bar	
RUCK 30 ES**	RUCK 30 ES 4A**	G 3"	166	132	0,03 bar	
RUCK 40 ES**	RUCK 40 ES 4A**	G 4"	193	167	0,03 bar	
* Optional: NPT-Gewi	* Optional: NPT-Gewinde -NPT					



Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:





#### Rückschlagventile aus Polypropylen

\*\* nur für Flüssigkeiten

Werkstoffe: Gehäuse und Kegel: Polypropylen (glasfaserverstärkt), Feder: 1.4401, Dichtung: EPDM Temperaturbereich: 0°C bis max. +80°C

Тур	G	L	D	Öffnungsdruck
RUCK 12 PP	G 1/2"	62	40	0,01 bar
RUCK 34 PP	G 3/4"	68	47	0,03 bar
RUCK 10 PP	G 1"	75	57	0,02 bar





#### Fußventile leichte Bauform

Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Feder: Edelstahl, Dichtung: NBR, Ventil: PA 6, Saugkorb: Gewindeteil: Nylon 6, Filter:

Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C

Finsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und flüssige nicht aggressive Medien, Mineralöle

EIIIDAIEDOIOICII. II	assor (Kom Bampij)	noonalo, gastornigo	ona nossigo mem ag	ggrossiro iriodioni, irii	noraloio
Тур	G	Öffnungsdruck	Тур	G	Öffnungsdruck
FU 38 MS	G 3/8"	0,02 bar	FU 112 MS	G 1 1/2"	0,02 bar
FU 12 MS	G 1/2"	0,02 bar	FU 20 MS	G 2"	0,02 bar
FU 34 MS	G 3/4"	0,02 bar	FU 212 MS	G 21/2"	0,02 bar
FU 10 MS	G 1"	0,02 bar	FU 30 MS	G 3"	0,02 bar
FU 114 MS	G 1 1/4"	0,02 bar	FU 40 MS	G 4"	0,02 bar



#### Edelstahl-Fußventile leichte Bauform

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Dichtung: Viton, Saugkorb: Gewindeteil und Sieb: 1.4401

Temperaturbereich: -20°C bis max. +150°C

Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und flüssige nicht aggressive, Medien, Mineralöle

Ellisuizbereigii. W	rasser (kein Dampi)	, neonale, gasioninge	ond hossige nicht d	ggressive, Medien,	Milleralole
Тур	G	Öffnungsdruck	Тур	G	Öffnungsdruck
FU 38 ES	G 3/8"	0,03 bar	FU 112 ES	G 1 1/2"	0,03 bar
FU 12 ES	G 1/2"	0,03 bar	FU 20 ES	G 2"	0,03 bar
FU 34 ES	G 3/4"	0,03 bar	FU 212 ES	G 21/2"	0,03 bar
FU 10 ES	G 1"	0,03 bar	FU 30 ES	G 3"	0,03 bar
FU 114 ES	G 1 1/4"	0,03 bar	FU 40 ES	G 4"	0,03 bar



#### Fußventile aus Polypropylen

Werkstoffe: Gehäuse und Kegel: Polypropylen (glasfaserverstärkt), Feder: 1.4401, Dichtung: EPDM, Saugkorb: Gewindeteil und Sieb: 1.4401 Temperaturbereich: 0°C bis max. +80°C

Тур	G	Öffnungsdruck
FU 12 PP	G 1/2" (	0,01 bar
FU 34 PP	G 3/4" (	0,03 bar
FU 10 PP	G1" (	0.02 bar



Gewindetüller ab Seite 102



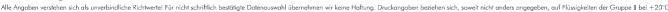
PVC-Gewebeauf Seite 330







Flüssigdichtungen, Dichtringe & Bänder ab Seite 908







				=	V
7	· T		<b></b>	*****	<b>≅</b> ⊓
œ	O	+			
,	, ,	_Ц	$\bowtie$	****	

#### Saugkörbe für Rückschlagventile, leichte Bauform

Werkstoffe: Typ 1.4301: Gewindeteil: Nylon 6, Filter: 1.4301, Typ 1.4401: Gewindeteil und Filter: 1.4401

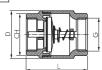
Тур /				Maschen-	Тур /				Maschen-
Typ 1.4301	G	Α	В	weite	Typ 1.4401	G	Α	В	weite
SK 38	G 3/8"	42,0	23	1,2 mm	SK 38 ES	G 3/8"	55,0	19	1,0 mm
SK 12	G 1/2"	47,0	28	1,2 mm	SK 12 ES	G 1/2"	55,0	22	1,0 mm
SK 34	G 3/4"	57,0	33	1,2 mm	SK 34 ES	G 3/4"	62,0	29	1,0 mm
SK 10	G 1"	69,0	42	1,2 mm	SK 10 ES	G 1"	71,0	36	1,0 mm
SK 114	G 1 1/4"	75,0	50	1,2 mm	SK 114 ES	G 1 1/4"	80,0	43	1,0 mm
SK 112	G 1 1/2"	83,0	55	1,2 mm	SK 112 ES	G 1 1/2"	90,0	49	1,0 mm
SK 20	G 2"	98,0	68	2,0 mm	SK 20 ES	G 2"	101,0	60	1,0 mm
SK 212	G 2 1/2"	123,0	86	2,0 mm	SK 212 ES	G 2 1/2"	111,0	80	1,8 mm
SK 30	G 3"	138,0	102	2,0 mm	SK 30 ES	G 3"	125,0	92	1,8 mm
SK 40	G 4"	153,0	129	2,0 mm	SK 40 ES	G 4"	144,0	105	1,8 mm

#### Rückschlagventile für Vakuum

bis PN 25







Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Feder: Edelstahl, Dichtung: NBR
Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C
Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und nicht aggressive, flüssige Medien, Mineralöle, Druck-

Тур	G	L	D	СН	PN	Öffnungsdruck
RUCK 38 VU	G	3/8" 55,0	34,5	SW 23	25 bar	0,02 bar
RUCK 12 VU	G	1/2" 58,5	34,5	SW 27	25 bar	0,02 bar
RUCK 34 VU	G	3/4" 65,0	41,5	SW 33	25 bar	0,02 bar
RUCK 10 VU	G	1" 74,5	48,0	SW 40	25 bar	0,02 bar
RUCK 114 VU	G	1 1/4" 83,0	60,5	SW 50	18 bar	0,02 bar
RUCK112 VU	G	11/2" 93,0	71,0	SW 55	18 bar	0,02 bar
RUCK 20 VU	G	2" 101,0	87,0	SW 70	18 bar	0,02 bar
RUCK 212 VU	G	21/2" 122,0	120,0	SW 87	12 bar	0,02 bar
RUCK 30 VU	G	3" 141,5	140,0	SW 101	12 bar	0,01 bar
RUCK 40 VU	G	4" 158,5	172,5	SW 128	12 bar	0,01 bar

# DVGW

#### Schrägsitzrückschlagventile, DIN 3502

PN 16/PN 10

Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Sitzdichtung: NBR, (> 2": EPDM)
Temperaturbereich: -10°C bis max. +90°C
Baulänge nach DIN 3202-M8, mit Prüfschraube, DIN-DVGW geprüft für Trinkwasserleitungen

Optional: Viton-Dichtung (bis 2", -20°C bis max. +200°C) -V



Тур			Typ besonders preiswert!				
PN 16	L	Н	PN 10* preiswert.	L	Н	G	Öffnungsdruck
RUCK 38 SS	82	49,2	RUCK 38 SS/10	55	36	Rp 3/8"	0,1 - 0,2 bar
RUCK 12 SS	65	49,2	RUCK 12 SS/10	59	36	Rp 1/2"	0,1 - 0,2 bar
RUCK 34 SS	75	60,7	RUCK 34 SS/10	67	43	Rp 3/4"	0,1 - 0,2 bar
RUCK 10 SS	90	76,9	RUCK 10 SS/10	83	67	Rp 1"	0,1 - 0,2 bar
RUCK 114 SS	110	85,6	RUCK 114 SS/10	96	74	Rp 1 1/4"	0,1 <b>-</b> 0,2 bar
RUCK 112 SS	120	87,5	RUCK 112 SS/10	106	87	Rp 1 1/2"	0,1 - 0,2 bar
RUCK 20 SS	150	98,8	RUCK 20 SS/10	130	95	Rp 2"	0,1 - 0,2 bar
RUCK 212 SS	180	130,0				Rp 2 1/2"	0,1 <b>-</b> 0,2 bar
RUCK 30 SS	210	150,0				Rp 3"	0,1 <b>-</b> 0,2 bar

\* PN 10 ohne Prüfschraube und DVGW-Zulassung, keine DIN-Baulänge

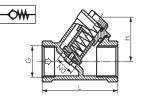


Standardtyp

Kennzeichen der Optionen: Viton-Dichtung (bis 2")







#### Edelstahl-Schrägsitzrückschlagventile

**PN 40** 

**Werkstoffe:** Gehäuse 1.4408, Dichtung: Teflon **Temperaturbereich:** -20°C bis max. +200°C Baulänge nach DIN 3202-M8

Тур	G	DN	L	Н	PN	Öffnungsdruck
RUCK 14 SS ES	G 1/4"	11,5	65	31	40 bar	0,4 - 0,8 bar
RUCK 38 SS ES	G 3/8"	11,5	65	31	40 bar	0,4 - 0,8 bar
RUCK 12 SS ES	G 1/2"	11,5	65	31	40 bar	0,4 - 0,8 bar
RUCK 34 SS ES	G 3/4"	17,4	75	38	40 bar	0,4 - 0,8 bar
RUCK 10 SS ES	G 1"	22,5	90	43	40 bar	0,4 - 0,8 bar
RUCK 114 SS ES	G 1 1/4"	30,0	110	48	40 bar	0,4 - 0,8 bar
RUCK 112 SS ES	G 1 1/2"	34,0	120	57	40 bar	0,4 - 0,8 bar
RUCK 20 SS ES	G 2"	44,0	150	65	40 bar	0,1 - 0,3 bar

PN 20

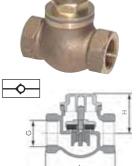
PN 12/8

#### Rückschlagventile schwere Bauform

**Werkstoffe:** Gehäuse: Rotguss, Schraube: Messing, Dichtung: Teflon **Temperaturbereich:** Wasser: -10°C bis max. +100°C, Sattdampf: 9 bar bis max. +180°C

Einbaulage: Nur horizontal!

Тур	G	L	Н	PN
RUCK 12 S	G 1/2"	60	36	20 bar
RUCK 34 S	G 3/4"	70	40	20 bar
RUCK 10 S	G 1"	84	49	20 bar
RUCK 114 S	G 11/4"	92	56	20 bar
RUCK 112 S	G 11/2"	107	61	20 bar
RUCK 20 S	G 2"	126	72	20 bar
RUCK 212 S	G 2 1/2"	135	74	16 bar
RUCK 30 S	G 3"	148	88	16 bar
RUCK 40 S	G 4"	190	110	16 bar



#### Rückschlagklappen

Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Dichtung: NBR (bei weichdichtender Ausführung)

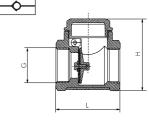
Temperaturbereich: 0°C bis max. +90°C

Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, nicht aggressive, flüssige Medien, Mineralöle

Achtung: Nur für flüssige Medien geeignet. Klappe schließt durch Schwerkraft, daher nur horizontaler Einbau möglich!

Typ <b>metallisch</b>	Typ weich				
dichtend	dichtend	G	L	Н	PN
RUCK 12 SK	RUCK 12 SKB	G 1/2"	43	50	12 bar
RUCK 34 SK	RUCK 34 SKB	G 3/4"	52	60	12 bar
RUCK 10 SK	RUCK 10 SKB	G 1"	62	68	12 bar
RUCK 114 SK	RUCK 114 SKB	G 1 1/4"	72	77	10 bar
RUCK 112 SK	RUCK 112 SKB	G 1 1/2"	81	88	10 bar
RUCK 20 SK	RUCK 20 SKB	G 2"	94	100	10 bar
RUCK 212 SK		G 2 1/2"	119	128	8 bar
RUCK 30 SK		G 3"	134	148	8 bar
RUCK 40 SK		 G 4"	169	185	8 bar









Dichtungsflachs und andere Dichtmaterialie ab Seite 908

Eco-Line / PN 16

# Besonders preiswert!

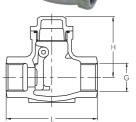
#### Rückschlagklappen, metallisch dichtend

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4408, Bolzen: 1.4301 Temperaturbereich: -20°C bis max +200°C

Achtung: Nur für flüssige Medien geeignet. Klappe schließt durch Schwerkraft, daher nur horizontaler Einbau möglich!

Тур	G	L	Н
RUCK 12 S ES E	G 1/2"	65	44
RUCK 34 S ES E	G 3/4"	80	52
RUCK 10 S ES E	G 1"	89	62
RUCK 114 S ES E	G 1 1/4"	105	67
RUCK 112 S ES E	G 1 1/2"	120	79
RUCK 20 S ES E	G 2"	139	80
RUCK 212 S ES E	G 2 1/2"	181	96
RUCK 30 S ES E	G 3"	200	104



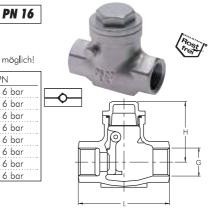


#### Rückschlagklappen, metallisch dichtend

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4408 Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C

⋀ Achtung: Nur für flüssige Medien geeignet. Klappe schließt durch Schwerkraft, daher nur horizontaler Einbau möglich!

Тур	G	L	Н	PN
RUCK 12 S ES	G 1/2"	66	46	16 bar
RUCK 34 S ES	G 3/4"	81	54	16 bar
RUCK 10 S ES	G 1"	91	60	16 bar
RUCK 114 S ES	G 1 1/4"	106	72	16 bar
RUCK 112 S ES	G 1 1/2"	121	75	16 bar
RUCK 20 S ES	G 2"	142	82	16 bar
RUCK 212 S ES	G 21/2"	159	90	16 bar
RUCK 30 S ES	G 3"	190	104	16 bar



# ₩

#### Hydraulik-Rückschlagventile

bis PN 350

Werkstoffe: Gehäuse: Kohlenstoffstahl verzinkt, Dichtung: metallisch dichtender Kegelsitz Temperaturbereich: -25°C bis max.  $+200^{\circ}$ C  $\longrightarrow$  Optional: Öffnungsdrücke (ab G  $^{1}/_{4}$ "): 1,0 bar -1, 3,0 bar -3, 5,0 bar -5, 8,0 bar -8

						Öffnungs-
Тур	G	L	SW	DN	PN	druck
RUCK 18 HD	G 1/8"	44	14	4	350 bar	0,5 bar
RUCK 14 HD	G 1/4"	62	19	6	350 bar	0,5 bar
RUCK 38 HD	G 3/8"	68	24	9	350 bar	0,5 bar
RUCK 12 HD	G 1/2"	77	30	12	350 bar	0,5 bar
RUCK 34 HD	G 3/4"	88	36	16	350 bar	0,5 bar
RUCK 10 HD	G 1"	105	40	20	350 bar	0,5 bar
RUCK 114 HD	G 1 1/4"	135	55	24	350 bar	0,8 bar
RUCK 112 HD	G 1 1/2"	145	65	30	350 bar	0,8 bar
RUCK 20 HD	G 2"	160	75	40	200 bar	0,3 bar

Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier bitte den gewünschten Öffnungsdruck ein!

@ Bestellbeispiel: RUCK 18 HD Standardtyp

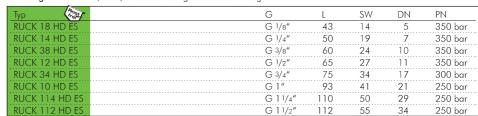
Kennzeichen der Optionen: gewünschter Öffnungsdruck

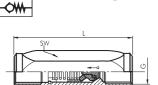
#### Edelstahl-Hvdraulik-Rückschlagventile Werkstoffe: Gehäuse: 1.4404, Dichtung: Kegelsitz mit Viton-Weichdichtung

bis PN 350

Temperaturbereich: -25°C bis max. +

Öffnungsdruck: ca. 0,5 bar, andere Öffnungsdrücke auf Anfrage





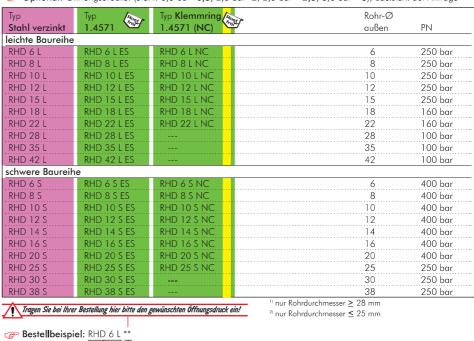
#### Rückschlagventile mit Schneidringanschluss

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Dichtung aus NBR, andere Werkstoffe auf Anfrage, Typ 1.4571: Dichtung aus Viton, andere Werkstoffe auf Anfrage

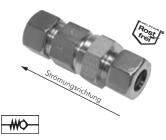
Temperaturbereich: Typ Stahl verzinkt: -20°C bis max. +100°C, Typ 1.4571: -20°C bis max. +200°C

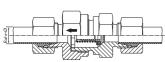
Öffnungsdruck: ca. 1 bar (+ 20%)

🧽 Optional: Öffnungsdrücke: (Stahl: 0,5 bar -0,5, 2,0 bar -2, 2,5 bar¹¹ -2,5, 3,0 bar²¹ -3), Edelstahl auf Anfrage













Standardtyp

Hydraulikkupplung ab Seite 272



Kennzeichen der Optionen:

gewünschter Öffnungsdruck

Nahtlose Präzisions Hydraulikrohre ab Seite 373



# Rückschlagventile Hydraulik

#### Rückschlagventile mit Schneidringanschluss und Einschraubgewinde

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Dichtung aus NBR, andere Werkstoffe auf Anfrage, Typ 1.4571: Dichtung aus Viton, andere Werkstoffe auf Anfrage

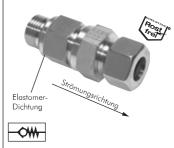
Temperaturbereich: Typ Stahl verzinkt: -20°C bis max. +100°C, Typ 1.4571: -20°C bis max. +200°C

Öffnungsdruck: ca. 1 bar (+- 20%)

Poptional: Öffnungsdrücke: (Stahl: 0,5 bar -0,5, 2,0 bar -2, 2,5 bar¹) -2,5, 3,0 bar²) -3), Edelstahl auf Anfrage

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571	Typ 1.4571 (NC)	Rohr-Ø außen	Einschraub- gewinde	PN
eichte Baureihe					
RHV 6 LR	RHV 6 LR ES	RHV 6 LR NC	6	G 1/8"	250 bar
RHV 8 LR	RHV 8 LR ES	RHV 8 LR NC	8	G 1/4"	250 bar
RHV 10 LR	RHV 10 LR ES	RHV 10 LR NC	10	G 1/4"	250 bar
RHV 12 LR	RHV 12 LR ES	RHV 12 LR NC	12	G 3/8"	250 bar
RHV 15 LR	RHV 15 LR ES	RHV 15 LR NC	15	G 1/2"	250 bar
RHV 18 LR	RHV 18 LR ES	RHV 18 LR NC	18	G 1/2"	160 bar
RHV 22 LR	RHV 22 LR ES	RHV 22 LR NC	22	G 3/4"	160 bar
RHV 28 LR	RHV 28 LR ES		28	G 1"	100 bar
RHV 35 LR	RHV 35 LR ES		35	G 1 1/4"	100 bar
RHV 42 LR	RHV 42 LR ES		42	G 1 1/4"	100 bar
schwere Baureih	ne				
RHV 6 SR	RHV 6 SR ES	RHV 6 SR NC	6	G 1/4"	400 bar
RHV 8 SR	RHV 8 SR ES	RHV 8 SR NC	8	G 1/4"	400 bar
RHV 10 SR	RHV 10 SR ES	RHV 10 SR NC	10	G 3/8"	400 bar
RHV 12 SR	RHV 12 SR ES	RHV 12 SR NC	12	G 3/8"	400 bar
RHV 14 SR	RHV 14 SR ES	RHV 14 SR NC	14	G 1/2"	400 bar
RHV 16 SR	RHV 16 SR ES	RHV 16 SR NC	16	G 1/2"	400 bar
RHV 20 SR	RHV 20 SR ES	RHV 20 SR NC	20	G 3/4"	400 bar
RHV 25 SR	RHV 25 SR ES	RHV 25 SR NC	25	G 1"	250 bar
RHV 30 SR	RHV 30 SR ES		30	G 1 1/4"	250 bar
RHV 38 SR	RHV 38 SR ES		38	G 1 1/2"	250 bar





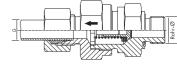


<sup>2)</sup> nur Rohrdurchmesser ≤ 25 mm

**Bestellbeispiel**: RHV 6 LR

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen: gewünschter Öffnungsdruck



#### Rückschlagventile mit Schneidringanschluss und Einschraubgewinde

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Dichtung aus NBR, andere Werkstoffe auf Anfrage, Typ 1.4571: Dichtung aus Viton, andere Werkstoffe auf Anfrage

Temperaturbereich: Typ Stahl verzinkt: -20°C bis max. +100°C, Typ 1.4571: -20°C bis max. +200°C

Öffnungsdruck: ca. 1 bar (+- 20%)

Optional: Öffnungsdrücke: (Stahl: 0,5 bar -0,5, 2,0 bar -2, 2,5 bar<sup>1)</sup> -2,5, 3,0 bar<sup>2)</sup> -3), Edelstahl auf Anfrage

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571	Typ 1.4571 (NC)	Rohr-Ø außen	Einschraub- gewinde	PN	4 15
RHZ 8 LM	- metrisches Einsc	chraubgewinde	8	M 12 x 1,5	250 bar	
RHZ 10 LM		······································	10	M 12 x 1,5	250 bar	
RHZ 10 LM		······································	12	M 14 x 1,5	250 bar	.   /
RHZ 12 LM		······································	15	M 18 x 1,5	250 bar	Strömung
RHZ 18 LM			18	M 10 x 1,5 M 22 x 1,5	160 bar	Elastomer- Dichtung
	- zölliges Einschr	aubaewinde	10	IVI ZZ X 1,J	100 bui	-
RHZ 6 LR	RHZ 6 LR ES	RHZ 6 LR NC	6	G 1/8"	250 bar	-
RHZ 8 LR	RHZ 8 LR ES	RHZ 8 LR NC	8	G 1/4"	250 bar	
RHZ 10 LR	RHZ 10 LR ES	RHZ 10 LR NC	10	G 1/4"	250 bar	But A
RHZ 12 LR	RHZ 12 LR ES	RHZ 12 LR NC	12	G 3/8"	250 bar	Mary Laff
RHZ 15 LR	RHZ 15 LR ES	RHZ 15 LR NC	15	G 1/2"	250 bar	" The state of the
RHZ 18 LR	RHZ 18 LR ES	RHZ 18 LR NC	18	G 1/2"	160 bar	
RHZ 22 LR	RHZ 22 LR ES	RHZ 22 LR NC	22	G 3/4"	160 bar	
RHZ 28 LR	RHZ 28 LR ES		28	G 1"	100 bar	
RHZ 35 LR	RHZ 35 LR ES	······································	35	G 1 1/4"	100 bar	Strömun
RHZ 42 LR	RHZ 42 LR ES		42	G 1 1/4"	100 bar	Elastomer- Dichtung
chwere Baureih	e - zölliges Einsch	raubgewinde		·		_
RHZ 6 SR	RHZ 6 SR ES	RHZ 6 SR NC	6	G 1/4"	400 bar	
RHZ 8 SR	RHZ 8 SR ES	RHZ 8 SR NC	8	G 1/4"	400 bar	<b></b>
RHZ 10 SR	RHZ 10 SR ES	RHZ 10 SR NC	10	G 3/8"	400 bar	"
RHZ 12 SR	RHZ 12 SR ES	RHZ 12 SR NC	12	G 3/8"	400 bar	
RHZ 14 SR	RHZ 14 SR ES	RHZ 14 SR NC	14	G 1/2"	400 bar	
RHZ 16 SR	RHZ 16 SR ES	RHZ 16 SR NC	16	G 1/2"	400 bar	
RHZ 20 SR	RHZ 20 SR ES	RHZ 20 SR NC	20	G 3/4"	400 bar	Turserson Turserson
RHZ 25 SR	RHZ 25 SR ES	RHZ 25 SR NC	25	G 1"	250 bar	
RHZ 30 SR	RHZ 30 SR ES		30	G 1 1/4"	250 bar	
RHZ 38 SR	RHZ 38 SR ES		38	G 1 1/2"	250 bar	
Transan Sia hai Ihra	r Roctollung hiar hitta dan	gewünschten Öffnungsdruck ein!	1) nur Rohrdurchme	_		Hydraulik ab Seite
inagen sie bei inter	Designang mer bille den j	gewansemen ormangsarack em:	2) nur Rohrdurchme	esser≤25 mm		do selle
<b>→</b> Bestellbeispi	.l. D⊔7 4 ID **					
= bestellbeispi	EI. KIIZ O LK					Hydraulik
Standard	tyn	Kennzeichen der Option	nen:			ab Seite 8

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwertel Für nicht schriftlich bestötigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haffung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C



gewünschter Öffnungsdruck





Bauart: Kegeldrossel mit Schalldämpfer, Hemmung durch Federkraft Anwendung: Abluftdrosselung nach einem Steuerventil

orteile: • Preiswerte Geschwindigkeitsregulierung inkl. Schalldämpfung

Тур	G	Sewinde	SW	L min.	L max.
DS 18 B	G	3 1/8"	13	17	19
DS 14 B	G	3 1/4"	15	20	22
DS 38 B	G	3/8"	22	25	28
DS 12 B		3 1/2"	22	26	29
DS 34 B	G	3/4"	30	32	37
DS 10 B	G	5 1"	36	32	37

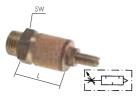
#### Drosselschalldämpfer

Drosselschalldämpfer

Bauart: Kegeldrossel mit Schalldämpfer

Anwendung: Abluftdrosselung nach einem Steuerventil





Тур	Gewinde	SW	L
DS 18	G 1/8"	16	24
DS 14	G 1/4"	16	24
DS 38	G 3/8"	22	33
DS 12	G 1/2"	22	32
DS 34	G 3/4"	30	48
DS 10	G 1"	36	52

#### Präzisions-Drosselschalldämpfer

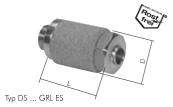
**Bauart:** Präzise Drosselspindel, wie sie bei den Winkel-Drosselventilen verwendet wird, dient als Grundkörper und ermöglicht dadurch eine sehr gute Durchflusseinstellung. Die große Schalldämpferfläche aus Sintermetall reduziert das Abluftgeräusch auf ein Minimum.

Werkstoffe: Typ MS vernickelt: Hohlschraubendrossel: Messing vernickelt, Dichtungen und O-Ringe: NBR, Schalldämpfer: Sintermetall Bronze, Typ 1.4571: Hohlschraubendrossel: 1.4571, Dichtungen und O-Ringe: Viton, Schalldämpfer: Sintermetall 1.4436

Betriebsdruck: max. 10 bar

**√orteile: •** kleines Einbaumaß

präzise Drosselunggeringer Geräuschpegel



90,	go. •	0.000p	-g				
Typ MS vernickelt	D	L	Typ 1.4571	D	L	Gewinde	SW
DS 50 GRL	9,2	19,5				M 5	8
DS 18 GRL	14,0	25,0	DS 18 GRL ES	16,1	26,0	G 1/8"	14
DS 14 GRL	18,5	26,0	DS 14 GRL ES	20,1	32,7	G 1/4"	17
DS 38 GRL	21,0	33,5				G 3/8"	22
DS 12 GRL	26,0	52.5				 G 1/2"	27

# Typ SD 50 bis SD 70

Typ DS ... GRL



Schalldä	npfer aus Sinterbronze mit gesintertem Gewinde und Schlitz
Тур	Gewinde

SD 50*	M	5	8,5	15
SD 70*	М	7	10,0	15
SD 18	G	1/8"	11,0	16
SD 14	G	1/4"	14,0	19
SD 38		3/8"	18,0	25
SD 12	G	1/2"	24,0	32
SD 34	G	3/4"	29,5	52
SD 10	G	1" (	35,5	60

Gewinde verkupfert, Körper ohne Schlitz



# Schalldämpfer aus Sinterbronze mit Messinggewinde

Тур	Gewinde	SW	L
SD 18 MS	G 1/8"	13	18
SD 14 MS	G 1/4"	16	25
SD 38 MS	G 3/8"	19	33
SD 12 MS	G 1/2"	24	39
SD 34 MS	G 3/4"	30	47
SD 10 MS	G 1"	36	57









#### Schalldämpfer aus Sinterbronze mit Sechskant

Тур	Gewinde	SW	L
SDS 18	G 1/8"	13	22
SDS 14	G 1/4"	17	25
SDS 38	G 3/8"	22	26
SDS 12	G 1/2"	27	32
SDS 34	G 3/4"	32	40
SDS 10	G 1"	41	50
SDS 20	G 2"	70	59



#### Schalldämpfer aus Edelstahl

Werkstoffe: Körper: 1.4305, Filter: 1.4301

Optional: NPT-Gewinde -NPT (nur für die Typen SD 18 ES bis SD 12 ES)

Тур	Gewinde	SW	L
SD 50 ES	M 5	8	16
SD 18 ES*	G 1/8"	13	20
SD 14 ES*	G 1/4"	16	31
SD 38 ES*	G 3/8"	19	33
SD 12 ES*	G 1/2"	24	39
SD 34 ES	G 3/4"	30	46
SD 10 ES	G 1"	36	54



 Bestellbeispiel: SD 18 ES 
 ★★ Standardtyp Kennzeichen der Optionen: NPT-Gewinde\*

#### Schalldämpfer aus Kunststoff (poröses Niederdruck Polyethylen)

Betriebsdruck: max. 10 bar

Тур	Gewinde	ØD	L
U 50	M 5	6,5	18
U 70*	M 7	9,8	24
U 18	G 1/8"	12,5	29
U 14	G 1/4"	15,5	36
U 38	G 3/8"	18,5	57
U 12	G 1/2"	23,3	67
U 34	G 3/4"	38,5	115
U 10	G 1"	49,0	141



\* Sonderbauform

#### Schalldämpfer aus Kunststoff mit Granulatfüllung

Betriebsdruck: max. 6 bar

Тур	Gewinde	ØD	L
KU 18	G 1/8"	16,0	26
KU 14	G 1/4"	20,0	35
KU 38	G 3/8"	24,0	47
KU 12	G 1/2"	24,0	47
KU 34	G 3/4"	SW50	97
KU 10	G 1"	SW50	97





Zylinder ab Seite 748







ab Seite 652



Wartungseinheiten ab Seite 503

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwertel Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders

#### Schalldämpfer mit Edelstahl-Drahtgewebe

Werkstoffe: Drahtgewebe: 1.4301

Optional: NPT-Gewinde -NPT

Тур	Typ Messing	Тур 🛵	Тур			
Messing	vernickelt	1.4305	Polyamid -	Gewinde	SW	L
SDD 50	SDD 50 MSV	SDD 50 ES		M 5	8	7
SDD 18	SDD 18 MSV	SDD 18 ES	SDD 18 K	G 1/8"	13	9
SDD 14	SDD 14 MSV	SDD 14 ES	SDD 14 K	G 1/4"	16	11
SDD 38	SDD 38 MSV	SDD 38 ES	SDD 38 K	G 3/8"	19	12
SDD 12	SDD 12 MSV	SDD 12 ES	SDD 12 K	G 1/2"	24	12
SDD 34	SDD 34 MSV	SDD 34 ES		G 3/4"	30	16
SDD 10	SDD 10 MSV	SDD 10 ES		G 1"	36	16

**☞ Bestellbeispiel**: <u>SDD 18</u> \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:** NPT-Gewinde\* ....-**NPT** 

\* nicht Typ Polyamic



#### Schalldämpfer zum Versenken in Innengewinden

Тур	Gewinde	L
SD 18 F	G 1/8"	5
SD 14 F	G 1/4"	6
SD 38 F	G 3/8"	7
SD 12 F	G 1/2"	8
SD 34 F	G 3/4"	9
SD 10 F	G 1"	10



#### Schalldämpfer mit Stecknippel\*

Тур	D	Тур	D
IQSSD 40	4	IQSSD 100	10
IQSSD 60	6	IQSSD 120	12
IQSSD 80	8		

\* Betriebsdruck: 10 bar, max. 80°C, Werkstoff: PE







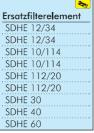
Hochleist	tungsschalldämpfer, leichte Bauform				PN 10
Тур	G	ewinde	ØD	L	Durchfluss*
SDH 18 E	G	1/8"	47	83	1100 l/min.
SDH 14 E	G	1/4"	47	114	2350 l/min.
SDH 38 E	G	3/8"	66	133	4500 l/min.
SDH 12 E	G	1/2"	80	151	6650 l/min.
SDH 34 E	G	3/4"	87	187	14000 <b>I</b> /min.
SDH 10 E	G	1"	99	225	19800 <b>I</b> /min.
SDH 114 E	G	1 1/4"	99	230	35000 <b>I</b> /min.
SDH 112 E	G	1 1/2"	134	345	53000 <b>I</b> /min.
SDH 20 E	G	2"	134	475	83000 I/min.



#### Hochleistungsschalldämpfer

Optional: 40 bar Betriebsdruck (R-Gewinde) -40

Тур	Gewinde	ØD	L	Durchfluss*	PN	
SDH 12	G 1/2"	80	103	13 m³/min.	6	_
SDH 34	G 3/4"	80	106	16 m³/min.	6	
SDH 10	G 1"	110	134	23 m³/min.	6	
SDH 114	G 1 1/4"	110	140	31 m³/min.	6	
SDH 112	G 1 1/2"	150	172	53 m³/min.	6	
SDH 20	G 2"	150	172	56 m³/min.	6	
SDH 30	R 3"	210	582	200 m³/min.	10	
SDH 40	R 4"	238	598	395 m³/min.	10	
SDH 60	R 6"	334	786	1.000 m³/min.	10	





**☞ Bestellbeispiel**: SDH 12 \*\*

Kennzeichen der Optionen: 40 bar Betriebsdruck

#### Free-Flow Schalldämpfer für Ejektoren

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium eloxiert, Einlage: PUR-Schaum **Temperaturbereich:** -10°C bis max. +80°C

**Vorteile: •** sehr gute Geräuschdämmung

• absolut freier Durchfluss, kann nicht verstopfen

• geringer Strömungswiderstand

Тур	Gewinde	ØD	L
FFSD 18	G 1/8"	19	46
FFSD 14	G 1/4"	19	46
FFSD 38	G 3/8"	24	70
FFSD 12	G 1/2"	38	75
FFSD 34	G 3/4"	38	75
FFSD 10	G 1"	57	138
FFSD 112	G 1 1/2"	57	138





#### Abluft-Schalldämpfer mit Feinfilter

technisch ölfreie Abluft

Kein Öl in der Abluft - technisch ölfrei Geräuschreduzierung: bis zu 69 dB (A) Temperaturbereich: -20°C bis +100°C Betriebsdruck: max. 6 bar

+	<i>α</i> 5		0	6 18	
lyp	Ø D	H	Gewinde	Durchfluss	
SDF 12	90	181	G 1/2"	75 m³/h	
SDF 34	90	181	G 3/4"	100 m³/h	
SDF 10	110	254	G 1"	175 m³/h	



Austausch-					
elemente					
SDFE 12/34					
SDFE 12/34					
SDFE 10					





Spiral-Schläuche ab Seite 344



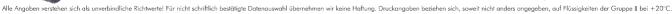
Steckanschlüsse Ø 4 - 32 mm ab Seite 46



Gewindefittings ab Seite 176

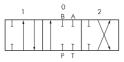


2/2-, 3/2-Wege-Ventile aus Messing oder Edelstahl ab Seite 640

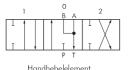


<sup>\*</sup> hei 5 har

Eingangselement mit Druckbegrenzungsventil (Typ CH50 ELEMENT E)

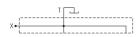


Handhebelelement (Typ CH50 ELEMENT DRR)



(Typ CH50 ELEMENT LRR)

Handhebelelem (Typ CH50 ELEMENT SRR)



Ausgangselement (Typ CH50 ELEMENT S)









#### Handhebelventile in modularer Bauweise

bis 50 l/min

Verwendung: Diese Ventile finden Verwendung bei Mobil- und Industrieanwendungen. Durch das Baukastensystem können kompakte Steuerblöcke mit bis zu 9 Verbrauchern wie Hydraulikzylinder und Hydraulikmotoren zusammengestellt werden. Bei den Grundkomponenten ist die Nullstellung des Ventils immer als druckloser Umlauf von P nach T ausgeführt. Das Eingangselement besitzt ein Druckbegrenzungsventil mit einem Einstellbereich von 40 - 320 bar. Die Handhebelelemente haben standardmäßig eine Federrückstellung zur Mittelstellung. Durch die als Nachrüstsätze gekennzeichneten Komponenten lassen sich die Grundkomponenten einfach von Federrückstellung auf Rastung oder Sperren des drucklosen Umlaufes usw. umrüsten.

Werkstoffe: Körper: Stahl und Kunststoff, Innenteile: Stahl, Dichtung: Kunststoff, NBR

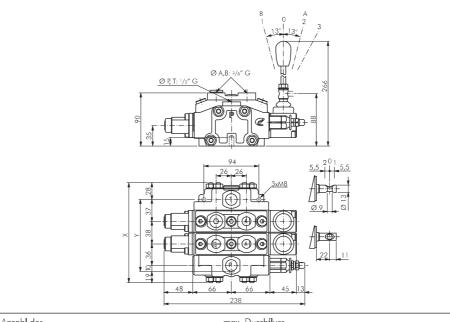
**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +90°C

Betriebsdruck: Eingangsdruck: 0 bis max. 320 bar, Rücklaufdruck max. 35 bar (Eingangselement mit Druckbegrenzungsventil einstellbar 40 - 320 bar)

Medium: Hydrauliköle auf Mineralölbasis, Viskosität 10 mm²/s bis 300 mm²/s

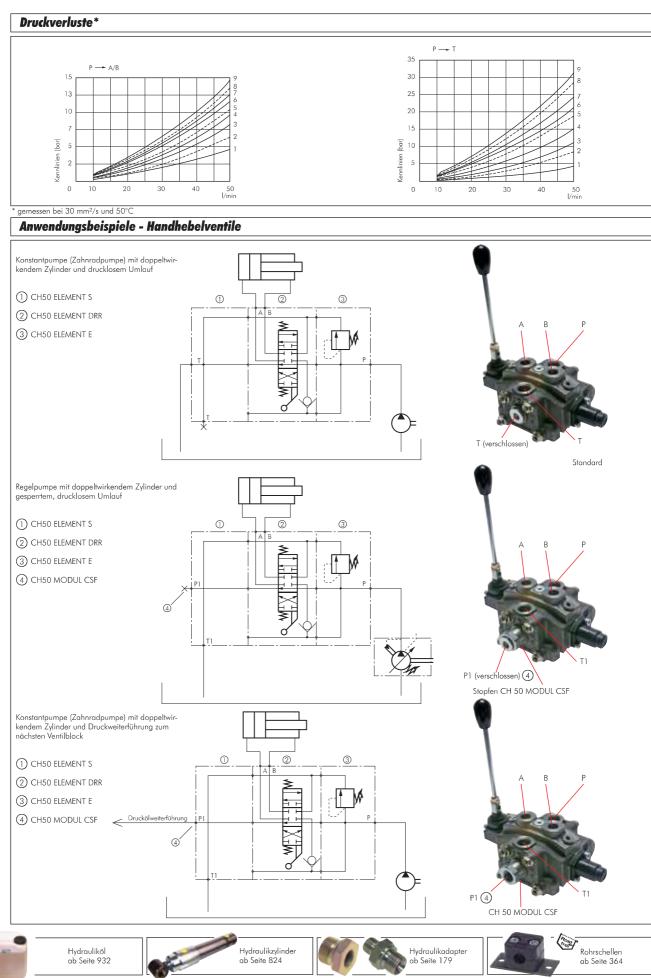
Тур	Bezeichnung / Funktion
Ein- und Ausgangselemente	-
CH50 ELEMENT E	Eingangselement mit Druckbegrenzungsventil
CH50 ELEMENT S	Ausgangselement mit drucklosem Umlauf
Handhebelelemente	
CH50 ELEMENT DRR	Handhebelelement doppeltwirkend A/B gesperrt
CH50 ELEMENT LRR	Handhebelelement doppeltwirkend A/B offen
CH50 ELEMENT SRR	Handhebelelement einfachwirkend A gesperrt
Zugankersätze	
CH50 ZUGANKER T1	Zugankersatz für 1 Handhebelelement
CH50 ZUGANKER T2	Zugankersatz für 2 Handhebelelemente
CH50 ZUGANKER T3	Zugankersatz für 3 Handhebelelemente
CH50 ZUGANKER T4	Zugankersatz für 4 Handhebelelemente
CH50 ZUGANKER T5	Zugankersatz für 5 Handhebelelemente
CH50 ZUGANKER T6	Zugankersatz für 6 Handhebelelemente
CH50 ZUGANKER T7	Zugankersatz für 7 Handhebelelemente
CH50 ZUGANKER T8	Zugankersatz für 8 Handhebelelemente
CH50 ZUGANKER T9	Zugankersatz für 9 Handhebelelemente
Nachrüstsätze	
CH50 RASTUNG C3	Rastung Handhebel alle Stellungen
CH50 RASTUNG C1	Rastung Handhebel in Stellung 1
CH50 RASTUNG C2	Rastung Handhebel in Stellung 2
CH50 MODUL CSF	Druckweiterführung oder Sperren des drucklosen
	Umlaufes (siehe Anwendungsbeispiel)

#### Maße - Handhebelventile



Anzahl der			max. Durchfluss
Handhebelelemente	X	у	l/min
1	130	83	50
2	168	121	50
3	206	159	45
4	244	197	45
5	282	235	45
6	320	273	40
7	358	311	40
8	396	349	35
9	434	387	35

# **Hydraulik-Handhebelventile**



#### Rexroth

**Bosch Group** 



#### Wegeventile NG 6 elektrisch betätigt in Kolbenschieberbauweise

bis 40 l/min.\*

Verwendung: Diese magnetbetätigten Wegeventile werden hauptsächlich für Start, Stop und Richtungsänderung der Flüssigkeit in hydraulischen Systemen eingesetzt. Durch Verwendung von NG 6 Druck-, Strom- und Sperrzwischen-plattenventilen lassen sich in stapelförmiger Anordnung Schaltkreise auf engstem Raum realisieren.

Werkstoffe: Gehäuse: Sphäroguss, Innenteile: Stahl, Dichtungen: NBR

Temperaturbereich: -30°C bis max. +80°C

Betriebsdruck: 0 bis 350 bar

Nenndurchfluss: bis max. 80 l/min. (bei Bedarf Druckverlustkurven anfordern), wir empfehlen den Einsatz bis

Medium: Hydrauliköle auf Mineralölbasis (Viskositätsbereich: 10 bis 500 mm²/s)



4/3-Wege Ventil



4/2-Weae Venti

Тур	Тур	Steuer-		
Bosch-Rexroth	Alternativ	spannung	Symbol	
4/3-Wege Ventile				
4WE6H6X/EG24N9K4	L4WE6H/G24	24 V DC	Н	ar MAN HILLING
4WE6H6X/EW230N9K4	L4WE6H/W230	230 V AC	П	a NAI TITTE
4WE6E6X/EG24N9K4	L4WE6E/G24	24 V DC	E	WINTER B
4WE6E6X/EW230N9K4	L4WE6E/W230	230 V AC	Е	or Market
4WE6G6X/EG24N9K4	L4WE6G/G24	24 V DC		WITH IS IN
4WE6G6X/EW230N9K4	L4WE6G/W230	230 V AC	G	o MILITAN b
4WE6J6X/EG24N9K4	L4WE6J/G24	24 V DC		
4WE6J6X/EW230N9K4	L4WE6J/W230	230 V AC	J	
4/2-Wege Ventile				
4WE6D6X/OFEG24N9K4	L4WE6D/OFG24	24 V DC	D/0F	A B
4WE6D6X/OFEW230N9K4	L4WE6D/OFW230	230 V AC	D/OF	
4WE6HA6X/EG24N9K4	L4WE6HA/G24	24 V DC	НА	
4WE6HA6X/EW230N9K4	L4WE6HA/W230	230 V AC	ПА	∘⊠AHT
4WE6HB6X/EG24N9K4	L4WE6HB/G24	24 V DC	НВ	AH IB
4WE6HB6X/EW230N9K4	L4WE6HB/W230	230 V AC	ПВ	<b>W</b> HID b
4WE6D6X/EG24N9K4	L4WE6D/G24	24 V DC	D	
4WE6D6X/EW230N9K4	L4WE6D/W230	230 V AC		OZIAL IM
4WE6Y6X/EG24N9K4	L4WE6Y/G24	24 V DC		ÄLIB
4WE6Y6X/EW230N9K4	L4WE6Y/W230	230 V AC	T	WIXII II b
Befestigungsschrauben DIN	912-M5-12.9 (ACHTUNG: N	ur diese Festigkeitsklasse	darf verwend	det werden!)
912-M5x50 12.9	912-M5x30 12.9	Zylinderschrauben mit I	Innensechskar	nt

Festigkeit: 10.9/12.9

Klemmlänge: 42 (Bosch-Rexroth)/22 (Alternativ)

unsere Einsatzempfehlung

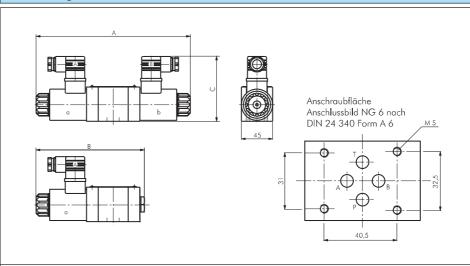


Zubehör gleich mitbestellen!



Stecker Typ ST03 finden Sie auf der Seite 647.

#### Maße - Wegeventile NG 6



	Bosch-Rexroth		Alternativ			
	AC	DC	AC	DC		
A	203,6	205,4	199,0	222,4		
В	143,5	145,7	144,5	156,2		
С	85,5	85,5	94,0	94.0		





Schneidringverschraubur ab Seite 122



Verteilerleisten bis 315 bar auf Seite 213



Flüssigdichtungen, Dichtringe & Bände ab Seite 908



Schrauben, Muttern und Scheiben ab Seite 1001





Hydraulikkupplung ab Seite 272



Konfektionierte Waschund Hydraulikschläuche auf Seite 421



Rohrschellen ab Seite 362

#### Zwischenplattenventile NG 6

#### bis 40 l/min\*

Rexroth **Bosch Group** 

Verwendung: NG 6 Zwischenplattenventile werden in Kombination mit NG 6 Wegeventilen verwendet. Die Zwischenplattenventile werden zwischen Wegeventil und Anschlussplatte montiert. Jede Zwischenplatte hat eine bestimmte Funktion, wodurch die Kraft, Bewegung und Geschwindigkeit eines Hydraulikzylinders oder Hydraulikmotors gesteuert wird.

Werkstoffe: Gehäuse: Sphäroguss, Innenteile: Stahl, Dichtungen: NBR

Temperaturbereich: -30°C bis max. +80°C

Betriebsdruck: 0 bis 315 bar

Nenndurchfluss: bis ca. 60 l/min je nach Ventil (bei Bedarf Druckverlustkurven anfordern), wir empfehlen den Einsatz

bis ca. 40 **I**/min



						bis ca. 40 I/min. ein:
Funktion	Typ Bosch-Rexroth	Druckstufe	Typ Alternativ	Druckstufe	Symbol	
Druckbegrenzur					7	
$P \rightarrow T$	ZDB 6 VP2-4X/100V	100 bar			MET TO	
$P \rightarrow T$	ZDB 6 VP2-4X/315V	315 bar			P A B T	
$A \rightarrow T$	ZDB 6 VA2-4X/100V	100 bar			MET)	
$A \rightarrow T$	ZDB 6 VA2-4X/315V	315 bar			P AT B T	*****
$B \to T$	ZDB 6 VB2-4X/100V	100 bar				
$B \rightarrow T$	ZDB 6 VB2-4X/315V	315 bar			PA BI	
$A \rightarrow T \& B \rightarrow T$	ZDB 6 VC2-4X/100V	100 bar	LZDB 6 C2/70	70 bar		
$A \rightarrow T \& B \rightarrow T$	ZDB 6 VC2-4X/315V	315 bar	LZDB 6 C2/350	350 bar		
$A \rightarrow B \& B \rightarrow A$	ZDB 6 VD2-4X/100V	100 bar				
$A \to B \& B \to A$	ZDB 6 VD2-4X/315V	315 bar			P. Al. B. T.	
Druckregelventil	е					
P	ZDR 6 DP1-4X/75YM	75 bar			M-1	── Manometeranschluss G 1/4" IG
Р	ZDR 6 DP1-4X/210YM	210 bar			P AF B T	- Manometeranscritoss & 1/4 TG
A	ZDR 6 DA1-4X/75Y	75 bar	LZDR 6 A1/70	70 bar		
A	ZDR 6 DA1-4X/210Y	210 bar	LZDR 6 A1/350	350 bar	M P A B T	Marie Co.
В	ZDR 6 DB1-4X/75YM	75 bar	LZDR 6 B1/70	70 bar		
В	ZDR 6 DB1-4X/210YM	210 bar	LZDR 6 B1/350	350 bar	P.A. B.T.	
Drosselrückschlo	agventile (durch Umdreh	en ist die Dr	osselrichtung änderba	ır)		
Α	Z2FS 6 A2-4X/2QV				PA BI	
В	Z2FS 6 B2-4X/2QV				P A B T	•
A + B	Z2FS 6 -2-4X/2QV				P A B T	
Entsperrbare Rü	ckschlagventile				;	
A	Z2S 6 A1-6X/				P A B I	
В	Z2S 6 B1-6X/				P.A. B. I	
A + B	Z2S 6 -1-6X/				P A B I	
* unsere Einsatzempf	ehluna					







#### Befestigungsschrauben für NG 6 Ventile

DIN 912

Gesamtschraubenlänge

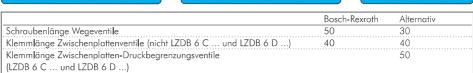
Festigkeitsklasse: 12.9 Anzugsdrehmoment: 8,9 Nm

**Ermittlung der Schraubenlänge:** Die Gesamtschraubenlänge wird ermittelt durch Addieren der Schraubenlänge des Wegeventils + Klemmlänge der Zwischenplatten.

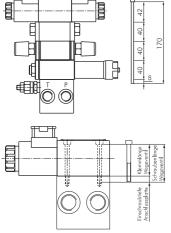
Lieferumfang: 1 Stk. Schraube

Schraubenlänge des Wegeventils





Klemmlänge der Zwischenplatten



	Schrauben-
Тур	länge
912-M5X30 12.9	30
912-M5X50 12.9	50
912-M5X70 12.9	70
912-M5X80 12.9	80
912-M5X90 12.9	90
912-M5X100 12.9	100
912-M5X110 12.9	110
912-M5X120 12.9	120
912-M5X130 12.9	130
912-M5X140 12.9	140
912-M5X150 12.9	150
912-M5X160 12.9	160
912-M5X170 12.9	170
912-M5X180 12.9	180

#### Anschlussplatten mit Druckbegrenzungsventil für Ventile mit NG 6 Anschlussbild

Werkstoffe: Anschlussplatte: Grauguss, Druckbegrenzungsventil: Stahl verzinkt, Dichtungen: NBR Druckmitteltemperatur:  $-20^{\circ}\text{C}$  bis max.  $+80^{\circ}\text{C}$ 

Betriebsdruck: max. 315 bar

Einstellbereich Druckbegrenzungsventil: 100 bis 350 bar

Durchflussbereich: max. 30 l/mir



Beschreibung: Alle Anschlussplatten sind mit einem Druckbegrenzungsventil ausgestattet. Die Verbraucheranschlüsse A + B liegen seitlich zur Ventilanschlussfläche. Die Druck- und Rücklaufanschlüsse P + T sind durchgebohrt und können wahlweise von beiden Seiten verwendet werden. Die Befestigung der Anschlussplatte erfolgt wahlweise durch die M8-Innengewinde stirnseitig oder die längsseitig vorhandenen Befestigungsbohrungen.

	А	nschluss-	Gesamt-	Bohrungs-
Тур	р	lätze	länge L	abstand LB
GRPDBV 61	1		120	108
GRPDBV 62	2		170	158
GRPDBV 63	3		220	208
GRPDBV 64	4		270	258
GRPDBV 65	5		320	308
GRPDBV 66	6		370	358
GRPDBV 67	7		420	408
GRPDBV 68	8		470	458

#### Anschlussplatten für Ventile mit NG 6 Anschlussbild

Werkstoffe: Anschlussplatte: Grauguss

Druckmitteltemperatur: -20°C bis max. +80°C

Betriebsdruck: max. 315 bar

Durchflussbereich: max. 30 l/min (GRPS61: max. 50l/min)



 $\textbf{Beschreibung:} \ \ \text{Die Verbraucheranschlüsse} \ \ A + B \ \ \text{liegen seitlich} \ \ \text{zur Ventilanschlussfläche.} \ \ \text{Druck-und Rücklaufan-length} \ \ \text{der Neutran State of St$ schlüsse P + T sind durchgebohrt und können wahlweise von beiden Seiten verwendet werden\*. Die Befestigung der Anschlussplatte erfolgt wahlweise durch die M8-Innengewinde stirnseitig oder die längsseitig vorhandenen Befestigungsbohrungen\*.

	Ansc	hluss- Gesai	mt- Bohrungs-
Тур	plätz	e länge	mt- Bohrungs- L abstand LB
GRPS61	1	80	57
GRPS62	2	120	108
GRPS63	3	170	158
GRPS64	4	220	208
GRPS65	5	270	258
GRPS66	6	320	308
GRPS67	7	370	358
GRPS68	8	420	408

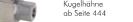
<sup>\*</sup> nicht bei Typ GRPS61

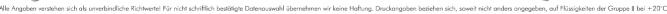




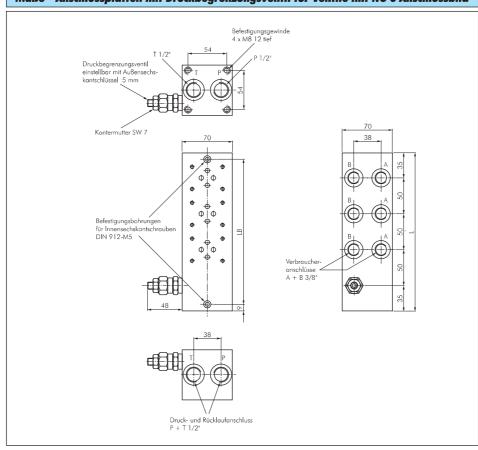




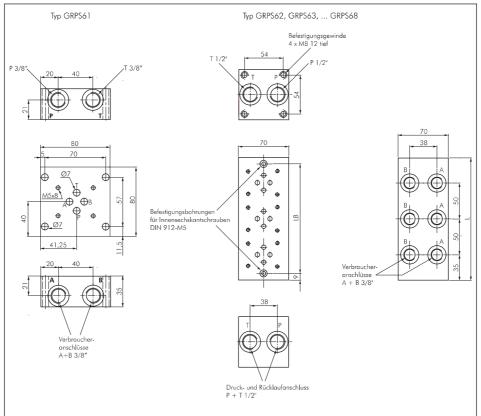




#### Maße - Anschlussplatten mit Druckbegrenzungsventil für Ventile mit NG 6 Anschlussbild



#### Maße - Anschlussplatten für Ventile mit NG 6 Anschlussbild





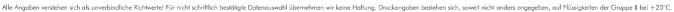




Hydraulikkupplunge ab Seite 272



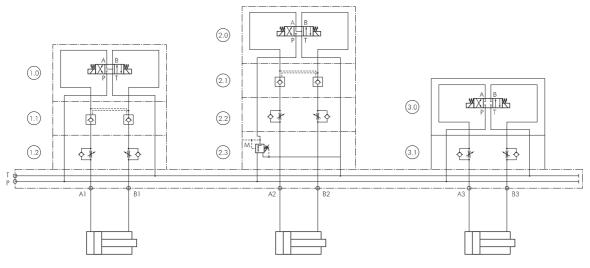




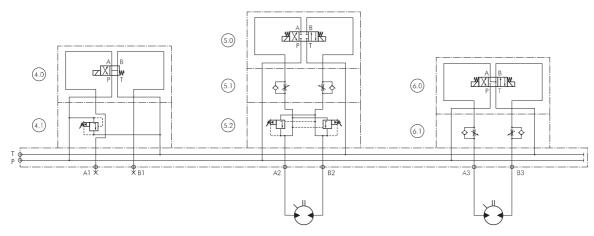
#### Anwendungsbeispiele - Höhenverkettungsventilsysteme

Mit dem Höhenverkettungsventilsystem lassen sich ohne Verrohrungsaufwand kompakte Hydrauliksteuerungen realisieren. Die Funktionsventile wie Drosselrückschlag-, Druckregelventile usw. werden wie bei einem Sandwich zwischen Wegeventil und Anschlussplatte montiert. Für die Montage auf der Anschlussplatte werden vier Schrauben (siehe Seite 726) der Festigkeitsklasse 10.9 oder 12.9 benötigt. Die Länge der Befestigungsschrauben ist durch Addieren der Ventilklemmlängen und Einschraubtiefe in der Anschlussplatte zu ermitteln. Beim Montieren der Ventile ist die Reihenfolge wie unten dargestellt einzuhalten um die Funktion sicherzustellen. Anschlussplatten sind für ein bis zehn Höhenverkettungen lieferbar. Jeder Anschlussplatz auf der Anschlussplatte ist mit einem gemeinsamen Druckanschluss P und

Die Anwendungsbeispiele sollen verdeutlichen, welche Möglichkeiten zur Realisierung von Hydrauliksteuerungen existieren. Bei der Auswahl der Komponenten ist vom Anwender die Funktion in allen Betriebszuständen zu überprüfen.



- (1.0) 4/3 Wege-Ventil Symbol J erforderlich beim Einsatz von entsperrbaren Rückschlaaventilen
- (1.1) Leckölfreies Halten des Zylinders in jeder Stellung mit entsperrbaren Rückschlagventilen
- (12) Geschwindigkeitseinstellung mit Drosselrückschlagventilen ablaufaedrosselt
- 2.0 4/3 Wege-Ventil Symbol J erforderlich beim Einsatz von entsperrbaren Rückschlaaventilen
- (2.1) Leckölfreies Halten des Zylinders in jeder Stellung mit entsperrbaren Rückschlagventilen
- 22 Geschwindigkeitseinstellung mit Drosselrückschlagventilen ablaufgedrosselt
- (23) Zylinderdruck- und Zugkraftregelung mit Druckregelventil in der P-Leitung
- 3.0 4/3 Wege-Ventil Symbol E Bei Einsatz von Kolbenschieberventilen ist eine ungewollte Bewegung des Zylinders durch das Lecköl des Ventils möglich!
- (3.1) Geschwindigkeitseinstellung mit Drosselrückschlagventilen ablaufgedrosselt



- 4/2 Wege-Ventil Symbol HA für drucklosen Umlauf der Pumpe und Drucklosschalter der Hydraulik
- (4.1) Druckbegrenzungsventile zur System druckeinstellung
- (5.0) 4/3 Wege-Ventil Symbol E
- (5.1) Geschwindigkeitseinstellung mit Drosselrückschlagventilen zulaufgedrosselt
- (5.2) Druckbegrenzungsventile zum Abbremsen des Motors
- (6.0) 4/3 Wege-Ventil Symbol J Motor wird beim Abschalten nicht abgebremst (Freilauf!)
- (6.1) Geschwindigkeitseinstellung mit Drosselrückschlagventilen zulaufgedrosselt

# Hydraulik-2/2-Wegeventile

#### 2/2-Wege-Sitzventile

PN 250

Verwendung: Vorgesteuerte 2/2-Wege-Sitzventile im Aluminiumgehäuse mit Notablassschraube zur Entlastung von A nach B bei geschlossenem Ventil. Die Ventile sind in Sitzbauweise gebaut und sperren einen Ölstrom leckagefrei ab.

Bei der Auswahl der Ventile ist die Sperrrichtung zu beachten. **Werkstoffe**: Gehäuse: Aluminium, Einschraubventil: Stahl verzinkt, Dichtungen: NBR Temperaturbereich: Medium: -30°C bis +100°C, Umgebung: -20°C bis +50°C

Betriebsdruck: 10 bis 250 bar Leistungsaufnahme: 20 W Schutzart: IP 65, Steckergröße 3 Medium: Hydrauliköle auf Mineralölbasis

		Nenn-	
Тур	Gewinde	durchfluss	Symbol
tromlos geschlossen, einseitig sperrer	nd		
2WV14NCE-**	G 1/4"	5 - 20 <b>I</b> /min	^
2WV38NCE-**	G 3/8"	10 - 40 <b>I</b> /min	i 🗸 🖈 🕶
2WV12NCE-**	G 1/2"	20 - 50 <b>I</b> /min	iganti i
2WV34NCE-**	G 3/4"	30 - 70 <b>I</b> /min	В
tromlos offen, einseitig sperrend			
2WV14NOE-**	G 1/4"	5 - 20 <b>I</b> /min	A
2WV38NOE-**	G 3/8"	10 - 40 <b>I</b> /min	
2WV12NOE-**	G 1/2"	20 - 50 <b>I</b> /min	14M 1 1 1
2WV34NOE-**	G 3/4"	30 - 70 <b>I</b> /min	B
tromlos geschlossen, beidseitig sperre	end		
2WV14NCB-**	G 1/4"	5 - 20 <b>I</b> /min	A
2WV38NCB-**	G 3/8"	10 - 40 <b>I</b> /min	i 🗸 🗘 🗖
2WV12NCB-**	G 1/2"	20 - 50 <b>I</b> /min	iganti i
2WV34NCB-**	G 3/4"	30 - 70 <b>I</b> /min	B
tromlos offen, beidseitig sperrend			
2WV14NOB-**	G 1/4"	5 - 20 <b>I</b> /min	<u> </u>
2WV38NOB-**	G 3/8"	10 - 40 <b>I</b> /min	
2WV12NOB-**	G 1/2"	20 - 50 <b>I</b> /min	iquita i
2WV34NOB-**	G 3/4"	30 - 70 <b>I</b> /min	'B



Typ 2WV14/38...



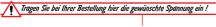






Stecker Typ ST03 finden Sie auf der Seite 647.

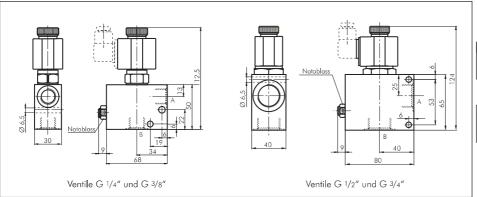




Bestellbeispiel: 2WV14NCE-Standardtyp

Verfügbare Spannungsvarianten:
12V= <b>12V=</b>
24V= <b>-24V=</b>
230V 50/60Hz* <b>220V</b>

#### Maße - 2/2-Wege-Sitzventile







#### Steuerleitung, flexibel

Beschreibung: PVC Steuerleitung, in Anlehnung an VDE 0250, 0271, 0281, 0293, Außenmantel PVC grau, fortlaufender Zahlenaufdruck auf Adern nach VDE 0293, Schutzleiter grün/gelb, PVC-Aderisolierung

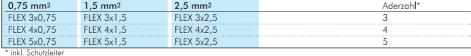
Verwendung: Als Anschluss- und Verbindungsleitung für Werkzeugmaschinen, Fertigungsstraßen, Steuergeräte, Steuerpulte, im Anlagenbau, in Kraftwerken, in der Heiz- und Klimatechnik, in Kühlanlagen, in Büromaschinen und Anlagen der Datenverarbeitung. Verlegung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, jedoch nicht im Freien. Weitgehend beständig gegen Öle, Fette und Chemikalien.

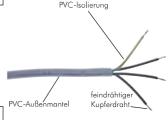
Betriebsspannung: max. 500 V

Temperaturbereich: -20°C bis +80°C (fest verlegt), -5°C bis max. +80°C (bewegt verlegt)

Rollenlänge: 50 mtr

Тур	Тур	Тур	
0,75 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	Aderzah <b>l</b> *
FLEX 3x0,75	FLEX 3x1,5	FLEX 3x2,5	3
FLEX 4x0,75	FLEX 4x1,5	FLEX 4x2,5	4
FLEX 5x0,75	FLEX 5x1,5	FLEX 5x2,5	5





YSLY-JZ

#### 6/2-Wege-Schieberventile

PN 250

Verwendung: 6/2-Wegeventile sind elektrisch direkt betätigte Schieberventile für den Rohrleitungseinbau. Es können hiermit 2 Verbraucher durch eine Quelle abwechselnd versorgt werden. Diese Ventile werden häufig angewendet wenn z.B. nur ein Steuergerät vorhanden ist aber eine Zusatzfunktion benötigt wird. Werkstoffe: Gehäuse: Sphäroguss, Innenteile: Stahl, Dichtungen: NBR Temperaturbereich: Medium: -20°C bis max. +80°C (Umgebung: -20°C bis +50°C)

Betriebsdruck: 0 bis max. 250 bar

Leistungsaufnahme: 6WV38: 36 W, 6WV12: 45 W

Schutzart: IP 65, Steckergröße 3 Medium: Hydrauliköle auf Mineralölbasis



				Nenn-	
Тур	А	С	Gewinde	durchfluss	Symbol
6WV38-**	192	93	G 3/8"	50 l/min	[मुम्मीमी]
6WV12-**	217	98	G 1/2"	90  /min	□ <u>//Iļ</u> ₩

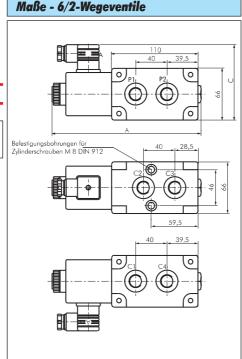


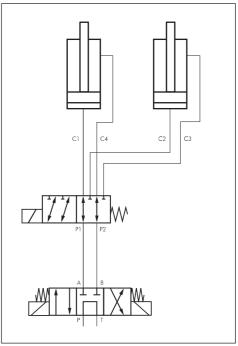
Standardtyp

Kennzeichen der Optionen: -12V= -24V= 24V=

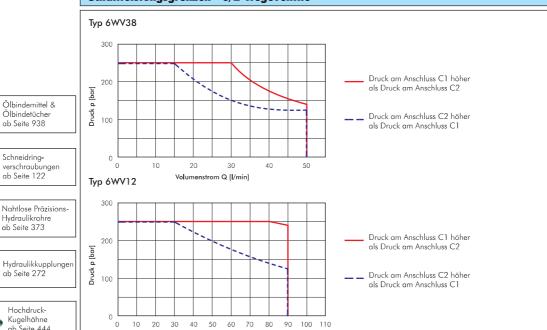
#### Anwendungsbeispiel - 6/2-Wegeventile







#### Schaltleistungsgrenzen - 6/2-Wegeventile



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwertel Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C

Volumenstrom Q [l/min]

Ölbindemittel &

Schneidring-verschraubungen

ab Seite 122

Hydraulikrohre ab Seite 373

ab Seite 272

Hochdruck-Kugelhähne ab Seite 444

ab Seite 938

# Drosselventile / Drosselrückschlagventile

#### **Drossel- und Drosselrückschlagventile**

PN 350

Verwendung: Drossel- und Drosselrückschlagventile beeinflussen den Volumenstrom durch eine einstellbare Querschnittsverengung und werden zur Geschwindigkeitseinstellung bei Zylindern oder Motoren verwendet Werkstoffe: Ventilkörper: Stahl verzinkt, Drehknopf: Polyamid, Dichtungen: NBR Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Betriebsdruck: max. 350 bar

Medien: Hydrauliköle auf Mineralölbasis

	Anschluss-	praxisbezogene	max.	freier Rückfluss B - A	Typ Einbauset für
Тур	gewinde	Durchflussmenge	Durchflussmenge	e bei 5 bar Druckabfall	Scha <b>l</b> ttafeleinbau
Drosselventile					
DV 18 HD	G 1/8"	10 <b>I</b> /min	14 l/min		DV EINBAUSET 18
DV 14 HD	G 1/4"	15 <b>I</b> /min	60 l/min		DV EINBAUSET 1438
DV 38 HD	G 3/8"	20 <b>I</b> /min	75 l/min		DV EINBAUSET 1438
DV 12 HD	G 1/2"	40 <b>I</b> /min	150 l/min		DV EINBAUSET 1234
DV 34 HD	G 3/4"	60 <b>I</b> /min	180  /min		DV EINBAUSET 1234
DV 10 HD	G 1"	150 l/min	400 l/min		DV EINBAUSET 10
Drosselrückschl	agventile				
DRV 18 HD	G 1/8"	10 <b>I</b> /min	20 l/min	25 I/min	DV EINBAUSET 18
DRV 14 HD	G 1/4"	15 <b>I</b> /min	50 l/min	45 <b>I</b> /min	DV EINBAUSET 1438
DRV 38 HD	G 3/8"	20 <b>I</b> /min	60 l/min	65 <b>I</b> /min	DV EINBAUSET 1438
DRV 12 HD	G 1/2"	25 I/min	90 l/min	100 <b>I</b> /min	DV EINBAUSET 1234
DRV 34 HD	G 3/4"	60 I/min	180 l/min	140 l/min	DV EINBAUSET 1234
DRV 10 HD	G 1"	150 l/min	300 l/min	270 l/min	DV EINBAUSET 10











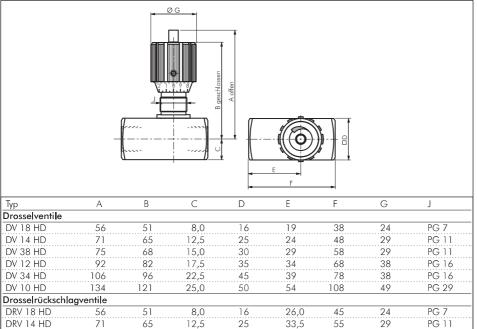
PG 11

PG 16

PG 16

PG 29

#### Maße - Drossel- und Drosselrückschlagventile



30

35

45

50

41,0

44.0

57.0

77,0

65

73

88

127

38

38

49

15,0

17,5

22.5

25,0

#### Ventilkennlinien

75

92

106

134

68

82

96

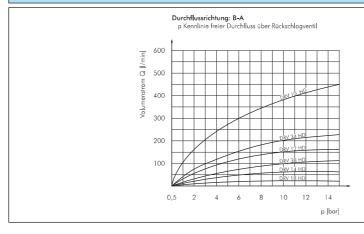
121

DRV 38 HD

DRV 12 HD

DRV 34 HD

DRV 10 HD





Durchflussanzeigen-, und Messer ab Seite 616



Hochdruck-Kugelhähne ab Seite 444



Konfektionierte Wasch-und Hydraulikschläuche auf Seite 421



#### Druckbegrenzungsventile für Rohrleitungseinbau

bis 150 l/min

Verwendung: Die Ventile dienen zur Begrenzung eines Systemdruckes und eignen sich sowohl für Überdruckab-

sicherung als auch für kontinuierlichen Betrieb.

Werkstoffe: Ventilgehäuse: Aluminium, Einschraubventil: Stahl verzinkt, Dichtung: NBR Temperaturbereich: -20 bis max. +80°C

Medium: Hydrauliköle auf Mineralölbasis

Тур	Ge	winde Drucks	stufe Symbol	
direktgesteuert, Nen	ndurchfluss 30 l/min			
DBV38P50Q30	G:	3/8" 50 ba	r	
DBV38P100Q30	G:	3/8" 100 ba	r P	
DBV38P210Q30	G	3/8" 210 ba	r !  [-	¬
DBV38P350Q30	G	3/8" 350 ba	r	<del>-</del>
DBV12P50Q30	G <sup>-</sup>	1/2" 50 ba	r   1	~
DBV12P100Q30	G <sup>-</sup>	1/2" 100 ba	r [	<u></u>
DBV12P210Q30	G ·	1/2" 210 ba	r P	
DBV12P350Q30	G <sup>.</sup>	1/2" 350 ba	r	
direktgesteuert, Nen				
DBV12P50Q80	G ·	1/2" 50 ba	r	,
DBV12P100Q80		1/2" 100 ba	r     <sub>[</sub>	¬
DBV12P250Q80		1/2" 250 ba	r     ! F	<del>-</del>
DBV34P50Q80		3/4" 50 ba	r l	~
DBV34P100Q80	G:	3/4" 100 ba	r	
DBV34P250Q80		3/4" 250 ba	r P	
vorgesteuert, Nennd				
DBV12P70Q150		1/2" 70 ba	r	
DBV12P105Q150		1/2" 105 ba		
DBV12P210Q150		1/2" 210 ba		
DBV12P350Q150		1/2" 350 ba		<del>-</del> 1
DBV34P70Q150		3/4" 70 ba		
DBV34P105Q150		3/4" 105 ba	r	J ! i
DBV34P210Q150		3/4" 210 ba		\$
DBV34P350Q150		3/4" 350 ba	r P	
DBV10P210Q150	G			
DBV10P350Q150	G	1" 350 ba	r	





Typ DBV...Q30



Typ DBV...Q80

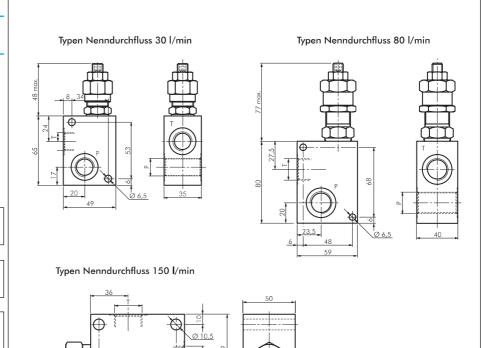


Typ DBV...Q150



Ventilkennlinien finden Sie in den Artikeldetails unserem **eShop**.

#### Maße - Druckbegrenzungsventile für Rohrleitungseinbau





Nahtlose Präzisions-Hydraulikrohre ab Seite 373



Hydraulikkupplunge ab Seite 272





# Hydraulik-Druckbegrenzungsventile

#### Druckbegrenzungsventile für Rohrleitungseinbau

bis 250 l/min

Rexroth Bosch Group

**Beschreibung:** Die Ventile dienen zur Begrenzung eines Systemdruckes und eignen sich sowohl für Überdruckabsicherung als auch für kontinuierlichen Betrieb

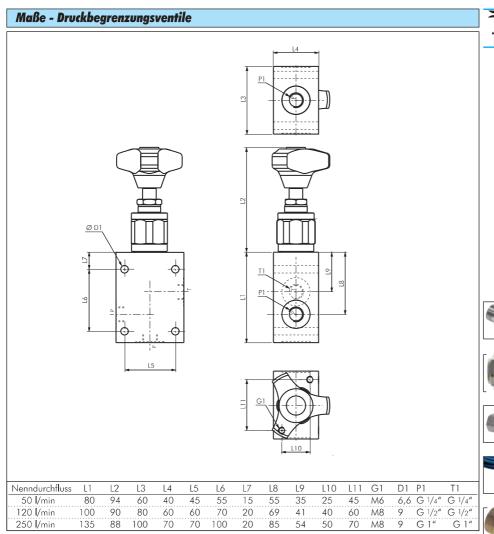
Werkstoffe: Ventilgehäuse und Einschraubventil: Stahl, Handrad: Kunststoff, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -30°C bis max. +80° C Medien: Hydrauliköl auf Mineralölbasis

Bosch-Rexroth	Gewinde	Druckstufe
Nenndurchfluss 50 I/min		
DBDH6G1X/25	G 1/4"	25 bar
DBDH6G1X/50	G 1/4"	50 bar
DBDH6G1X/100	G 1/4"	100 bar
DBDH6G1X/200	G 1/4"	200 bar
DBDH6G1X/315	G 1/4"	315 bar
DBDH6G1X/400	G 1/4"	400 bar
Nenndurchfluss 120 l/min		
DBDH10G1X/25	G 1/2"	25 bar
DBDH10G1X/50	G 1/2"	50 bar
DBDH10G1X/100	G 1/2"	100 bar
DBDH10G1X/200	G 1/2"	200 bar
DBDH10G1X/315	G 1/2"	315 bar
DBDH10G1X/400	G 1/2"	400 bar
Nenndurchfluss 250 l/min		
DBDH20G1X/25	G 1"	25 bar
DBDH20G1X/50	G 1"	50 bar
DBDH20G1X/100	G 1"	100 bar





















Digital- und Feinmessmanometer ab Seite 594

Passende Flanschverschraubungen finden Sie ab der Seite 164.

#### Zahnradpumpen

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium, Befestigungsflansch: Aluminium oder Stahl, Dichtungen: NBR

 $\textbf{Temperaturbereich:} \ \, \text{Druckmittel temperatur: } -15^{\circ}\text{C} \ \, \text{bis max.} + 80^{\circ}\text{C}, \ \, \text{Umgebung stemperatur: } -15^{\circ}\text{C} \ \, \text{bis max.} + 60^{\circ}\text{C}$ 

Medium: Hydrauliköle auf Mineralölbasis

Anschluss: Flansch

Einsatzbereich: Industrie- und Mobilhydraulik

#### Zahnradpumpen, Drehrichtung rechts mit Plesseyflansch

Baugröße 1

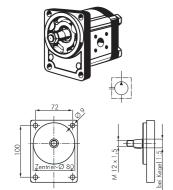
Befestigung: 4-Lochflansch 52 x 72 Zentrierdurchmesser: Ø 25,4

Antriebswelle: Kegel 1:8, Mó x 1 (Ø10 gemessen am Wellenaustritt) Sauganschluss: Lochkreis 30 mit Befestigungsgewinde M 6 Druckanschluss: Lochkreis 30 mit Befestigungsgewinde M 6

Тур	Förder-	Fördermenge	Dauerdruck
Alternativ	volumen	bei 1450 U/min*	max.
ZP1PF1KR1,2F	1,2 cm <sup>3</sup> /U	1,7 <b> </b> /min	280 bar
ZP1PF1KR1,6F	1,6 cm <sup>3</sup> /U	2,2 <b> </b> /min	280 bar
ZP2PF1KR2,1F	2,1 cm <sup>3</sup> /U	2,9 <b> </b> /min	280 bar
ZP2PF1KR2,5F	2,5 cm <sup>3</sup> /U	3,5 <b> </b> /min	280 bar
ZP2PF1KR3,3F	3,3 cm <sup>3</sup> /U	4,6 <b> </b> /min	280 bar
ZP2PF1KR4,3F	4,3 cm <sup>3</sup> /U	5,9 <b> </b> /min	250 bar
ZP2PF1KR4,8F	4,8 cm <sup>3</sup> /U	6,6 <b>I</b> /min	230 bar
ZP2PF1KR5,8F	5,8 cm <sup>3</sup> /U	8,0 <b> </b> /min	200 bar

<sup>\*</sup> Richtwert für die Aggregatauslegung berechnet mit 95% volumetrischem Wirkungsgrad

#### Rexroth **Bosch Group**



#### Zahnradpumpen, Drehrichtung rechts mit großem Boschflansch

Baugröße 2

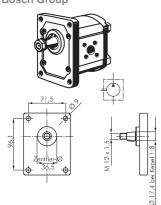
Befestigung: 4-Lochflansch 72 x 100 Zentrierdurchmesser: Ø 80

Antriebswelle: Kegel 1:5, M12 x 1,5 (Ø17 gemessen am Wellenaustritt) Sauganschluss: Lochkreis 40 mit Befestigungsgewinde M 6 Druckanschluss: Lochkreis 35 mit Befestigungsgewinde M 6

	0 0 0		
Тур	Förder-	Fördermenge	Dauerdruck
Bosch-Rexroth	volumen	bei 1450 U/min*	max.
0 510 225 006	4 cm <sup>3</sup> /U	5,5 <b>I</b> /min	250 bar
0 510 325 006	5,5 cm <sup>3</sup> /U	7,5 <b>I</b> /min	250 bar
0 510 425 009	8 cm³/U	11  /min	250 bar
0 510 525 009	11 cm <sup>3</sup> /U	15  /min	250 bar
0 510 525 018	14 cm <sup>3</sup> /U	19  /min	250 bar
0 510 625 022	16 cm <sup>3</sup> /U	22  /min	250 bar
0 510 625 013	19 cm³/U	26  /min	210 bar
0 510 725 030	22,5 cm <sup>3</sup> /U	31  /min	180 bar

Richtwert für die Aggregatauslegung berechnet mit 95% volumetrischem Wirkungsgrad

#### Rexroth Bosch Group



#### Zahnradpumpen, Drehrichtung rechts mit Plesseyflansch

Baugröße 2

Befestigung: 4-Lochflansch 71,5 x 96,1

Zentrierdurchmesser: Ø 36,5

Antriebswelle: Kegel 1:8, M12 x 1,5 (Ø17,4 gemessen am Wellenaustritt) Sauganschluss: Lochkreis 40 mit Befestigungsgewinde M 8

Druckanschluss: Lochkreis 30 mit Befestigungsgewinde M 6

Тур	Förder-	Fördermenge	Dauerdruck
Bosch-Rexroth	volumen	bei 1450 U/min*	max.
0 510 225 008	4 cm³/U	5,5 <b>I</b> /min	250 bar
0 510 325 008	5,5 cm <sup>3</sup> /U	7,5 <b>I</b> /min	250 bar
0 510 425 011	8 cm <sup>3</sup> /U	11  /min	250 bar
0 510 525 011	11 cm <sup>3</sup> /U	15  /min	250 bar
0 510 525 012	14 cm <sup>3</sup> /U	19  /min	250 bar
0 510 625 016	16 cm <sup>3</sup> /U	22 l/min	250 bar
0 510 625 017	19 cm <sup>3</sup> /U	26 l/min	210 bar
0 510 725 031	22,5 cm <sup>3</sup> /U	31 l/min	180 bar

<sup>0 510 725 031</sup> 22,5 cm<sup>3</sup>/U Richtwert für die Aggregatauslegung berechnet mit 95% volumetrischem Wirkungsgrad

#### ROTEX®-Zahnkränze

Material: T-PUR

Temperaturbereich: -50°C bis max. +120°C

Тур	Shore
ROTEX ZK ** ORANGE	92 A
ROTEX ZK ** LILA	98 A
ROTEX ZK ** GRUN	64 D

**☞ Bestellbeispiel**: ROTEX ZK Standardtyp

Kennzeichen der Optionen: ......14, 19, 24, 28, 38, 42, 48, 55, 65, 75

#### 1500 n / 3000 n **Drehstrom-Motoren**

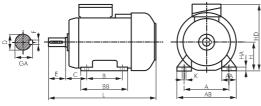
Beschreibung: Gehäuse: Aluminium, oberflächengekühlt, Schutzart: IP 55, Isolierstoffklasse: F, Betriebsart: S1 (Dauerbetrieb), Klemmkastenlage: oben

Umgebungstemperatur: -15°C bis max. + 40°C

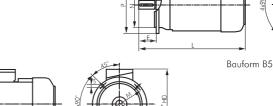
Typ Bauform B3	Typ  Bauform B35	Typ Bauform B5	Bau- größe	Spannung** (Δ/Y)	Nenndreh- zahl min <sup>-1</sup>	Leistung kW
1500 n, 4-polig						
EMO 1500-0,55-B3	EMO 1500-0,55-B35	EMO 1500-0,55-B5	80 A	220-240/380-420	1410	0,55
EMO 1500-0,75-B3	EMO 1500-0,75-B35	EMO 1500-0,75-B5	80 B	220-240/380-420	1390	0,75
EMO 1500-1,1-B3	EMO 1500-1,1-B35	EMO 1500-1,1-B5	90 A	220-240/380-420	1405	1,10
EMO 1500-1,5-B3	EMO 1500-1,5-B35	EMO 1500-1,5-B5	90 B	220-240/380-420	1410	1,50
EMO 1500-2,2-B3	EMO 1500-2,2-B35	EMO 1500-2,2-B5	100 A	380-420/660-725	1425	2,20
EMO 1500-3,0-B3	EMO 1500-3,0-B35	EMO 1500-3,0-B5	100 A	380-420/660-725	1415	3,00
EMO 1500-4,0-B3	EMO 1500-4,0-B35	EMO 1500-4,0-B5	112 A	380-420/660-725	1435	4,00
EMO 1500-5,5-B3	EMO 1500-5,5-B35	EMO 1500-5,5-B5	132 A*	380-420/660-725	1450	5,50
EMO 1500-7,5-B3	EMO 1500-7,5-B35	EMO 1500-7,5-B5	132 C*	380-420/660-725	1450	7,50
3000 n, 2-polig						
EMO 3000-0,55-B3	EMO 3000-0,55-B35	EMO 3000-0,55-B5	71 A	220-240/380-420	2790	0,55
EMO 3000-0,75-B3	EMO 3000-0,75-B35	EMO 3000-0,75-B5	80 A	220-240/380-420	2800	0,75
EMO 3000-1,1-B3	EMO 3000-1,1-B35	EMO 3000-1,1-B5	80 B	220-240/380-420	2780	1,10
EMO 3000-1,5-B3	EMO 3000-1,5-B35	EMO 3000-1,5-B5	90 A	220-240/380-420	2835	1,50
EMO 3000-2,2-B3	EMO 3000-2,2-B35	EMO 3000-2,2-B5	90 B	220-240/380-420	2855	2,20
EMO 3000-3,0-B3	EMO 3000-3,0-B35	EMO 3000-3,0-B5	100 A	380-420/660-725	2905	3,00
EMO 3000-4,0-B3	EMO 3000-4,0-B35	EMO 3000-4,0-B5	112 A	380-420/660-725	2865	4,00
EMO 3000-5,5-B3	EMO 3000-5,5-B35	EMO 3000-5,5-B5	132 A*	380-420/660-725	2910	5,50
EMO 3000-7,5-B3	EMO 3000-7,5-B35	EMO 3000-7,5-B5	132 B*	380-420/660-725	2920	7,50

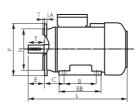


<sup>\*</sup> Gehäusewerkstoff: Gusseisen, \*\* bei 50 Hz



Bauform B3





YSLY-JZ

Baugröße	Α	AA	AB	В	BB	С	D	Е	F	GA	Н	НА	HB	HD	Κ	L	LA	М	Ν	Р	S	T
71 A	112	45	142	90	116	45	14j6	30	5h9	16,0	71	8	111	182	7	245	9	130	110j6	160	10	3,5
80 A	125	55	160	100	130	50	19j6	40	6h9	21,5	80	9	115	200	10	266	10	165	130j6	200	12	3,5
80 B	125	55	160	100	130	50	19j6	40	6h9	21,5	80	9	115	200	10	278	10	165	130j6	200	12	3,5
90 A	140	50	170	100	153	56	24j6	50	8h9	27,0	90	10	130	220	10	305	8	165	130j6	200	12	3,5
90 B	140	50	170	125	153	56	24j6	50	8h9	27,0	90	10	130	220	10	330	8	165	130j6	200	12	3,5
100 A	160	45	200	140	172	63	28j6	60	8h9	31,0	100	14	140	240	12	376	11	215	180j6	250	15	4,0
112 A	190	54	230	140	174	70	28j6	60	8h9	31,0	112	14	164	276	12	384	12	215	180j6	250	15	4,0
132 A	216	56	278	140	182	89	38k6	80	10h9	41,0	132	16	178	310	12	463	12	265	230j6	300	15	4,0
132 B	216	56	278	140	220	89	38k6	80	10h9	41,0	132	16	178	310	12	501	12	265	230j6	300	15	4,0
132 C	216	56	278	178	220	89	38k6	80	10h9	41,0	132	16	178	310	12	501	12	265	230j6	300	15	4,0

#### Steverleitung, flexibel

Beschreibung: PVC Steuerleitung, in Anlehnung an VDE 0250, 0271, 0281, 0293, Außenmantel PVC grau, fortlaufender Zahlenaufdruck auf Adern nach VDE 0293, Schutzleiter grün/gelb, PVC-Aderisolierung

Verwendung: Als Anschluss- und Verbindungsleitung für Werkzeugmaschinen, Fertigungsstraßen, Steuergeräte, Steuerpulte, im Anlagenbau, in Kraftwerken, in der Heiz- und Klimatechnik, in Kühlanlagen, in Büromaschinen und Anlagen der Datenverarbeitung. Verlegung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, jedoch nicht im Freien. Weitgehend beständig gegen Öle, Fette und Chemikalien.

auf Seite 869

Betriebsspannung: max. 500 V
Temperaturbereich: -20°C bis +80°C (fest verlegt), -5°C bis max. +80°C (bewegt verlegt)

Rollenlänge: 50 mtr.

Тур	Тур	Тур	
0,75 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	Aderzahl*
FLEX 3x0,75	FLEX 3x1,5	FLEX 3x2,5	3
FLEX 4x0,75	FLEX 4x1,5	FLEX 4x2,5	4
FLEX 5x0,75	FLEX 5x1,5	FLEX 5x2,5	5







Industrie-Klebetechnik ab Seite 942

feindrähtiger

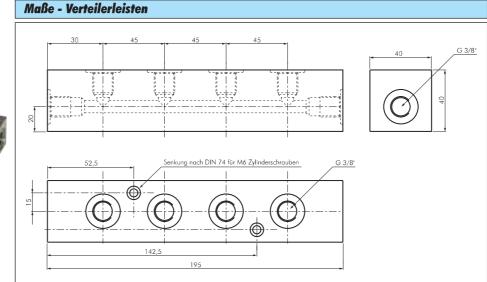
Kupferdraht\_





PVC-Isolierung

Тур	Abgänge Eingänge
FR 438 HD	4 x G 3/8" 2 x G 3/8"

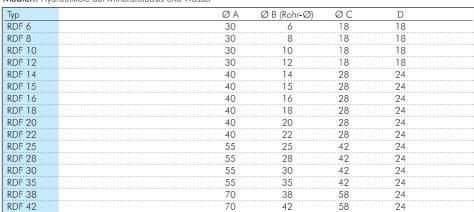




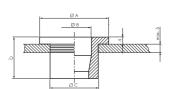
#### Rohrdurchführungen

**Verwendung:** zur Abdichtung und Schwingungsisolation von Rohrleitungen in einen Hydrauliktank **Werkstoffe:** TPE (Elastomer)

Temperaturbereich: -40°C bis max. +125°C Betriebsdruck: nur für offene Behälter (drucklos) Medien: Hydrauliköle auf Mineralölbasis und Wasser







#### Ölstandsschaugläser

Verwendung: Zum Anzeigen des Ölstandes bei Behältern. **Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Sichtscheibe: Naturglas **Temperaturbereich:** -25°C bis max. +150°C

**Druckbereich:** 0 bis 15 bar

300 M	Medien: Min	eralöl	
	Тур	Тур	Anschluss-
I P.B.	Schauglas	Gegenmutter	gewinde
	OSA 14	GM 14 MS	G 1/4"
	OSA 38	GM 38 MS	G 3/8"
	OSA 12	GM 12 MS	G 1/2"
	OSA 34	GM 34 MS	G 3/4"

)	Тур	Anschluss	- Gewind	le-	Тур	Тур	Anschluss	- Gewind	e-
hauglas	Gegenmutter	gewinde	länge	SW	Schauglas	Gegenmutter	gewinde	länge	SW
SA 14	GM 14 MS	G 1/4"	8	17	OSA 10	GM 10 MS	G 1"	10	40
SA 38	GM 38 MS	G 3/8"	9	22	OSA 114	GM 114 MS	G 1 1/4"	12	50
SA 12	GM 12 MS	G 1/2"	9	27	OSA 112	GM 112 MS	G 1 1/2"	16	55
SA 34	GM 34 MS	G 3/4"	11	32	OSA 20	GM 20 MS	G 2"	16	70



Hydrauliköl ab Seite 932



Nahtlose Präzisions Hydraulikrohre ab Seite 373



Hochdruck-Kugelhähne ab Seite 444





PN 315

Manometer ab Seite 574



# Hydraulikaggregate - Zubehör

#### Füllstandsanzeigen

Verwendung: Füllstandsanzeigen dienen dem Kontrollieren des Ölfüllstandes in Hydrauliktanks.

Werkstoffe: Anschluss und Steigrohr: Kunststoff, Gehäuserahmen: Aluminium, Schraube und Mutter: Stahl, Dichtung: NBR

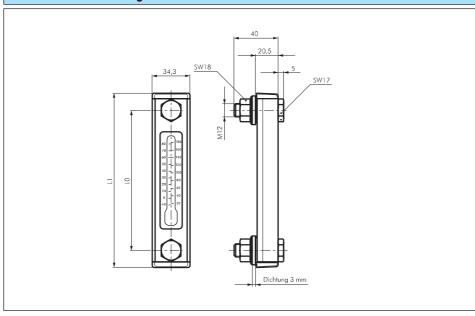
Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C Betriebsdruck: max. 1 bar

Medien: Hydrauliköle auf Mineralölbasis

Typ ohne	Typ <b>mit</b>	,		max. Behä <b>l</b> ter
lyp <b>ohne</b> Thermometer	Thermometer	LO	L1	Wandstärke
FSA 76	FSAT 76	76	108	8
FSA 127	FSAT 127	127	159	8
FSA 176	FSAT 176	176	208	8
FSA 254	FSAT 254	254	286	8



#### Maße - Füllstandsanzeigen



#### Einfüll- und Belüftungsschrauben

Ausführung: Die Belüftungsschrauben sind mit und ohne Luftfilter lieferbar. Für den Einsatz in ölhydraulischen Anlagen sollten Belüfter mit Filter verwendet werden. Zusätzlich lieferbar sind Einfüll- und Belüftungsschrauben mit Ölmessstab aus Stahl der beliebig gekürzt werden kann.

Verwendung: als Einfüller und Belüfter von Flüssigkeitsbehältern wie z.B. Hydrauliktanks oder als Getriebe Befüll- und Entlüftungsanschluss.

Werkstoffe: Typ Kunststoff: Körper: Polyamid, Dichtung: NBR, Luftfilter: PU-Schaum, Ölmessstab: Stahl verzinkt, Typ Messing: Körper: Messing, Dichtung: Vulkanfiber, Luftfilter: verzinktes Stahldrahtgewebe

Temperaturbereich: bis max. 100°C

Medien: Mineralöle (Wasser nur ohne Ölmessstab) Filterfeinheit: Luftfilter 50 bis 60 um

Filterteinneit: Luttiliter 50 bis 60 µm					
Тур	Тур	Typ Kunststoff	Typ Kunststoff		Durchmesser
Kunststoff	Kunststoff	mit Luftfilter	ohne Luftfilter		Verschluss-
mit Luftfilter	ohne Luftfilter	und Ölstab	mit Ölstab	Gewinde	schraube
BSF 14 K				G 1/4"	30
BSF 38 K	BS 38 K	BSFM 38 K	BSM 38 K	G 3/8"	36
BSF M16 K	BS M16 K	BSFM M16 K	BSM M16 K	M 16 x 1,5	36
BSF 12 K	BS 12 K	BSFM 12 K	BSM 12 K	G 1/2"	41
BSF M18 K	BS M18 K	BSFM M18 K	BSM M18 K	M 18 x 1,5	41
BSF M20 K	BS M20 K	BSFM M20 K	BSM M20 K	M 20 x 1,5	41
BSF M22 K	BS M22 K	BSFM M22 K	BSM M22 K	M 22 x 1,5	41
BSF 34 K	BS 34 K	BSFM 34 K	BSM 34 K	G 3/4"	47
BSF 10 K	BS 10 K	BSFM 10 K	BSM 10 K	G 1"	52
BSF 114 K	BS 114 K	BSFM 114 K	BSM 114 K	G 1 1/4"	63
BSF 112 K	BS 112 K	BSFM 112 K	BSM 112 K	G 1 1/2"	63

Typ mit Ölstab	

Typ ohne Ölstab

Typ Messing mit Luftfilter	Gewinde	SW
BSF 14 MS	G 1/4"	18
BSF 38 MS	G <sup>3</sup> /8"	22
BSF 12 MS	G 1/2"	27







Schrauben aus Stahl und Edelstahl ab Seite 1001





# Besonders preiswert! Ø 4,3

#### Füllstandschalter mit 1 Schaltpunkt

**Verwendung**: Füllstandschalter dienen dem Überwachen des Flüssigkeitsstandes in Behältern. Der Steuerstab kann beliebig auf die jeweils benötigte Länge gekürzt werden. Den Schwimmer vom Schaltstab abziehen und den Stab mit einer Säge kürzen. Der Füllstandschalter sollte nicht in Behältern mit stark turbulenter Strömung verwendet werden. Werkstoffe: Steuerstab: Edelstahl, Schwimmer: Delrin, Schwimmerbefestigung: Silikon, Gehäuse: Polyamid

Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C Betriebsdruck: nur für offene Behälter (drucklos)

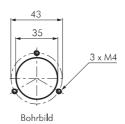
Medien: Hydrauliköle und Wasser

Einbaulage: senkrecht Schutzart: IP 65

Elektrischer Anschluss: Winkelstecker DIN 43650/EN 175301-803, Steckergröße 3 (Bauform A)

Schaltausgang: 1 x Wechsler, max. Spannung 250 V, max. Schaltstrom 1 A, max. Schaltleistung: 30 W / 30 VA

oberer Schaltpunkt unterer Schaltpunkt FULLST 1SP 500 ca. 500 mm ca. 120 mm



#### Füllstandschalter mit 2 Schaltpunkten

Verwendung: Füllstandschalter dienen dem Überwachen des Flüssigkeitsstandes in Behältern. Die Schaltkontakte sind im Schaltrohr untergebracht und können vom Anwender leicht versetzt werden.

Werkstoffe: Schaltrohr: Messing, Schwimmer: Hart-PU, Gehäuse: Polyamid, Dichtung: Kork

Temperaturbereich: bis max. +80°C

Betriebsdruck: nur für offene Behälter (drucklos) Medien: Hydrauliköle und Wasser

Einbaulage: senkrecht

Schutzart: IP 65

Elektrischer Anschluss: 3-poliger Winkelstecker DIN 43650/EN 175301-803, Steckergröße 3 (Bauform A), (Option

with Temperaturscholtkontakt: 6-poliger Winkelstecker DIN 43651/EN 175201-804)

Schaltausgang: 2 x Schließer\*, max. Spannung: 24 V, max. Schaltstrom: 0,5 A, max. Schaltstrom: 10 VA

Optional: Temperaturschaltkontakt, ausgeführt als Öffner bei 70°C schaltend, max. Schaltstrom: 1A, max. Schaltleistung: 24 VA, Hysterese: 10 K ±3K -T 70

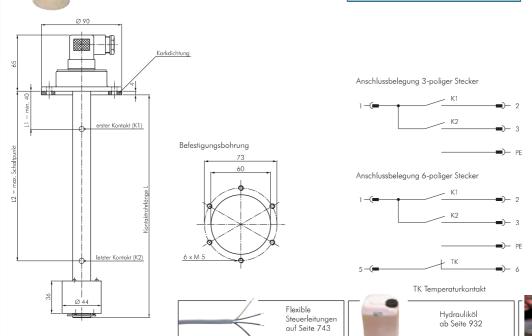
Тур	L	unterer Schaltpunkt L2	oberer Schaltpunkt L1
FULLST 2SP 250	250	190	40
FULLST 2SP 370	370	310	40

<sup>\*</sup> Durch Drehen der Kontakte auf der Schaltleiste können die Kontakte von Schließer auf Öffner umgestellt werden.



Standardtyp

Kennzeichen der Optionen: Temperaturschaltkontakt 70°C



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwertel Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C

Loctite-Spezial-

Handreiniger ab Seite 923

739

# Industrierelais / Netzteile

#### **Industrierelais**

Schaltspannung max.: 400 V AC, 125 V DC

Nennlast: 10 A (2 Wechsler: 5 A je Pol) bei 250 V AC, 30 V DC (ohmsche Last)

Тур	Тур			
1 Wechsler	2 Wechsler	Ausführung		
Spulenspannung 24	Spulenspannung 24 V DC			
G2R1S24VDC	G2R2S24VDC	Standard		
G2R1SN24VDC	G2R2SN24VDC	LED-Anzeige		
G2R1SNI24VDC	G2R2SNI24VDC	LED-Anzeige, Prüftaste*		
G2R1SND24VDC	G2R2SND24VDC	LED-Anzeige, Freilaufdiode		
G2R1SNDI24VDC	G2R2SNDI24VDC	LED-Anzeige, Freilaufdiode, Prüftaste*		
Spulenspannung 230 V AC				
G2R1SN230VAC	G2R2SN230VAC	LED-Anzeige		
G2R1SNI230VAC	G2R2SNI230VAC	LED-Anzeige, Prüftaste*		

#### Zubehör

Тур		D <b>I</b> N-Breite	Ausführung
Sockel für 1 Wechs	ler		
P2RF05E		16 mm	Sockel für DIN-Schienenmontage
Sockel für 2 Wechs	ler		
P2RF08E		16 mm	Sockel für DIN-Schienenmontage
1 Z K I OOL	la fa Daf I (D.L.)	10 111111	Jocker for Dira-Schlehenmonlage

#### Multifunktionszeitrelais für DIN-Schiene

DIN-Breite 17,5 mm

Versorgungsspannung: 24 bis 230 V AC, 24 bis 48 V DC Umgebungstemperatur: -10°C bis +55°C

Steuereingang: 20,4 bis 253 V AC oder 20,4 bis 52,8 V DC

Schaltausgang: Relais-Wechsler, 5 A bei 250 V AC, 30 V DC (ohmsche Last)

Zeitbereich: 0,1 s bis 120 h

Schutzart: IP 30, Klemmenbock (Schraubanschluss) IP 20

Тур	Betriebsarten	
H3DSML	A: Ansprechverzögerung D: Rückfallverzögerung	
	B: Taktgeber mit Pausenbeginn	E: Einschaltwischer
	B2: Taktgeber mit Impulsbeginn	G: Ansprech- und Rückfallverzögert
	C: Ein-/Ausschaltwischer	J: Ansprechverzögertes Impulsrelais

#### Multifunktionszeitrelais

48 x 48 mm

EN 50022

**Umgebungstemperatur:** -10°C bis +55°C

Eingänge: Start, Sperr- und Rücksetzeingang
Schaltausgang: 2 Relais-Wechsler, 5 A bei 250 V AC oder 30 V DC; 0,15 A bei 125 V DC (ohmsche Last)

Zeitbereich: 0,05 s bis 300 h Schutzart: frontseitig IP 40

Тур <b>24 - 48 V AC</b>	Тур 100 - 240 V AC		
12 - 48 V DC	100 - 125 V DC	Betriebsarten	
H3CRA24ACDC	H3CRA240AC	A: Ansprechverzögerung	C: Ansprech- und Rücksetzverzögerung
		B: Taktgeber mit Pausenbeginn	D: Rückfallverzögerung
		B2: Taktgeber mit Impulsbeginn	E: Einschaltwischer

#### Zubehör

Тур	Beschreibung
P2CF11	Sockel für DIN - Schienenmontage
P3GA11	Sockel für Frontplattenmontage
Y92A48B	Schutzabdeckung für Frontseite
Y92A48N	Schutzabdeckung für Frontseite IP66
Y92F30	Halterung für Frontplattenmontage

#### Schaltnetzteile für DIN-Schiene

Versorgungsspannung: 100 bis 240 V AC

 $\begin{tabular}{ll} \textbf{Umgebungstemperatur:} & 10^{\circ}\text{C bis max.} & +60^{\circ}\text{C (Typ S8VS06024 und S8VS12024:} & -10^{\circ}\text{C bis max.} & +40^{\circ}\text{C) } \end{tabular}$ 

Überlastschutz: ab 105 % der Nennlast

	Abmessungen	Ausgangs-	Ausgangs-	Nenn-
Тур	$B \times H \times T$	spannung*	strom	leistung
S8VS01512	22,5 x 85,0 x 96,4	12 V DC	1,2 A	15 W
S8VS01524	22,5 x 85,0 x 96,4	24 V DC	0,65 A	15 W
S8VS03012	22,5 x 85,0 x 96,4	12 V DC	2,5 A	30 W
S8VS03024	22,5 x 85,0 x 96,4	24 V DC	1,3 A	30 W
S8VS06024	40,0 x 95,0 x 108,3	24 V DC	2,5 A	60 W
S8VS12024	50,0 x 115,0 x 121,3	24 V DC	5,0 A	120 W

<sup>\* +15% / -10%</sup> einstellbar

#### DIN-Tragschienen (gelocht)

Verwendung: Zum Aufclipsen von Schaltschrankbauteilen

Abmessungen: Breite: 35 mm, Höhe: 7,5 mm, Materialstärke: 1,2 mm

Schienenlänge: 2 mtr.

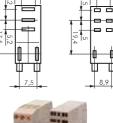
Іур	
RK TS	





Maße finden Sie in den Artikeldetai**l**s

in unserem eShop!











#### Induktive Näherungsschalter

M8/M12/M18

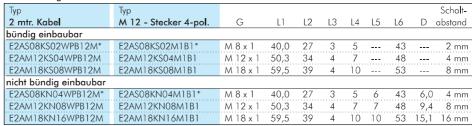
Werkstoffe: Gehäuse und Kontermutter: Messing vernickelt, aktive Sensorfläche: PBT, Kabel: PVC

Temperaturbereich: -40°C bis +70°C (ohne Reif- oder Tröpfchenbildung)

Versorgungsspannung: 12 bis 24 VDC, Restwelligkeit max. 10% Schaltausgang: Schließer PNP, 200 mA, (max. 32 VDC)

Leuchtanzeige: Schaltausgangsanzeige (gelbe LED)

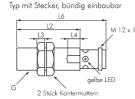
Schutzschaltung: Verpolungsschutz (Versorgungsspannung), Überspannungsschutz, Kurzschlussschutz Lieferumfang: inklusive 2 Kontermuttern

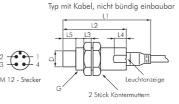


Gehäusewerkstoff Edelstah

Typ bündig einbaubar

Typ mit Kabel, bündig einbaubar







Einbaugewinde

#### Fotoschalter / Lichtschranken

M18

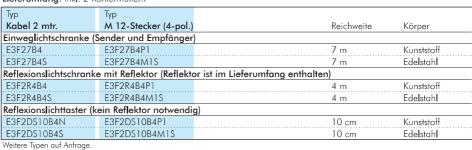
**Werkstoffe:** Linse: Acryl **Temperaturbereich:** -25°C bis +55°C

Schutzart: IP 67

Versorgungsspannung: 10 bis 30 V DC, max. Restwelligkeit 10%, Verpolungsschutz Schaltausgang: PNP, max. 100 mA bei 30 V DC (offener Kollektor), kurzschlussfest

Betriebsart: Hell-/Dunkelschaltung Lieferumfang: inkl. 2 Kontermuttern





#### Kunststoff, Metall mit Kabe



Kunststoff mit M 12-Stecker

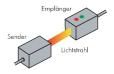
#### Funktionsprinzip Einweglichtschranken

Die Einweglichtschranke besteht aus einem Sender (der Lichtquelle) und einem Empfänger. Der Lichtstrahl von Sender zu Empfänger bildet die "Schranke" des Sensors. Das zu erfassende Objekt unterbricht den Lichtstrahl zwischen Sender und Empfänger und der Ausgang wird durchgeschaltet. Da das Erfassungsprinzip aus der Unterbrechung des Lichtstrahl besteht, wird die Funktion nicht durch die Farbe oder Form des Objekts beeinflusst.

#### Funktionsprinzip Reflexionslichtschranken

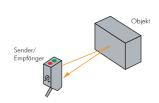
Bei der Reflexionslichtschranke sind Sender und Empfänger in einem Gehäuse integriert. Der Lichtstrahl wird durch einen Reflektor vom Sender zum Empfänger

Das zu erfassende Objekt unterbricht den Lichtstrahl und der Ausgang wird durchgeschaltet. Auch hier wird die Funktion nicht durch die Farbe oder Form des Objekts beeinflusst. Gegenüber der Einweglichtschranke hat die Reflexionslichtschranke den Vorteil, dass nur ein aktives Bauteil montiert werden muss.

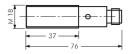


#### Funktionsprinzip Reflexionslichttaster

Der Reflexionslichttaster integriert Sender und Empfänger im gleichen Gehäuse, ähnlich den Reflexionslichtschranken. Zum Unterschied zu den Reflexionslichtschranken ist jedoch kein Reflektor erforderlich. Der Sensor bewertet das vom Objekt reflektierte Licht. Der Ausgang des Sensors ist durchgeschaltet, wenn das Objekt den Lichtstrahl zum Empfänger zurückspiegelt. Die spezifizierten Tastwei ten beziehen sich auf ein Standardobjekt mit 90% Reemission (weißes Papier).



#### Metall mit M 12-Stecker



#### Kabelsätze mit Kupplung M 12 x 1 (4- & 5-polig)

Ein Kabelsatz besteht aus einem 5 mtr. langem PUR-Kabel, Querschnitt: 4 x 0,34 mm²

2	Тур	Тур	
	Anschluss gerade	Anschluss winklig 90°	Kabel <b>l</b> änge*
3	DRSEC/5	DRSECW/5	5 mtr

\* andere Kabellängen auf Anfrage

! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C

# Lichtschranken / Schalter

#### Fotoschalter / Lichtschranken

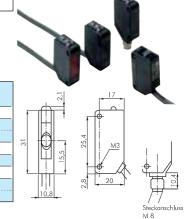
Werkstoff: Gehäuse und Linse: Kunststoff **Temperaturbereich:** -25°C bis +55°C

Schutzart: IP 67

Versorgungsspannung: 12 bis 24 V DC, max. Restwelligkeit 10%, Verpolungsschutz Schaltausgang: PNP, max. 100 mA bei 26,4V DC (offener Kollektor), kurzschlussfest

Betriebsart: Hell-/Dunkelschaltung

Тур	Тур		
Kabel 2 mtr.	M 8-Stecker 4-pol.	Reichweite	Reflektor
Einweglichtschranke			
E3ZT81	E3ZT86	0 - 15 m	
E3ZT81A	E3ZT86A	0 - 10 m	
Reflexionslichtschrank			
E3ZR81	E3ZR86	0 - 5 m	E39R1
Reflexionslichttaster (			
E3ZD81	E3ZD86	0,5 - 10 cm	
E3ZD82	E3ZD87	0 - 100 cm	





#### Reflektor für Reflexionslichtschranken

Тур	
Kunststoff	Маве
E39R1	60 x 40





#### Kabelsätze mit Kupplung M 8 (4-polig)

Ein Kabelsatz besteht aus einem PVC-Kabel, Querschnitt: 4 x 0,25 mm²

Тур	
Kupplung M	Kabel <b>l</b> änge
RKMV4/2	2 mtr
RKMV4/5	5 mtr
RKMV4/10	10 mtr



M 8 - Kupplung

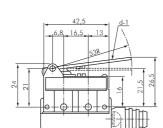
#### **Gekapselte Subminiaturschalter**

Werkstoffe: Gehäuse: Kunststoff Schaltspannung: max. 250 V AC

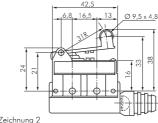
Schaltlast: 10 A bei 250 V AC, 5 A bei 30 V DC Kontakt: 1 Wechsler Schutzart: IP 67

ι	Umgebungstemperatur: $-10^{\circ}$ C bis $+80^{\circ}$ C				
	Тур	Betätiger	Zeichnung		
ľ	SHLW55	kurzer Hebel	1		
ľ	SHLW255	kurzer Ro <b>ll</b> enhebel	2		
ľ	SHLW355	kurzer Einwegrollenhebel	3		
ľ	SHLQ55	Stößel, Frontplatteneinbau	4		
ľ	SHLQ2255	Rollenstößel, Frontplatteneinbau	5		
ľ	SHLQ2155	Querrallenstößel Frontplatteneinhau	6		

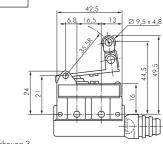




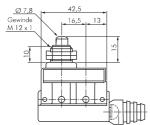
Zeichnung 1



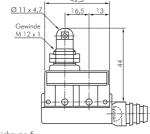
Zeichnung 2



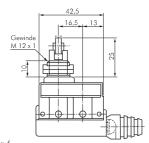
Zeichnung 3



Zeichnung 4



Zeichnung 5



Zeichnung 6

# Typ Kuppenstößel

Typ Rollenhebel verstellbar

#### **Sicherheits-Positionsschalter**

Maximale Schaltlast: 3 A bei 240 V AC, 3 A bei 30 V DC
Minimale Schaltlast: Ohmsche Last von 1 mA bei 5 V DC
Kontakte: hohe Zuverlässigkeit durch Goldauflage, für Standard- und Mikrolasten einsetzbar, zwangsöffnend

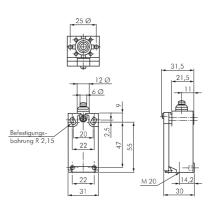
Werkstoffe: Gehäuse: Kunststoff Umgebungstemperatur: -30°C bis +70°C Kabeleinführung: Gewinde M 20 Betätiger: um 90° in 4 Positionen drehbar Schutzart: IP 67

Тур	Тур	
Sprungkontakt	Schleichkontakt	Betätiger
D4N412G	D4N4A2G	Rollenhebel verstellbar
D4N4131	D4N4A31	Kuppenstößel
D4N4132	D4N4A32	Rollenstößel
D4N4187		Federstab Kunststoff
D4N4120	D4N4A20	Rollenhebel Kunststoff
D4N4180		Federstab Edelstahl



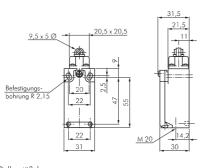
17,5 x 6,8 Ø Befestigung bohrung R 2

Rollenhebel verstellba

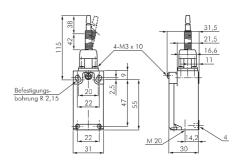


Kuppenstößel

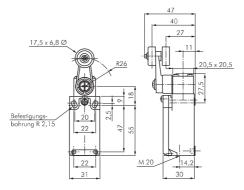




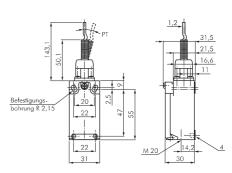




Federstab Kunststoff



Rollenhebel Kunststoff



Federstab Edelstahl



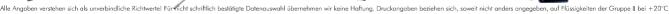
Kunststoff







Elektromotoren auf Seite 735



#### **Sicherheits-Positionsschalter**

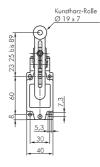
Maximale Schaltlast: 10 A bei 400 V AC, 6 A bei 30 V DC Minimale Schaltlast: 120 mA bei 5 V DC

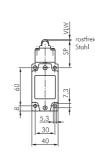
Werkstoffe: Gehäuse: Metall

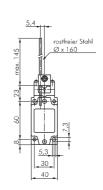
Umgebungstemperatur: -40°C bis max. +80°C Kabeleinführung: M 20 x 1,5 Betätiger: um 90° in 4 Positionen drehbar Schutzart: IP 67

Scholzun. II 07			
Typ Sprungkontakt	Typ Schleichkontakt		
zwangsöffnend	zwangsöffnend	Betätiger	Abbildung
D4B4116N	D4B4516N	Rollenhebel verstellbar	1
D4B4170N	D4B4570N	Kuppenstößel	2
D4B4117N	D4B4517N	Stangenhebel verstellbar	3
D4B4171N	D4B4571N	Rollenstößel	4
D4B4111N	D4B4511N	Rollenhebel Kunststoff	5





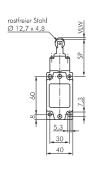


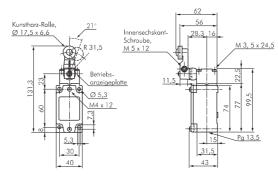


Rollenhebel verstellbar

Kuppenstößel

Stangenhebel verstellbar





Rollenstößel

Rollenhebel Kunststoff

#### Fußschalter

Werkstoffe: Fußpedal: Kunststoff, Gehäuse und Schutzhaube: Aluminium-Druckguss

**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +80°C Bemessungsbetriebsspannung: 240 V Konventioneller thermischer Strom: 10 A

Schutzart: IP 65

Kabeleinführung: M 20 x 1,5

Тур	Beschreibung
FSE	elektrischer Fußschalter, 1 Öffner, 1 Schließer, Industrieausführung



#### Steuerleitung, flexibel

Beschreibung: PVC Steuerleitung, in Anlehnung an VDE 0250, 0271, 0281, 0293, Außenmantel PVC grau, fortlaufender Zahlenaufdruck auf Adern nach VDE 0293, Schutzleiter grün/gelb, PVC-Aderisolierung

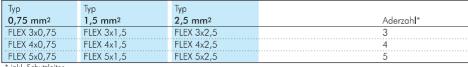
Verwendung: Als Anschluss- und Verbindungsleitung für Werkzeugmaschinen, Fertigungsstraßen, Steuergeräte, Steuerpulte, im Anlagenbau, in Kraftwerken, in der Heiz- und Klimatechnik, in Kühlanlagen, in Büromaschinen und Anlagen der Datenverarbeitung. Verlegung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, jedoch nicht im Freien. Weitgehend beständig gegen Öle, Fette und Chemikalien.

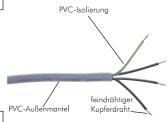
Betriebsspannung: max. 500 V Temperaturbereich: -20°C bis +80°C (fest verlegt), -5°C bis max. +80°C (bewegt verlegt)

Rollenlänge: 50 mtr.

Тур	Тур	Тур	
0,75 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	Aderzah <b>l</b> *
FLEX 3x0,75	FLEX 3x1,5	FLEX 3x2,5	3
FLEX 4x0,75	FLEX 4x1,5	FLEX 4x2,5	4
FLEX 5x0,75	FLEX 5x1,5	FLEX 5x2,5	5

<sup>\*</sup> inkl. Schutzleiter





YSLY-JZ