END ARMATUREN

WATERGATES

Qualität von Anfang an.

Bild-Preisliste 2018

www.end.de

ISO 9001
2014/68/EU
BUREAU VERITAS
Certification

QUALITÄTSMANAGEMENT
QUALITY MANAGEMENT
DRUCKGERÄTERICHTLINIE
PRESSURE-EQUIPMENT-DIRECTIVE

Umfang: 14 Seiten
Volume: 14 pages

Die erste Bild-Preisliste, Vorreiter für die Industriearmaturenbranche
The first Photo-Pricelist, pioneer for the industrial valve branch

END-Armaturen

1980 1986 1992

Werk 1 Standort Bad Oeynhausen. Nach dem Beginn in der Garage und dem Kellerbüro entstand 1986 das erste Firmengebäude.
Factory 1 location Bad Oeynhausen. After the beginning in the garage and the basement office the first factory building was made 1986.

seit 1980

Alles aus einer Hand

Seit 1980 steht der Name **END-Armaturen** als zuverlässiger Partner für die Entwicklung, Produktion und den Vertrieb von ausgereiften Industriearmaturen. Die Firma **Watergates** ergänzt seit 1998 unser Leistungsspektrum durch ausgereifte Stoffschieber, die neben dem Standardlieferprogramm auch innovative Sonderlösungen anbietet.

Man schätzt uns als verlässlichen Produzenten und Lieferanten mit einer breiten Angebotsvielfalt. Gleichzeitig sind wir als echter Partner im Markt bekannt, der kompetent berät und Probleme effektiv löst. Wir garantieren Ihnen schnelle Montage- und Lieferzeiten sowie die individuelle Entwicklung und Produktion, exakt nach Ihren Wünschen.

Produktion damals
Production formerly

Entwicklung damals
Development formerly

Vertrieb damals
Sales department formerly

since 1980

Valves from a single source.

END-Armaturen *has been a reliable partner in the design, manufacture and distribution of sophisticated industrial valves and fittings since 1980. Our product range has been ably complemented by* ***Watergates*** *innovative knife-gate valves and additional tailored solutions since 1988.*

We are known and respected as a dependable manufacturer and supplier with a wide and diverse range on offer. At the same time we are acknowledged as a competent and qualified partner offering pragmatic advice and effective solutions. We guarantee short assembly and lead times as well as design and manufacture.

Umfang: 260 Seiten
Volume: 260 pages

Bild-Preisliste heute
Illustrated price list today

Watergates Spanien | **Watergates Deutschland**

1998 | 2004 | 2010

Werk 1 Standort Bad Oeynhausen heute
Plant 1, Bad Oeynhausen today

Produktionsstandort Bad Oeynhausen heute
Manufacturing, Bad Oeynhausen today

Produktionsstandort Bad Oeynhausen heute
Manufacturing, Bad Oeynhausen today

Werk 2 Standort Bad Oeynhausen heute
Plant 2, Bad Oeynhausen today

Produktionsstandort Bad Oeynhausen heute
Manufacturing, Bad Oeynhausen today

Produktionsstandort Bad Oeynhausen heute
Manufacturing, Bad Oeynhausen today

Produktionsstandort Bad Oeynhausen heute
Manufacturing, Bad Oeynhausen today

Entwicklung heute mit FEM-Analysen
Today's design using FEM Analysis

Produktionsstandort Alicante (Spanien) heute
Manufacturing, Alicante (Spain) today

Service ist für uns kein Fremdwort /
Service is our byword

Ab Lager liefern wir:

- über **100.000 Edelstahl Kugelhähne** mit Gewinde und Anschweißenden in den Größen 1/8" bis 4"
- über **90.000 Messing Kugelhähne** mit Gewinde in den Größen 1/8" bis 4"
- über **7.000 Edelstahl Flansch-Kugelhähne** von DN15 bis DN200
- über **7.000 Absperrklappen** von DN40 bis DN300
- über **1.500 Kugelhähne** aus **Messing oder Edelstahl komplett mit pneumatischem Schwenkantrieb** aus eigener Fertigung
- über **5.000 pneumatische Schwenkantriebe** aus eigener Fertigung
- über **1.500 elektrische Schwenkantriebe**
- über **3.000 druckgesteuerte Ventile** aus Messing, Rotguss und Edelstahl aus eigener Fertigung
- über **1.000 Stoffschieber** aus GG-25 oder Edelstahl in den Größen DN50 bis DN400 aus unserem Werk in Alicante-Spanien
- über **2.000 Magnetventile** in unterschiedlichsten Werkstoffen und Funktionsarten, aus eigener Fertigung
- über **180.000 Verschraubungen aus Edelstahl**
- über **150.000 Pneumatik-Verschraubungen aus Messing**
- über **300.000 weitere Artikel**, wie Schmutzfänger, Rückschlagventile, Flanschventile usw.
- **umfangreiche Dokumentation** zu allen Standardartikeln in deutscher und englischer Sprache

Available immediately from stock:

- *Over **100,000 stainless steel ball valves** with either threaded or welded connection from 1/8" up to 4"*
- *Over **90,000 brass ball valves** with threaded connection from 1/8" up to 4"*
- *Over **7,000 stainless steel ball valves** with flanged connection from DN15 up to DN200*
- *Over **7,000 butterfly valves** from DN40 up to DN300*
- *Over **1,500 ball valves** made of **brass or stainless steel fully mounted with pneumatic actuator** manufactured by END-Armaturen*
- *Over **5,000 pneumatic actuators** manufactured in-house*
- *Over **1,500 electric actuators***
- *Over **3,000 pressure actuated valves** made of brass, bronze or stainless steel, manufactured in-house*
- *Over **1,000 knife gate valves** made of GG-25 or stainless steel from DN50 up to DN400 manufactured by Watergates in our Alicante plant in Spain*
- *Over **2,000 solenoid valves** in a variety of materials and functional types manufactured in-house*
- *Over **180,000 stainless steel fittings***
- *Over **150,000 brass pneumatic fittings***
- *Over **300,000 other products**, (e.g., y-strainer, non-return valves, gate valves etc.)*
- ***Comprehensive documentation** for all standard products, both in English and German*

Bescheinigungen und Zulassungen

Zertifiziertes Qualitätsmanagement System nach DIN EN ISO 9001

Für fast alle Produkte bieten wir Ihnen umfangreiche Zulassungen und Abnahmen an, zum Beispiel:

- Prüfbescheinigungen nach DIN EN 10204
- CE-Kennzeichnungen nach
  - 2014/68/EU (Richtlinie über Druckgeräte)
  - 2006/42/EG (Richtlinie Maschinen)
  - 2014/34/EU (Richtlinie Explosionsschutz ATEX)
- Baumusterprüfbescheinigungen

Approvals and Certification

Certificated Quality Management System in accordance with DIN EN ISO 9001

The majority of our products carry extensive certification and approvals, e.g.

- *Testing certification in accordance with DIN EN 10204*
- *CE-marking in accordance with*
  - *2014/68/EU (Pressure Equipment Directive)*
  - *2006/42/EC (Machinery Directive)*
  - *2014/34/EU (Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres - ATEX)*
- *Examination Certificates*

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

Besuchen Sie uns im Internet / *Please visit our Homepage*
www.end.de

Besuchen Sie uns im Internet!

Hier finden Sie z.B.: Aktuelles von und über EA, weitere Informationen über unsere Produkte mit Preisen, Datenblättern, Bedienungsanleitungen und Zertifikate.

Web-Shop

Durch einen Klick auf den Menüpunkt **Shop** gelangen Sie in den Web-Shop. Dort können Sie unsere Produkte 24 Stunden am Tag online bestellen.

Please visit our Homepage

Besides general information concerning our company and products you will also find data sheets, manuals and certificates.

Web-Shop

*With a click on the menu item **Shop** you will reach our Web-Shop.*
There you can order our products 24/7.

Beratung und Bestellannahme

Selbst der beste Katalog kann Ihnen nicht alle Fragen für eine sichere Kaufentscheidung beantworten. In manchen Fällen brauchen Sie zusätzliche fachliche Beratung. Bitte rufen Sie uns oder den Außendienstmitarbeiter in Ihrem Gebiet an.

Zentrale

Telefon	05731 - 7900-0
Web	www.end.de
e-Mail	verkauf@end.de
Telefax	05731 - 7900-199

Vertrieb - Innendienst und Außendienst

Technische Beratung und Verkauf im Innendienst			Technische Beratung im Außendienst		
PLZ-Gebiet	**Ansprechpartner**	**Telefon**	**PLZ-Gebiet**	**Ansprechpartner**	**Telefon**
01…19, 39, 99	Andre Steffen steffen@end.de	05731 - 7900-131	**01…19, 39, 99**	Jens Wobst wobst@end.de	0175 - 7217 324
	Adnan Fejzic fejzic@end.de	05731 - 7900-118			
20…29	Frank Abke abke@end.de	05731 - 7900-121	**20…29**	Frank Bräunlein braeunlein@end.de	0175 - 7217 312
30…34, 37…38, 59	Angelo Natale natale@end.de	05731 - 7900-122	**30…32, 34, 37…38**	Thomas Strauß strauss@end.de	0175 - 7217 311
	Hendric Sowa sowa@end.de	05731 - 7900-114	**33, 48, 49, 59**	Dirk Pommerenke pommerenke@end.de	0175 - 7217 313
40…42, 44…49, 50…54, 56…58	Rolf Klusmeier klusmeier@end.de	05731 - 7900-111	**40…42, 44…47, 52**	Zur Zeit nicht besetzt. Bitte wenden Sie sich direkt an unseren Vertrieb.	05731 - 7900-0
	Jannik Schling schling@end.de	05731 - 7900-117	**50, 51, 53, 54, 56…58**	Zur Zeit nicht besetzt. Bitte wenden Sie sich direkt an unseren Vertrieb.	05731 - 7900-0
35, 36, 55, 60…69	Jan Windmöller windmoeller@end.de	05731 - 7900-132	**35, 36, 55, 60…69**	Zur Zeit nicht besetzt. Bitte wenden Sie sich direkt an unseren Vertrieb.	05731 - 7900-0
	Matthias Beneke beneke@end.de	05731 - 7900-112			
70…73, 75…79, 88, 89	Jörg Kutny kutny@end.de	05731 - 7900-113	**70…73, 75…79, 88, 89**	Klaus-Peter Lebherz lebherz@end.de	0175 - 7217 317
	Hendric Sowa sowa@end.de	05731 - 7900-114			
80…87	Sergülen Paker paker@end.de	05731 - 7900-147	**80…87**	Zur Zeit nicht besetzt. Bitte wenden Sie sich direkt an unseren Vertrieb.	05731 - 7900-0
74, 90…98	Jan Windmöller windmoeller@end.de	05731 - 7900-132	**74, 90…98**	Zur Zeit nicht besetzt. Bitte wenden Sie sich direkt an unseren Vertrieb.	05731 - 7900-0
	Adnan Fejzic fejzic@end.de	05731 - 7900-118			
Webshop / Bestellungen	Matthias Beneke beneke@end.de	05731 - 7900-112			

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Export

Telefon	+49 - 5731 - 7900-200
Web	www.end.de
e-Mail	export@end.de
Telefax	+49 - 5731 - 7900-299

Beratung und Bestellannahme weltweit

Vertrieb - Ausland

Beratung und Verkauf / *Global Sales & Support*	
	Telefon / *Telephone*
Stefan Schmude schmude@end.de	+49 - 5731 - 7900-211
Mergim Lulaj lulaj@end.de	+49 - 5731 - 7900-212
Dennis Wehmeier wehmeier@end.de	+49 - 5731 - 7900-213
Auftragsbearbeitung und Termine / *Order Processing & Scheduling*	
	Telefon / *Telephone*
Katja Hoffmann hoffmann@end.de	+49 - 5731 - 7900-214
Agnes Koch koch@end.de	+49 - 5731 - 7900-215

Export

Telephone	+49 - 5731 - 7900-200
Web	www.end.de
e-Mail	export@end.de
Facsimile	+49 - 5731 - 7900-299

Global Sales, Support & Order Processing

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

Rabatt, Versand- und Verpackungskosten

Rabatt

Ihr Rabatt ab EUR 50,- Auftragswert pro Lieferung beträgt: _____ % (siehe Anschreiben).

Für Pneumatikverschraubungen gilt die Rabattstaffel (ab EUR 50,- Auftragswert) auf Seite 230.
Für Aufträge unter EUR 25,- und neutrale Lieferungen berechnen wir einen Kostenbeitrag von EUR 10,-. Die Versand- und Verpackungskosten sind nicht in der Kalkulation enthalten und werden getrennt berechnet.

Versand und Verpackung

Als Großkunde bei DHL konnten wir für Sie günstige Versandkosten aushandeln.
Die **Versand- und Verpackungskosten** stellen wir Ihnen innerhalb der Bundesrepublik Deutschland wie folgt in Rechnung.

Gewicht			Kosten
bis 3kg			EUR 7,50
3kg	...	10kg	EUR 10,-
10kg	...	30kg	EUR 13,50

Über 31,5 kg werden die Transportkosten direkt vom Spediteur erhoben.
Auf Wunsch versenden wir auch mit Ihrem Hausspediteur.

Sonstige Verpackung (Palette, Kiste, Gitterbox usw.) berechnen wir nach Aufwand.

Export

Alle Exporte werden direkt von EA durchgeführt.

Transport

Export Lieferungen unter 50 kg Gewicht versenden wir mit unserem Standard Paket Dienst, bei Lieferungen über 50 kg Gewicht mit Spedition. Auf Anfrage können wir auch mit jedem anderen Paketdienst oder Spediteur versenden (Bitte geben Sie Ihre Kunden-Nummer an).
Bei Übersee Lieferungen geben Sie bitte an, ob Sie den Transport per Seefracht oder Luftfracht wünschen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Abteilung Auftragsbearbeitung und Termine Export (siehe Seite 7).

Bezahlung

Mit jeder Export Rechnung senden wir Ihnen unsere **Zahlungsbedingungen. Bitte beauftragen Sie Ihre Bank, unseren Überweisungsinstruktionen zu folgen. Zusätzliche Kosten, die durch Nichtbeachtung entstehen, müssen wir an Sie weiter berechnen.**

Discount, freight and packaging costs

Prices / Discount

Unless otherwise stated all prices are in EURO.

Your discount (minimum order value EUR 50,-) : _____ *% (please refer to our letter, enclosed).*

Please refer to page 230 regarding bulk pricing model for pneumatic fittings (minimum order value EUR 50).

A surcharge of EUR 10 will be added for orders of less than EUR 25 in value and neutral packaging.
Freight and packing costs are not included and will be charged separately.
For freight and packaging costs please contact our export order processing department (for details see page 7).

Exports

All exports are executed directly from EA.

Transport

Export deliveries of less than 50 kg are delivered with our standard parcel service, over 50 kg are delivered by a forwarder. Where requested alternative parcel services or forwarders can be used. (Please state your customer code).
For overseas transport, please state if airfreight or sea freight is required. Further information is available from our export order processing department (for details see page 5).

Payment

All export invoices are accompanied by detailed payment instructions. Please instruct your bank to follow the stated way of transfer. EA will not be held responsible for any additional charges.

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

Kugelhähne
- handbetätigt 10 - 67
- pneumatisch betätigt 16 - 66
- elektrisch betätigt 16 - 67

Ball Valves
- *manually operated 10 - 67*
- *pneumatically operated 16 - 66*
- *electrically operated 16 - 67*

Flansch-Kugelhähne
- handbetätigt 49 - 64
- pneumatisch betätigt 49 - 65
- elektrisch betätigt 49 - 65

Flanged Ball Valves
- *manually operated 49 - 64*
- *pneumatically operated 49 - 65*
- *electrically operated 49 - 65*

Absperrklappen
- handbetätigt 68 - 79
- pneumatisch betätigt 71 - 81
- elektrisch betätigt 73 - 83

Butterfly Valves
- *manually operated 68 - 79*
- *pneumatically operated 71 - 81*
- *electrically operated 73 - 83*

Schwenkantriebe
- pneumatisch betätigt 84 - 86
- elektrisch betätigt 92 - 98
- Zubehör 87 - 91

Actuators
- *pneumatically operated 84 - 86*
- *electrically operated 92 - 98*
- *Accessories 87 - 91*

Stoffschieber
- handbetätigt 99 - 112
- pneumatisch betätigt 109 - 112
- elektrisch betätigt 111

Knife-Gate Valves
- *manually operated 99 - 112*
- *pneumatically operated 109 - 112*
- *electrically operated 111*

Druckgesteuerte Ventile 120 - 136
Zubehör 137 - 141

Pressure Actuated Valves 120 - 136
Accessories 132 - 141

Magnetventile 142 - 161

Solenoid Valves 142 - 161

Motorregelventile 162 - 175

Motor Control Valves 162 - 175

Portrait 2-5
Telefonverzeichnis 6-7
Vertretungsgebiete 7
Rabatt, Versand- und Verpackungskosten 8
Flanschmaße 248
Abmessungen EA Schrägsitzgehäuse 247
Ventilbaulängen 249
EA **direct connect** Flanschplatte ISO 5211 249
Öl- und fettfrei 250
Druck-Dampf-Tabelle, Druck-Temperatur-Diagramm 251
Werkstofftabelle 247
Stichwortverzeichnis 255
Auszug aus den Verkaufs- und Lieferbedingungen 259
Der Weg zu uns 259

Portrait 2-5
Phone directory 7
Discount, freight- and packing costs 8
Flange dimensions 248
Dimensions EA angle seat body 247
Face to face dimensions 249
*EA **direct connect** mounting platform ISO 5211 ..... 249*
Free of oil and grease 250
Pressure-steam-diagram, pressure-temperature-diagram 251
Diagram, material chart 247
Index 255
Directions to the company 259

Druckminderer 176 - 183

Pressure Reducer 176 - 183

Überströmventile 184 - 186
Sicherheitsventile 187 - 191

Spill Valves 184 - 186
Pressure Relief Valves 187 - 191

Absperrventile und -schieber 198 - 202
Rückschlagventile und -klappen 203 - 213
Schmutzfänger 214 - 216

Globe Valves, Gate Valves 198 - 202
Non-Return Valves and Swing-Check Valves 203 - 213
Strainers 214 - 216

Messing-Verschraubungen 221
Edelstahl-Verschraubungen 222 - 227
Pneumatik-Verschraubungen 230 - 241
Pneumatikzubehör 242 - 245

Brass Fittings 221
Stainless Steel Fittings 222 - 227
Pneumatic Fittings 230 - 241
Pneumatic accessories 242 - 245

Strömungswächter und -messer 196
Manometer und Thermometer 192 - 195

Flow Indicator and Flow Gauge 196
Pressure gauge and Thermometer 192 - 195

2-Wege Kugelhahn • Messing
2-way ball valve • brass

WEBSHOP end.de **Zubehör im Webshop und auf Seite 12 /** ***options in the webshop and on page 12***

Art. TB

Art. CB

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	:	Wartungsfrei, mit vollem Durchgang
Durchflußmedium	:	Neutrale gasförmige, flüssige, zähflüssige Medien
Mediumdruck	:	Bis zum angegebenen Nenndruck bis max. +80°C. Für Betriebstemperaturen über +80°C siehe Druck-Temperatur-Diagramm im „Technischen Anhang“ Seite 251.

Art. CB

Nenndruck	:	siehe Tabelle
Mediumtemperatur	:	-20°C … +100°C, bei Temperaturschwankungen siehe Seite 250
Gehäuse	:	Messing-vernickelt
Kugel	:	Messing-hartverchromt
Handhebel	:	• Aluminiumlegierung • Edelstahl mit Kunststoffgriff
Kugeldichtung	:	PTFE
Spindeldichtung	:	NBR

Art. TB

Nenndruck	:	siehe Tabelle
Mediumtemperatur	:	-20°C … +120°C, bei Temperaturschwankungen siehe Seite 250
Gehäuse	:	Messing-vernickelt
Kugel	:	Messing-hartverchromt
Handhebel	:	• Aluminiumlegierung • Stahl verzinkt mit Kunststoffgriff
Kugeldichtung	:	PTFE
Spindeldichtung	:	FKM

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	:	*Maintenance-free, full bore.*
Media	:	*Inert gases, liquids, viscous media*
Pressure range	:	*Up to nominal pressure of max. +80°C. For higher temperatures please refer to the Pressure-Temperature-Diagram page 251.*

Item CB

Pressure range	:	*see chart*
Temperature range	:	*-20°C … +100°C, for fluctuating temperatures refer to page 250*
Body	:	*Brass, nickel-plated*
Ball	:	*Brass, chrome-plated*
Handle	:	*• Aluminium alloy,* *• Stainless steel handle with plastic coating*
Ball seals	:	*PTFE*
Stem seals	:	*NBR*

Item TB

Pressure range	:	*see chart*
Temperature range	:	*-20°C … +120°C, for fluctuating temperatures refer to page 250*
Body	:	*Brass, chrome-plated*
Ball	:	*Brass, chrome-plated*
Handle	:	*• Aluminium alloy* *• Zinc-plated steel handle with plastic coating*
Ball seals	:	*PTFE*
Stem seals	:	*FKM*

Handhebel: *handle:* Rostfrei STAINLESS STEEL

Messing • Gewinde / *brass • threaded connection*											**Art. CB**
Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Nenndruck / pressure range [bar]	30	30	30	30	30	30	30	30	16	16	-
Gewinde: innen/innen / *thread: female/female*											
Baulänge / *face to face* [mm]	42,5	42,5	51	56,5	68	77	88	107,5	126,5	146	-
Handhebel / *handle*											
Art. CB1110xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**-**
EUR	2,30	2,50	3,60	5,30	8,40	11,60	15,90	27,-	53,-	89,-	-
Flügelgriff, max. 25bar / *butterfly handle, max. 25bar*											
Art. CB1120xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**-**
EUR	2,10	2,-	2,80	3,80	6,-	-	-	-	-	-	-
Gewinde: innen/außen / *thread: female/male*											
Baulänge / *face to face* [mm]	49,5	49,5	57,5	63	74,5	84,5	96	115	-	-	-
Handhebel / *handle*											
Art. CB1113xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**-**	**-**	**-**
EUR	2,40	2,40	3,80	5,30	8,40	12,20	16,70	29,-	-	-	-
Flügelgriff, max. 25bar / *butterfly handle, max. 25bar*											
Art. CB1123xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**-**	**-**	**-**
EUR	2,10	2,10	2,90	4,-	6,30	-	-	-	-	-	-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Messing / *brass*											Art. TB
Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Nenndruck / pressure range [bar]	40	40	40	40	40	40	40	40	25	25	20
Gewinde (innen/innen) / *threaded connection (female/female)*											
Baulänge / *face to face* [mm]	44	45	56	64	74	85	98	110	134	160	186
Handhebel (blau) / *handle (blue)*											
Art. TB1110xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	3,50	3,60	4,60	6,60	9,60	13,60	21,-	29,-	62,-	93,-	164,-
VPE / *PU*	100	80	35	25	25	12	6	4	4	4	2
Handhebel (rot) / *handle (red)*											
Art. TB1140xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	3,50	3,60	4,60	6,60	9,60	13,60	21,-	29,-	62,-	93,-	-
VPE / *PU*	100	80	35	25	25	12	6	4	4	4	-
Stahlhandhebel / *steel handle*											
Art. TB1130xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	3,50	3,60	4,60	6,60	9,60	13,60	21,-	29,-	62,-	93,-	-
VPE / *PU*	100	80	35	25	25	12	6	4	4	4	-
Flügelgriff (blau) / *butterfly handle (blue)*											
Art. TB1120xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	3,50	3,60	4,60	6,60	9,60	13,60	-	-	-	-	-
VPE / *PU*	130	100	50	35	20	14	-	-	-	-	-
Flügelgriff (rot) / *butterfly handle (red)*											
Art. TB1150xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	3,50	3,60	4,60	6,60	9,60	13,60	-	-	-	-	-
VPE / *PU*	130	100	50	35	20	14	-	-	-	-	-
Gewinde (innen/außen) / *threaded connection (female/male)*											
Baulänge / *face to face* [mm]	44	45	54	65	73	85	96	110	-	-	-
Handhebel (blau) / *handle (blue)*											
Art. TB1113xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	3,70	3,80	4,90	6,90	10,-	14,30	22,-	31,-	-	-	-
VPE / *PU*	100	80	35	25	25	12	6	4	-	-	-
Handhebel (rot) / *handle (red)*											
Art. TB1143xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	3,70	3,80	4,90	6,90	10,10	14,30	22,-	31,-	-	-	-
VPE / *PU*	100	80	35	25	25	12	6	4	-	-	-
Flügelgriff (blau) / *butterfly handle (blue)*											
Art. TB1123xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	3,70	3,80	4,90	6,90	10,10	14,30	-	-	-	-	-
VPE / *PU*	130	100	50	35	20	14	-	-	-	-	-
Flügelgriff (rot) / *butterfly handle (red)*											
Art. TB1153xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	3,70	3,80	4,90	6,90	10,10	14,30	-	-	-	-	-
VPE / *PU*	130	100	50	35	20	14	-	-	-	-	-
Gewinde (außen/außen) / *threaded connection (male/male)*											
Baulänge / *face to face* [mm]	50	51	59	69	80	91	104	120	-	-	-
Handhebel (blau) / *handle (blue)*											
Art. TB1116xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	3,90	4,-	5,10	7,20	10,50	14,90	23,-	32,-	-	-	-
VPE / *PU*	100	80	35	25	25	12	6	4	-	-	-
Handhebel (rot) / *handle (red)*											
Art. TB1146xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	3,90	4,-	5,10	7,20	10,50	14,90	23,-	32,-	-	-	-
VPE / *PU*	100	80	35	25	25	12	6	4	-	-	-
Flügelgriff (blau) / *butterfly handle (blue)*											
Art. TB1126xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	3,90	4,-	5,10	7,20	10,50	14,90	-	-	-	-	-
VPE / *PU*	130	100	50	35	20	14	-	-	-	-	-
Flügelgriff (rot) / *butterfly handle (red)*											
Art. TB1156xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	3,90	4,-	5,10	7,20	10,50	14,90	-	-	-	-	-
VPE / *PU*	130	100	50	35	20	14	-	-	-	-	-

2-Wege Kugelhahn • Messing
2-way ball valve • brass

Messing • Gewinde • Schwermodell / *brass • threaded connection • heavy-duty model* — Art. AG

Ausführung : Schwermodell, wartungsfrei, mit vollem Durchgang, beiderseits Innengewinde, ISO 228, ab 1/2" mit Stempelung nach AD-Merkblatt A4, Handhebel: Alulegierung

Design : Heavy-duty model, maintenance-free, full bore, female /female, ISO 228, from 1/2" stamped conform to AD-leaflet A4, handle: aluminium alloy.

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	50	50	65	75	86	95	101	120	-	-	-
Nenndruck / *pressure range* [bar]	40	40	40	40	40	32	30	30	-	-	-
Art. AG1110xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	4,80	4,80	6,-	8,30	13,10	16,50	23,-	34,-	-	-	-
VPE / *PU*	80	70	30	20	15	10	6	4	-	-	-

Messing • Gewinde • Verschraubung / *brass • threaded connection • screw joint* — Art. TH

Ausführung : Kugelhahn mit Verschraubung zum Ein- und Ausbau z.B. von Pumpen und Meßgeräten ohne Änderung der Rohrleitung. Nur für flüssige Medien

Verschr.-dichtung : NBR O-Ring

Nenndruck : PN 25

Design : Ball valve with screw joint for installation and removal of pumps without dismantling the pipe. Only for liquids

Union seals : NBR o-ring

Pressure range : PN 25 (363psi)

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	-	-	78	85	102	117	-	-	-	-	-
Art. TH1125xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	-	6,60	9,70	13,40	21,-	-	-	-	-	-
VPE / *PU*	-	-	35	25	15	10	-	-	-	-	-

Messing • Gewinde • Schlauchverschraubung / *brass • threaded connection • hose coupling* — Art. TV

Ausführung : Kugelhahn mit Schlauchverschraubung

Verschr.-dichtung : FKM O-Ring

Nenndruck : PN 25

Design : Ball valve with hose coupling

Union seals : FKM o-ring

Pressure range : PN 25 (363psi)

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	-	84	76	87	105	-	-		-	-	-
Art. TV1114xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	6,10	6,20	8,60	12,50	-	-	-	-	-	-
VPE / *PU*	-	48	30	20	12	-	-	-	-	-	-

Messing • Gewinde • Schlauchverschraubung / *brass • threaded connection • hose coupling* — Art. TT

Ausführung : Kugelauslaufhahn mit Schlauchverschraubung.

Verschr.-dichtung : FKM O-Ring

Nenndruck : PN 16

Design : Bibcock ball valve with hose coupling.

Union seals : FKM o-ring

Pressure range : PN 16 (232psi)

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	-	80	95	108	120	-	-	-	-	-	-
Schlauch dØ / *hose dØ* [mm]	-	14	14	20	25	-	-	-	-	-	-
Art. TT1114xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	6,10	6,10	7,50	12,20	-	-	-	-	-	-
VPE / *PU*	-	30	20	15	10	-	-	-	-	-	-

Zubehör / *accessories* — Art. TB

Mehrpreise für Art. TB / *Surcharge for Item TB*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Spindelverlängerung ca. 45mm Ms.-vernickelt (wird unmontiert geliefert) / *stem extension ca. 45mm, brass, nickel-plated (dismounted)*											
Art. TB0003xx	**-**	**-**	**02**	**02**	**03**	**03**	**04**	**04**	**05**	**-**	**-**
EUR	-	-	2.20	2.20	3,-	3,-	3.90	3.90	5.50	-	-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Messing • Gewinde • Stahlhandhebel / *brass • threaded connection • drain valve* — Art. IE

NEU

Ausführung	Kugelhan mit vollem Durchgang und Entleerungshahn Handhebel: Stahl-epoxydlackiert	*Design*	*Ball valve with full bore and drain valve.* *Handle: carbon steel, epoxy-coated*
Nenndruck	siehe Tabelle	*Pressure range*	*see chart*
Mediumtemperatur	-20°C … +110°C	*Temperature range*	*-20°C … +110°C*
Gehäuse	Messing-vernickelt	*Body*	*Brass, nickel-plated*
Kugel	Messing-hartverchromt	*Ball*	*Brass, chrome-plated*
Kugeldichtung	PTFE	*Ball seals*	*PTFE*
Spindeldichtung	NBR	*Stem seals*	*NBR*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	-	-	53	28	71	81	93	108	-	-	-
Nenndruck / *pressure range* [bar]	-	-	25	25	25	20	20	20	-	-	-
Art. IE1110xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	-	5,90	7,80	10,40	16,30	23,-	35,-	-	-	-
VPE / *PU*	12	12	12	8	8	4	2	2	1	1	1

Messing • Gewinde • Entleerungshahn / *brass • threaded connection • steel handle* — Art. IL

Ausführung	Mit vollem Durchgang Handhebel: Stahl-epoxydlackiert	*Design*	*Full bore* *Handle: Carbon steel, epoxy-coated,*
Nenndruck	siehe Tabelle	*Pressure range*	*see chart*
Mediumtemperatur	-20°C … +150°C	*Temperature range*	*-20°C … +150°C*
Gehäuse	Messing-vernickelt	*Body*	*Brass, nickel-plated*
Kugel	Messing-hartverchromt	*Ball*	*Brass, chrome-plated*
Kugeldichtung	PTFE	*Ball seals*	*PTFE*
Spindeldichtung	FKM / NBR	*Stem seals*	*FKM / NBR*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	44,4	44,4	50,5	57,5	70	80,5	94	112,5	134,5	157	190
Nenndruck / *pressure range* [bar]	50	50	50	40	40	30	30	25	18	16	14
Art. IL1110xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	3,-	3,-	3,80	5,40	8,30	13,20	19,70	31,-	69,-	110,-	179,-
VPE / *PU*	12	12	12	8	8	4	2	2	1	1	1

Auch mit NPT-Gewinde bis 2" lieferbar / *also available with NPT-threaded connection up to 2"*

Messing • Gewinde • Entleerungsbohrung / *brass • threaded connection • drain bore* — Art. AL

Ausführung	Mit Entleerungsbohrung für Druckluft. Handhebel: siehe Tabelle	*Design*	*With drain bore for compressed air.* *Handle: see chart*
Nenndruck	PN 12	*Pressure range*	*PN 12 (174psi)*
Mediumtemperatur	0°C … +60°C	*Temperature range*	*0°C … +60°C*
Gehäuse	Messing-vernickelt	*Body*	*Brass, nickel-plated*
Kugel	Messing-hartverchromt	*Ball*	*Brass, chrome-plated*
Kugeldichtung	PTFE	*Ball seals*	*PTFE*
Spindeldichtung	PTFE / NBR	*Stem seals*	*PTFE / NBR*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Baulänge / *face to face* [mm]	53	54,5	69	77	89	103	114	134	-	-
Handhebel: Aluminium / *handle: aluminium*										
Art. AL1110xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**-**	**-**
EUR	12,60	12,60	13,60	19,40	27,-	44,-	61,-	95,-	-	-
Handhebel: Stahl, verriegel- und abschließbar / *handle: steel, latch and lockable*										
Art. AL1130xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
EUR	16,90	16,90	18,20	26,-	36,-	-	-	-	-	-

Messing • Gewinde • Sanftschluß / *brass • threaded connection • soft close* — Art. EH

Ausführung	DIN-DVGW W570, für Trinkwasser nach EN 13828, mit vollem Durchgang Handrad mit Getriebe (Sanftschluß)	*Design*	*DIN-DVGW W570, for drinking water in accordance with EN 13828, full bore* *Handwheel with gear box (soft close)*
Nenndruck	siehe Tabelle, für Flüssigkeiten	*Pressure range*	*see chart, for liquids*
Mediumtemperatur	Wasser: 0°C … +120°C (kein Dampf)	*Temperature range*	*Water: 0°C … +120°C (no steam)*
Gehäuse	Messing-vernickelt	*Body*	*Brass, nickel-plated*
Kugel	Messing-hartverchromt	*Ball*	*Brass, chrome-plated*
Kugeldichtung	PTFE	*Ball seals*	*PTFE*
Spindeldichtung	PTFE / NBR	*Stem seals*	*PTFE / NBR*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	51	51	61	70	84	98	108	130	-	-	-
Nenndruck / *pressure range* [bar]	50	50	50	50	40	40	40	40	-	-	-
Art. EH1110xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	17,10	17,10	18,30	22,-	28,-	43,-	56,-	79,-	-	-	-
VPE / *PU*	6	6	6	6	6	1	1	1	-	-	-

DVGW
Trinkwasser / *drinking water*

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

DVGW
Gas / *gases*

Messing • Gewinde • DIN-DVGW / *brass • threaded connection • DIN-DVGW* — Art. IK

Ausführung	:	DIN-DVGW, für Gase nach DVGW-Arbeitsblatt, mit vollem Durchgang, Handhebel: Aluminium (gelb)	*Design* : *DIN-DVGW, for gases conform with DVGW-approval, full bore, handle: aluminium (yellow)*
Nenndruck	:	max. 5bar	*Pressure range* : *max. 5bar (72,5psi)*
Mediumtemperatur	:	-20°C … +60°C	*Temperature range* : *-20°C … +60°C*
Gehäuse	:	Messing-vernickelt	*Body* : *Brass, nickel-plated*
Kugel	:	Messing-hartverchromt	*Ball* : *Brass, chrome-plated*
Kugeldichtung	:	PTFE	*Ball seals* : *PTFE*
Spindeldichtung	:	FKM / NBR	*Stem seals* : *FKM / NBR*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Gewinde: innen/innen / *thread: female/female*											
Baulänge / *face to face* [mm]	49,5	52,4	61	68	85	99,5	109	130	-	-	-
Art. IK1116xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	3,30	3,50	5,-	6,80	10,20	16,90	27,-	38,-	-	-	-
VPE / *PU*	12	12	10	8	6	4	2	2	-	-	-
wie vor, jedoch mit Flügelgriff / *as above but with butterfly handle*											
Art. IK1126xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	3,30	3,50	4,90	6,70	10,10	-	-	-	-	-	-
Gewinde: innen/außen / *thread: female/male*											
Baulänge / *face to face* [mm]	56,9	58,9	68	75,5	90,5	105	115,5	135,5	-	-	-
Art. IK1119xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	3,60	3,90	5,20	7,10	10,70	17,80	28,-	39,-	-	-	-
VPE / *PU*	12	12	10	8	6	4	2	2	-	-	-
wie vor, jedoch mit Flügelgriff / *as above but with butterfly handle*											
Art. IK1129xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	3,50	3,80	5,20	7,-	10,60	-	-	-	-	-	-

DVGW
Trinkwasser /
drinking water

Messing • Gewinde • DIN-DVGW W / *brass • threaded connection • DIN-DVGW W* — Art. IW

Ausführung	:	DIN-DVGW W570, für Trinkwasser nach EN 13828, mit vollem Durchgang Handhebel: Stahl-verzinkt, kunststoff-ummantelt	*Design* : *DIN-DVGW W570, for drinking water conform with EN 13828, full bore Handle: carbon steel (zinc-plated) plastic coated*
Nenndruck	:	siehe Tabelle	*Pressure range* : *see chart*
Mediumtemperatur	:	Wasser: 0°C … +150°C (kein Dampf)	*Temperature range* : *Water: 0°C … +150°C (no steam)*
Gehäuse	:	Messing-vernickelt	*Body* : *Brass, nickel-plated*
Kugel	:	Messing-hartverchromt	*Ball* : *Brass, chrome-plated*
Kugeldichtung	:	PTFE	*Ball seals* : *PTFE*
Spindeldichtung	:	FKM / NBR	*Stem seals* : *FKM / NBR*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Baulänge / *face to face* [mm]	49,5	52,4	61	68	85	99,5	109	130	-	-
Nenndruck / *pressure range* [bar]	50	50	50	40	40	30	30	25	-	-
Gewinde: innen/innen / *thread: female/female*										
Art. IW1116xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	3,50	3,70	5,10	6,90	10,50	18,70	30,-	42,-	-	-
VPE / *PU*	12	12	10	8	6	4	2	2	-	-
wie vor, jedoch mit Flügelgriff / *as above but with butterfly handle*										
Art. IW1126xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	3,40	3,60	4,90	6,60	10,30	-	-	-	-	-
Gewinde: innen/außen / *thread: female/male*										
Baulänge / *face to face* [mm]	56,9	58,9	68	75,5	90,5	105	115,5	135,5	-	-
Art. IW1119xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	3,70	4,-	5,40	7,20	11,10	19,60	31,-	43,-	-	-
VPE / *PU*	12	12	10	8	6	4	2	2	-	-
wie vor, jedoch mit Flügelgriff / *as above but with butterfly handle*										
Art. IW1129xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	3,60	3,90	5,20	6,90	10,80	-	-	-	-	-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Befüll- und Entleerungshahn • Messing / *refill and drain valve • brass* — Art. KFE

Ausführung	Befüll- und Entleerungskugelhahn mit Kappe und Schlauchverschraubung. Kappe mit Handhebelfunktion.	*Design*	*Refill and drain ball valve with cap and hose coupling. Cap with handle function.*
Nenndruck	12bar	*Pressure range*	*12bar (174psi)*
Mediumtemperatur	Luft: -15°C … +110°C Wasser: 0°C … +90°C	*Temperature range*	*Air: -15°C … +110°C* *Water: 0°C … +90°C*
Gehäuse	Messing	*Body*	*Brass*
Kugel	Messing-verchromt	*Ball*	*Brass, chrome-plated*
Kugeldichtung	PTFE	*Ball seals*	*PTFE*
Spindeldichtung	NBR	*Stem seals*	*NBR*
Kappendichtung	NBR	*Cap seals*	*NBR*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Art. KFE110xx	-	**22**	**23**	**24**	-	-	-	-	-	-
EUR	-	5,20	5,10	9,80	-	-	-	-	-	-
VPE / *PU*	-	20	20	15	-	-	-	-	-	-

Mini-Kugelhahn • Messing • Gewinde / *mini-ball valve • brass • threaded connection* — Art. BC

Ausführung	Mini-Kugelhahn Handhebel: Kunststoff (rot)	*Design*	*Mini-ball valve* *handle: plastic (red)*
Nenndruck	PN 15	*Pressure range*	*PN 15 (218psi)*
Temperatur	0°C … +90°C	*Temperature range*	*0°C … +90°C*
Gehäuse	Messing-vernickelt (blank)	*Body*	*Brass nickle-plated*
Kugel	Messing-hartverchromt	*Ball*	*Brass, chrome-plated*
Kugeldichtung	PTFE	*Ball seals*	*PTFE*
Spindeldichtung	NBR	*Stem seals*	*NBR*

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
dØ [mm]	6	8	8	10	12	-	-	-	-	-	-
Gewinde: innen/innen / *thread: female/female*											
Baulänge / *face to face* [mm]	40	40	40	46	52	-	-	-	-	-	-
Art. BC1110xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	2,90	2,90	2,70	3,40	5,20	-	-	-	-	-	-
VPE / *PU*	20	20	20	20	15						
Gewinde: innen/außen / *thread: female/male*											
Baulänge / *face to face* [mm]	40	39	40	45	51	-	-	-	-	-	-
Art. BC1113xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	2,60	2,60	2,50	3,10	5,20	-	-	-	-	-	-
VPE / *PU*	20	20	20	20	15						

Mini-Kugelhahn • Messing • Gewinde / *mini-ball valve • brass • threaded connection* — Art. VF

Ausführung	Mini-Kugelhahn, Handhebel: Nylon (schwarz)	*Design*	*Mini-ball valve,* *handle: Nylon (black)*
Nenndruck	PN 30	*Pressure range*	*PN 30 (435psi)*
Mediumtemperatur	-20 … +90°C	*Temperature range*	*-20 … +90°C*
Gehäuse	Messing-verchromt (sandgestrahlt)	*Body*	*Brass, chrome-plated (sand blasted)*
Kugel	Messing-verchromt	*Ball*	*Brass, chrome-plated*
Kugeldichtung	PTFE	*Ball seals*	*PTFE*
Spindeldichtung	FKM	*Stem seals*	*FKM*

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Baulänge / *face to face* [mm]	41,5	41,5	41,5	49	-	-	-	-	-	-	-
dØ [mm]	6	8	8	10	-	-	-	-	-	-	-
Gewinde: innen/innen / *thread: female/female*											
Art. VF1110xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	4,40	3,80	3,80	5,20	-	-	-	-	-	-	-
VPE / *PU*	40	40	40	30	-	-	-	-	-	-	-
Gewinde: innen/außen / *thread: female/male*											
Art. VF1113xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	4,40	3,80	3,80	5,20	-	-	-	-	-	-	-
VPE / *PU*	40	40	40	30	-	-	-	-	-	-	-

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

2-Wege Kugelhahn • Messing
2-way ball valve • brass

EA Direct connect ISO 5211

WEBSHOP end.de

Zubehör im Webshop und auf Seite 16 / ***options in the webshop and on page 16***

Art. KA

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	:	Schwermodell, wartungsfrei, mit vollem Durchgang, Innengewinde ISO 228 (Art. KA) oder DIN 2999 (Art. VU). Stempelung nach AD-Merkblatt A4, Flanschplatte ISO 5211 für Antriebsaufbau.
Durchflußmedium	:	Neutrale gasförmige, flüssige, zähflüssige Medien
Mediumdruck	:	Bis zum angegebenen Nenndruck. Für Betriebstemperaturen über +80°C siehe Druck-Temperatur-Diagramm im „Technischen Anhang“ Seite 251.
Nenndruck	:	PN 16 … PN 40
Mediumtemperatur	:	-20°C … +120°C bei Temperaturschwankungen siehe Seite 250
Gehäuse	:	Messing-vernickelt
Kugel	:	Messing-hartverchromt
Kugeldichtung	:	PTFE / FKM
Spindeldichtung	:	PTFE / FKM

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	:	*Maintenance-free, full bore, female/ female conform with ISO 228 (Item KA) or DIN 2999 (Item VU). Stamped conform to AD-leaflet A4, with mounting platform ISO 5211 for actuator mounting.*
Media	:	*Inert gases, liquids, viscous media*
Pressure range	:	*Up to nominal pressure. For higher temperatures please refer to the Pressure-Temperature-Diagram page 251.*
Pressure range	:	*PN 16 … PN 40 (232psi … 580psi)*
Temperature range	:	*-20°C … +120°C for fluctuating temperatures please refer to page 250*
Body	:	*Brass, nickel-plated*
Ball	:	*Brass, chrome-plated*
Ball seals	:	*PTFE / FKM*
Stem seals	:	*PTFE / FKM*

Messing • Gewinde • Flanschplatte / ***brass • threaded connection • mounting platform***											**Art. KA / VU**
Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	-	-	65	75	86	95	100	120	165	188	225
Nenndruck / pressure range [bar]	-	-	40	40	40	30	30	30	30	25	16
Flansch / *mounting platform* DIN	-	-	F03	F03	F05	F05	F05	F05	F07	F07	F07
Spindel Vkt. / *stem square*	-	-	9	9	9	9	11	11	14	14	17
Art. KA(VU)1100xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**(31)**
EUR	-	-	12,-	17,-	23,-	28,-	38,-	52,-	126,-	191,-	503,-
VPE / *PU*	-	-	45	25	12	9	6	5	2	4	2
Zubehör / *accessories*											
Mehrpreise für Art. KA / *Surcharge for Item KA*											
Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Endschaltergehäuse **Art. VE** aufgebaut (siehe Seite 91). / *Mounted limit switch box* ***Item VE*** *(please refer to page 91).*											
EUR	-	-	106,-	106,-	106,-	106,-	106,-	106,-	-	-	-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

2-Wege Kugelhahn • Messing • pneumatisch betätigt
2-way ball valve • brass • pneumatically operated

2-Wege Kugelhahn mit pneumatischem Schwenkantrieb
Steuerdruck : 6 … 8bar (niedriger Steuerdruck auf Anfrage)
Mediumdruck : bis max. 16bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben : z.B.: Art. **KA25-ED43**
Messing Kugelhahn Art. KA, 1", mit Antrieb Art. ED, doppeltwirkend, Steuerkolben Ø 43mm

Weitere Informationen zum Antrieb Art. ED/EE oder Zubehör siehe Seite 84 … 91.

2-way ball valve with pneumatic actuator.
Pilot pressure : 6 … 8bar (87 … 116psi), lower pressures on request
Pressure range : max. 16bar (232psi), higher pressures on request
*Ordering details : Item **KA25-ED43***
Brass ball valve Item KA, 1", with actuator Item ED, double-action, piston Ø 43mm

For further information on actuator Item ED/EE or accessories see pages 84 … 91.

Gehäuse: Messing / *body: brass* — **Art. KA-ED/VU-ED**

Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. KA(VU)xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**(31)**
Doppeltwirkend / *double action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	43	43	43	43	55	55	70	70	85
Art. EDxx	**43**	**43**	**43**	**43**	**55**	**55**	**70**	**70**	**85**
EUR	99,-	104,-	109,-	114,-	143,-	156,-	266,-	323,-	688,-
Einfachwirkend / *single action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	43	43	55	55	63	63	85	85	100
Art. EExx	**43**	**43**	**55**	**55**	**63**	**63**	**85**	**85**	**100**
EUR	111,-	116,-	141,-	146,-	175,-	188,-	320,-	377,-	786,-

2-Wege Kugelhahn • Messing • elektrisch betätigt
2-way ball valve • brass • electrically operated

2-Wege Kugelhahn mit elektrischem Schwenkantrieb
Anschlussspannung : 230V 50Hz, 24V DC (andere auf Anfrage)
Mediumdruck : bis max. 16bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben : z.B.: Art. **KA110025-NE054100**
Messing Kugelhahn Art. KA, 1",
mit Antrieb Art. NE, 230V 50Hz

Weitere Informationen zum Antrieb Art. RT + NE siehe Seite 92 … 98.

2-way ball valve with electric actuator.
Voltage : 230V 50Hz, 24V DC (other voltages on request)
Pressure range : max. 16bar (232psi), higher pressures on request
*Ordering details : Item **KA110025-NE054100***
Brass ball valve Item KA, 1",
with actuator Item NE, 230V 50Hz

For further information on actuator Item RT + NE see pages 92 … 98.

Gehäuse: Messing / *body: brass* — **Art. KA-RT**

Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. KA1100xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. RTxxxxxx	**201410**	**201410**	**201410**	**201410**	**201410**	**201410**	**201410**	**201410**	**201410**
EUR	240,-	245,-	250,-	255,-	264,-	277,-	347,-	404,-	739,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. RTxxxxxx	**201210**	**201210**	**201210**	**201210**	**201210**	**201210**	**201210**	**201210**	**201210**
EUR	240,-	245,-	250,-	255,-	264,-	277,-	347,-	404,-	739,-

Gehäuse: Messing / *body: brass* — **Art. KA-NE**

Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. KA1100xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Antrieb 230V 50 Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**034100**	**034100**	**034100**	**034100**	**034100**	**034100**			
EUR	220,-	225,-	230,-	235,-	244,-	257,-			
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**032100**	**032100**	**032100**	**032100**	**032100**	**032100**			
EUR	220,-	225,-	230,-	235,-	244,-	257,-			

Alu-Gehäuse / *alu-body*

Gehäuse: Messing / *body: brass* — **Art. KA-NE / VU-NE**

Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. KA(VU)1100xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**(31)**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**094100**
EUR	292,-	297,-	302,-	307,-	316,-	329,-	399,-	456,-	1.066,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**092100**
EUR	292,-	297,-	302,-	307,-	316,-	329,-	399,-	456,-	1.208,-

2-Wege Kugelhahn • Messing • elektrisch betätigt • mit Federrückstellung
2-way ball valve • brass • electrically operated • with spring return

2-Wege Kugelhahn mit elektrischem Schwenkantrieb mit Federrückstellung, optischer Stellungsanzeige und Handnotbedienung.
Der Antrieb bringt den Kugelhahn unter gleichzeitigem Spannen der Rückzugsfeder in AUF-Stellung. Durch Unterbrechen der Anschlussspannung wird der Kugelhahn mittels der Federkraft in die ZU-Stellung zurückgedreht.

Schaltfunktion	: Stromlos zu (NC), stromlos auf (NO) auf Anfrage
Durchflußmedium	: Neutrale Gase und Flüssigkeiten
Mediumdruck	: Bis zum angegebenen Nenndruck. Für Betriebstemperaturen über +80°C siehe Druck-Temperatur-Diagramm im „Technischen Anhang“ Seite 251.
Nenndruck	: PN 16
Mediumtemperatur	: -20°C … +120°C
Umgebungstemperatur	: -20°C … +50°C
Gehäuse	: Messing-vernickelt
Kugel	: Messing-hartverchromt
Kugeldichtung	: PTFE / FKM
Spindeldichtung	: PTFE / FKM
Anschlussspannung	: 24V AC/DC, 230V 50Hz
Schutzart	: IP 54
Laufzeit 90°	: Motor: 75 Sekunden Federrücklauf: ca. 20 Sekunden
Bestellangaben	: z.B.: Art. **KA110025-BE201400** Messing Kugelhahn Art. KA, 1“, mit Antrieb Art. BE201400 mit Federrückstellung, stromlos zu (NC), 230V 50Hz

Andere Werkstoffe und Nennweiten auf Anfrage.

2-way ball valve with electric actuator, spring return, optical position indicator and manual override.
The actuator moves the ball valve to the OPEN-position at the same time as tension is created in return spring. The valve is turned back to the CLOSE-position by spring force when the supply voltage is interrupted.

Switching function	*: Normally closed (NC), normally open (NO) on request*
Media	*: Inert gases or liquids*
Pressure range	*: Up to nominal pressure. For higher temperatures please refer to the Pressure-Temperature-Diagram page 251.*
Pressure range	*: PN 16 (232psi)*
Temperature range	*: -20°C … +120°C*
Ambient temperature	*: -20°C … +50°C*
Body	*: Brass, nickel-plated*
Ball	*: Brass, chrome-plated*
Ball seals	*: PTFE / FKM*
Stem seals	*: PTFE / FKM*
Voltage	*: 24V AC/DC, 230V 50Hz*
Protection	*: IP 54*
Operating time 90°	*: Actuator: 75 seconds Spring return: ca. 20 seconds*
Ordering details	*: Item **KA110025-BE201400** Brass ball valve Item KA, 1”, with actuator Item BE201400 with spring return, normally closed (NC), 230V 50Hz*

Other materials and sizes on request.

Failsafe

Gehäuse: Messing / *body: brass*						Art. KA-BE
Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Art. KA1100xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*						
Art. BE20xxxx	**1400**	**1400**	**1400**	**1400**	**1400**	**1400**
EUR	395,-	400,-	405,-	410,-	419,-	432,-
Antrieb 24V AC/DC / *actuator 24V AC/DC*						
Art. BE20xxxx	**1200**	**1200**	**1200**	**1200**	**1200**	**1200**
EUR	413,-	418,-	423,-	428,-	437,-	450,-

2-Wege Kugelhahn • Messing • elektrisch betätigt
2-way ball valve • brass • electrically operated

2-Wege Kugelhahn mit elektrischem Schwenkantrieb mit optischer Stellungsanzeige und Handnotbedienung (nur für 1/2“ … 1 1/4“)

Durchflußmedium	: Neutrale Gase und Flüssigkeiten
Mediumdruck	: Bis zum angegebenen Nenndruck. Für Betriebstemperaturen über +80°C siehe Druck-Temperatur-Diagramm im „Technischen Anhang“ Seite 251.
Nenndruck	: PN 16
Mediumtemperatur	: -5°C … +70°C
Gehäuse	: Messing-vernickelt
Kugel	: Messing-hartverchromt
Kugeldichtung	: PTFE
O-Ringe	: FKM und EPDM
Anschlussspannung	: 230V 50Hz (24V AC und 115V AC auf Anfrage)
Schutzart	: IP 54
Laufzeit 90°	: 20 oder 60 Sekunden
Bestellangaben	: z.B.: Art. **BO110025-BO116400** Messing Kugelhahn Art. BO, 1“, mit Antrieb Art. BO116400, 230V 50Hz, Laufzeit = 60 Sekunden Laufzeit

2-way ball valve with electric actuator with optical position indicator and manual override (only for 1/2“ … 1 1/4“).

Media	*: Inert gases or liquids*
Pressure range	*: Up to nominal pressure. For higher temperatures please refer to the Pressure-Temperature-Diagram page 251.*
Pressure range	*: PN 16 (232psi)*
Temperature range	*: -5°C … +70°C*
Body	*: Brass, nickel-plated*
Ball	*: Brass, chrome-plated*
Ball seals	*: PTFE*
O-ring	*: FKM and EPDM*
Voltage	*: 230V 50Hz (24V AC and 115V AC on request)*
Protection	*: IP 54*
Operating time 90°	*: 20 or 60 seconds*
Ordering details	*: Item **BO110025-BO116400** Brass ball valve Item BO, 1”, with actuator Item BO116400, 230V 50Hz, operating time = 60 sec.*

Gehäuse: Messing / *body: brass*						Art. BO-BO
Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Art. BO1100xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
Antrieb / *actuator*						
Laufzeit / *operating time* [sek]	60	60	60	60	60	60
Art. BO11xxxx	**6400**	**6400**	**6400**	**6400**	**6400**	**6400**
EUR	106,-	107,-	118,-	126,-	139,-	167,-
Laufzeit / *operating time* [sek]	20	20	20	20	-	-
Art. BO11xxxx	**1400**	**1400**	**1400**	**1400**	**-**	**-**
EUR	113,-	107,-	138,-	147,-	-	-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Messing • Gewinde / *brass • threaded connection* — Art. IB

Ausführung	3-Wege Kugelhahn, nicht überschneidungsfrei, allseitig dichtend, **mit reduziertem Durchgang.**	*Design*	*3-way ball valve, with positive overlap, sealed on all ports,* ***with reduced bore.***
Handhebel	Alulegierung (rot)	*Handle*	*Aluminium alloy (rot)*
Nenndruck	siehe Tabelle	*Pressure range*	*see chart*
Mediumtemperatur	-20°C ... +150°C	*Temperature range*	*-20°C ... +150°C*
Gehäuse	Messing-vernickelt	*Body*	*Brass, nickel-plated*
Kugel	Messing-hartverchromt	*Ball*	*Brass, chrome-plated*
Kugeldichtung	PTFE	*Ball seals*	*PTFE*
Spindeldichtung	NBR	*Stem seals*	*NBR*

Die Schaltung des Kugelhahnes erfolgt durch eine 90°-Drehung des Handhebels (siehe auch Seite 21).

The operation of the ball valve follows a 90° rotation of the handle (please refer to page 21).

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	77	77	77	92	104	118	138	162	-	-	-
Nenndruck / *pressure range* [bar]	55	55	50	50	45	35	35	35			
dØ [mm]	10	12	14	18	23	29	36	45	-	-	-
L-Bohrung / *L-configuration*											
Art. IB1114xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	22,-	22,-	22,-	34,-	50,-	76,-	105,-	161,-	-	-	-
VPE / *PU*	4	4	4	2	2	2	2	2	-	-	-
T-Bohrung / *T-configuration*											
Art. IB1115xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	22,-	22,-	22,-	34,-	50,-	76,-	105,-	161,-	-	-	-
VPE / *PU*	4	4	4	2	2	2	2	2	-	-	-

Messing • Gewinde / *brass • threaded connection* — Art. VL

Ausführung	3-Wege Kugelhahn, mit vollem Durchgang, doppelseitig dichtend, Druckbeaufschlagung nur von unten. Bis 2" mit Flanschplatte nach ISO 5211.	*Design*	*3-way ball valve, full bore, two sealed ports, pressure load only from below. Up to 2" with ISO 5211 mounting platform.*
Handhebel	verzinkter Stahl, kunststoffummantelt (schwarz), 2" + 3" = Alulegierung	*Handle*	*carbon steel, zinc-plated, plastic coated (black), 2" + 3" = aluminium*
Nenndruck	siehe Tabelle	*Pressure range*	*see chart*
Mediumtemperatur	-15°C ... +120°C	*Temperature range*	*-15°C ... +120°C*
Gehäuse	Messing-vernickelt	*Body*	*Brass, nickel-plated*
Kugel	Messing-hartverchromt	*Ball*	*Brass, chrome-plated*
Kugeldichtung	PTFE	*Ball seals*	*PTFE*
Spindeldichtung	PTFE / FKM	*Stem seals*	*PTFE / FKM*

Schaltmöglichkeiten
Schaltmöglichkeiten L- oder T-Bohrung (3. Weg nach unten) Druckanschluss nur von unten. Drehung des Handhebels: 180° (L-Bohrung = überschneidungsfrei). Die Durchflußrichtung ist auf dem Handhebel gekennzeichnet.

Operation methods
Operation methods for L- or T-configuration pressure supply only from the bottom port. Operation of the handle: 180°. The flow direction is marked on the handle.

T-Bohrung / *T-configuration*

L-Bohrung / *L-configuration*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	52	52	64	74	89	100	110	130	-	197	-
Nenndruck / *pressure range* [bar]	25	25	25	16	16	10	10	10	-	6	-
L-Bohrung / *L-configuration*											
Art. VL1114xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	22,-	22,-	25,-	34,-	45,-	69,-	91,-	148,-	-	545,-	-
VPE / *PU*	15	15	10	15	10	6	4	2	-	2	-
T-Bohrung / *T-configuration*											
Art. VL1115xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	22,-	22,-	25,-	34,-	45,-	69,-	91,-	148,-	-	544,-	-
VPE / *PU*	15	15	10	15	10	6	4	2	-	2	-

3-Wege Kugelhahn • Messing
3-way ball valve • brass

Art. TN

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	:	3-Wege Kugelhahn, nicht überschneidungsfrei, allseitig dichtend, mit L- oder T-Kugelbohrung. Flanschplatte nach ISO 5211.
Durchflußmedium	:	Neutrale gasförmige, flüssige, zähflüssige Medien
Handhebel	:	verzinkter Stahl, kunststoffummantelt
Nenndruck	:	PN 16 … PN 30 Bis zum angegebenen Nenndruck. Für Betriebstemperaturen über +80°C siehe Druck-Temperatur-Diagramm im „Technischen Anhang“ Seite 251.
Mediumtemperatur	:	-20°C ... +120°C bei Temperaturschwankungen siehe Seite 250
Gehäuse	:	Messing-verchromt
Kugel	:	Messing-hartverchromt
Kugeldichtung	:	PTFE / FKM
Spindeldichtung	:	PTFE / FKM

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	:	*3-way ball valve, positive overlap, sealed on all ports, with L- or T-configuration.* *ISO 5211 mounting platform for actuator.*
Media	:	*Inert gases, liquids, viscous media*
Pressure range	:	*PN 16 … PN 30 (232psi … 435psi)* *Up to nominal pressure.* *For higher temperatures please refer to the Pressure-Temperature-Diagram page 251.*
Temperature range	:	*-20°C ... +120°C* *for fluctuating temperatures please refer to page 250*
Body	:	*Brass, chrome-plated*
Ball	:	*Brass, chrome-plated*
Ball seals	:	*PTFE / FKM*
Stem seals	:	*PTFE / FKM*

Messing • Gewinde / *brass • threaded connection* — Art. TN

Ausführung	:	3-Wege Kugelhahn, nicht überschneidungsfrei, allseitig dichtend. Flanschplatte nach ISO 5211.	*Design*	: *3-way ball valve, positive overlap, sealed on all ports. ISO 5211 mounting platform for actuator.*
Handhebel	:	verzinkter Stahl, kunststoffummantelt	*Handle*	: *carbon steel, zinc-plated plastic coated*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	65	65	78	87	105	118	134	161	-	-	-
Nenndruck / *pressure range* [bar]	30	30	30	30	20	20	16	16	-	-	-
L-Bohrung / *L-configuration*											
Art. TN1114xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	25,-	25,-	30,-	42,-	57,-	82,-	128,-	203,-	-	-	-
VPE / *PU*	5	5	10	6	6	4	2	1	-	-	-
T-Bohrung / *T-configuration*											
Art. TN1115xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	25,-	25,-	30,-	42,-	57,-	82,-	128,-	203,-	-	-	-
VPE / *PU*	5	5	1	3	3	4	2	1	-	-	-

Zubehör / *accessories*

Mehrpreise für Art. TN / *Surcharge for Item TN*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Endschaltergehäuse **Art. VE** aufgebaut (siehe Seite 91). / *Mounted limit switch box **Item VE** (please refer to page 91).*											
EUR	-	-	106,-	106,-	106,-	106,-	-	-	-	-	-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Schaltmöglichkeiten bei 3-Wege Kugelhähnen / *operating methods of 3-way ball valves*

Schaltmöglichkeiten bei 3-Wege-Kugelhähnen (Art. TN, IB)
Die Schaltung des Kugelhahnes erfolgt durch eine 90°-Drehung des Handhebels bzw. Antriebes. (Antrieb 180° und 3 Schaltstellungen 0°-90°-180° auf Anfrage.)
Wenn von Ihnen nicht anders angegeben, bauen wir bei den angetriebenen Kugelhähnen Stellung "1", bzw. "5" auf.

Operating methods of 3-way ball valve (Item TN, IB)
Standard operation: 90°-rotation by means of handle or actuator. Actuator 180° and 3 positions: 0°-90°-180° on request.
If not otherwise requested, position „1“ or „5“ will be provided.

3-Wege Kugelhahn • Messing • pneumatisch betätigt
3-way ball valve • brass • pneumatically operated

3-Wege Kugelhahn mit pneumatischem Schwenkantrieb

Steuerdruck	:	6 … 8bar (niedriger Steuerdruck auf Anfrage)
Mediumdruck	:	bis max. 16bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben	:	z.B.: Art. **TN111425-ED620552** Messing Kugelhahn Art. TN, 1“, L-Bohrung, mit Antrieb Art. ED, doppeltwirkend, Steuerkolben Ø 55mm

Weitere Informationen zum Antrieb Art. ED/EE oder Zubehör siehe Seite 84 … 91.

Bitte Schaltstellung angeben, siehe Seite 21.

3-way ball valve with pneumatic actuator.

Pilot pressure	:	*6 … 8bar (87 … 116psi), lower pressures on request*
Pressure range	:	*max. 16bar (232psi), higher pressures on request*
Ordering details	:	*Item* ***TN111425-ED620552*** *Brass ball valve Item TN, 1“, L-configuration, with actuator Item ED, double-action, piston Ø 55mm*

For further information on actuator Item ED/EE or accessories see pages 84 … 91.

Please indicate position setting (refer to page 21)

Gehäuse: Messing • L-Bohrung / *body: brass • L-configuration*								**Art. TN-ED**
Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
L-Bohrung / *L-configuration*								
Art. TN1114xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
Doppeltwirkend / *double action*								
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	43	43	43	55	55	55	63	63
Art. ED62xxxx	**0432**	**0432**	**0432**	**0552**	**0552**	**0552**	**0632**	**0632**
EUR	130,-	130,-	135,-	167,-	182,-	207,-	271,-	343,-
Einfachwirkend / *single action*								
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	43	43	55	63	63	63	85	85
Art. EE62xxxx	**0432**	**0432**	**0552**	**0632**	**0632**	**0632**	**0852**	**0852**
EUR	142,-	142,-	167,-	199,-	214,-	239,-	347,-	422,-

Gehäuse: Messing • T-Bohrung / *body: brass • T-configuration*								**Art. TN-ED**
Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
T-Bohrung / *T-configuration*								
Art. TN1115xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
Doppeltwirkend / *double action*								
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	43	43	43	55	55	55	63	63
Art. ED62xxxx	**0432**	**0432**	**0432**	**0552**	**0552**	**0552**	**0632**	**0632**
EUR	130,-	130,-	135,-	167,-	182,-	207,-	271,-	343,-
Einfachwirkend / *single action*								
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	43	43	55	63	63	63	85	85
Art. EE62xxxx	**0432**	**0432**	**0552**	**0632**	**0632**	**0632**	**0852**	**0852**
EUR	142,-	142,-	167,-	199,-	214,-	239,-	347,-	422,-

WEBSHOP end.de

Zubehör im Webshop und auf Seite 87 /
options in the webshop and on page 87

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

3-Wege Kugelhahn • Messing • elektrisch betätigt
3-way ball valve • brass • electrically operated

3-Wege Kugelhahn mit elektrischem Schwenkantrieb
Anschlussspannung : 230V 50Hz, 24V DC (andere auf Anfrage)
Mediumdruck : bis max. 16 bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben : z.B.: Art. **TN111425-NE034100**
Messing Kugelhahn Art. TN, 1", L-Bohrung
mit Antrieb Art. NE, 230V 50 Hz

Weitere Informationen zum Antrieb Art. NE siehe Seite 92 … 97.

Bitte Schaltstellung angeben (siehe Seite 21).

3-way ball valve with electric actuator.
Voltage : 230V 50Hz, 24V DC (other voltages on request)
Pressure range : max. 16 bar (232 psi), higher pressures on request
*Ordering details : Item **TN111425-NE034100***
Brass ball valve Item TN, 1", L-Bohrung
with actuator Item NE, 230V 50 Hz

For further information on actuator Item NE see pages 92 … 97.

Please indicate position setting (refer to page 21)

Alu-Gehäuse / *alu-body*

Gehäuse: Messing • L-Bohrung / *body: brass • L-configuration*								Art. TN-NE
Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
L-Bohrung / *L-configuation*								
Art. TN1114xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
Antrieb 230V 50 Hz / *actuator 230V 50Hz*								
Art. NExxxxxx	**034100**	**034100**	**034100**	**034100**	**034100**	**034100**		
EUR	241,-	241,-	246,-	258,-	273,-	298,-		
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*								
Art. NExxxxxx	**032100**	**032100**	**032100**	**032100**	**032100**	**032100**		
EUR	241,-	241,-	246,-	258,-	273,-	298,-		

Gehäuse: Messing • T-Bohrung / *body: brass • T-configuration*								Art. TN-NE
Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
T-Bohrung / *T-configuation*								
Art. TN1115xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
Antrieb 230V 50 Hz / *actuator 230V 50Hz*								
Art. NExxxxxx	**034100**	**034100**	**034100**	**034100**	**034100**	**034100**		
EUR	241,-	241,-	246,-	258,-	273,-	298,-		
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*								
Art. NExxxxxx	**032100**	**032100**	**032100**	**032100**	**032100**	**032100**		
EUR	241,-	241,-	246,-	258,-	273,-	298,-		

WEBSHOP end.de

Zubehör im Webshop und auf Seite 92 / ***options in the webshop and on page 92***

Alu-Gehäuse / *alu-body*

Gehäuse: Messing • L-Bohrung / *body: brass • L-configuration*								Art. TN-NE
Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
L-Bohrung / *L-configuration*								
Art. TN1114xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*								
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**
EUR	313,-	313,-	318,-	330,-	345,-	370,-	416,-	491,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*								
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**
EUR	313,-	313,-	318,-	330,-	345,-	370,-	416,-	491,-

Gehäuse: Messing • T-Bohrung / *body: brass • T-configuration*								Art. TN-NE
Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
T-Bohrung / *T-configuration*								
Art. TN1115xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*								
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**
EUR	313,-	313,-	318,-	330,-	345,-	370,-	416,-	491,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*								
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**
EUR	313,-	313,-	318,-	330,-	345,-	370,-	416,-	491,-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

3-Wege Kugelhahn mit elektrischem Schwenkantrieb

Anschlussspannung	:	230V 50Hz, 24V DC (andere auf Anfrage)
Mediumdruck	:	bis max. 16bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben	:	z.B.: Art. **TN111425-RT201410** Messing Kugelhahn Art. TN, 1", L-Bohrung mit Antrieb Art. RT, 230V 50Hz

Weitere Informationen zum Antrieb Art. RT siehe Seite 98.

Bitte Schaltstellung angeben, siehe Seite 21.

3-way ball valve with electric actuator.

Voltage	:	*230V 50Hz, 24V DC (other voltages on request)*
Pressure range	:	*max. 16bar (232psi), higher pressures on request*
Ordering details	:	*Item **TN111425-RT201410*** *Brass ball valve Item TN, 1", L-Bohrung* *with actuator Item RT, 230V 50Hz*

For further information on actuator Item RT see page 98.

Please indicate position setting (refer to page 21)

Gehäuse: Messing • L-Bohrung / ***body: brass • L-configuration***								**Art. TN-RT**
Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
L-Bohrung / *L-configuation*								
Art. TN1114xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*								
Art. RTxxxxxx	**201410**	**201410**	**201410**	**201410**	**201410**	**201410**	**351410**	**351410**
EUR	271,-	271,-	276,-	288,-	303,-	328,-	506,-	581,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*								
Art. RTxxxxxx	**201210**	**201210**	**201210**	**201210**	**201210**	**201210**	**351210**	**351210**
EUR	271,-	271,-	276,-	288,-	303,-	328,-	506,-	581,-

Gehäuse: Messing • T-Bohrung / ***body: brass • T-configuration***								**Art. TN-RT**
Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
T-Bohrung / *T-configuation*								
Art. TN1115xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*								
Art. RTxxxxxx	**201410**	**201410**	**201410**	**201410**	**201410**	**201410**	**351410**	**351410**
EUR	271,-	271,-	276,-	288,-	303,-	328,-	506,-	581,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*								
Art. RTxxxxxx	**201210**	**201210**	**201210**	**201210**	**201210**	**201210**	**351210**	**351210**
EUR	271,-	271,-	276,-	288,-	303,-	328,-	506,-	581,-

Fix und fertig ab Lager / ***available and ready to go***

Fix und fertig ab Lager
available & ready to go

2-Wege Kugelhähne Art. KA oder ZA mit pneumatischem Antrieb Art. ED/EE fertig montiert ab Lager lieferbar. Auch mit angebautem Magnetventil Art. AM oder AN in verschiedenen Anschlussspannungen. /
2-way ball valve Item KA or ZA with mounted pneumatic actuator Item ED/EE available from stock. Also with mounted solenoid valve Item AM or AN.

2-Wege Kugelhahn • Edelstahl
2-way ball valve • stainless steel

Mini-Kugelhahn • Edelstahl / *Mini-ball valve • stainless steel* — Art. BV

Ausführung	Mini-Kugelhahn, reduzierter Durchgang, Handhebel: Aluminium (schwarz)	*Design*	*Mini-ball valve, reduced bore handle: Aluminium (black)*
Nenndruck	PN 63	*Pressure range*	*PN 63 (913,5psi)*
Mediumtemperatur	-20 … +120°C (Druck-Temperatur-Diagramm beachten)	*Temperature range*	*-20 … +120°C (refer to the Pressure-Temperature-Diagram)*
Gehäuse, Kugel	Edelstahl 1.4408	*Body, ball*	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Kugeldichtung	PTFE	*Ball seals*	*PTFE*
Spindeldichtung	FKM	*Stem seals*	*FKM*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Baulänge / *face to face* [mm]	42	42	46	54	-	-	-	-	-	-
dØ [mm]	7	7	9,2	12,5	-	-	-	-	-	-
Gewinde: innen/innen / *thread: female/female*										
Art. BV3110xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	9,-	9,-	10,-	-	-	-	-	-	-	-
Gewinde: innen/außen / *thread: female/male*										
Art. BV3113xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	9,-	9,-	10,-	15,-	-	-	-	-	-	-

Edelstahl / *stainless steel* — Art. ZG

Ausführung	1-teilige Ausführung, reduzierter Durchgang, Handhebel: Edelstahl mit Kunststoffgriff, abschließbar	*Design*	*One-piece design, reduced bore, handle: stainless steel (plastic coated), lockable*
Nenndruck	siehe Tabelle	*Pressure range*	*see chart*
Mediumtemperatur	-30 … +180°C (Druck-Temperatur-Diagramm beachten)	*Temperature range*	*-30 … +180°C (refer to the Pressure-Temperature-Diagram)*
Gehäuse	Edelstahl 1.4408	*Body*	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Kugel	Edelstahl 1.4401	*Ball*	*Stainless steel 1.4401 (AISI 316)*
Dichtungen	PTFE	*Seals*	*PTFE*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	40	44	56,5	59	71	78	83	100	-	-	-
Nenndruck / *pressure range* [bar]	64	64	64	64	64	40	40	40	-	-	-
dØ [mm]	5	7	9	12,5	16	20	24,5	32	-	-	-
Art. ZG3110xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	6,-	6,80	9,30	12,-	18,-	21,-	26,-	39,-	-	-	-

Wie vor, jedoch Kugelhahn 1/2" mit eingedichtetem Rohrbogen / *as above but ball valve 1/2" with sealed elbow*

Art. ZG311023-PROBE

EUR 45,-

Edelstahl • mit Schlauchverschraubung / *stainless steel • with hose coupling* — Art. BT

Ausführung	Kugelauslaufh. mit Schlauchverschr.	*Design*	*Bibcock ball valve with hose coupling.*
Nenndruck	PN 25	*Pressure range*	*PN 25 (363 psi)*
Gehäuse, Kugel	Edelstahl 1.4401	*Body, ball*	*Stainless steel 1.4401 (AISI 316)*
Kugeldichtung	PTFE	*Ball seals*	*PTFE*
Dichtungen	NBR	*Seals*	*NBR*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Schlauch dØ / *hose dØ* [mm]	-	-	13	16	27	-	-	-	-	-	-
Art. BT3114xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	-	14,-	18,-	24,-	-	-	-	-	-	-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Edelstahl / *stainless steel* — Art. ZL

Ausführung	: 2-teilige Ausführung, voller Durchgang, Handhebel: Edelstahl mit Kunststoffgriff, abschließbar oder Flügelgriff Stempelung nach AD-Merkblatt A4	*Design*	: *Two-piece design, full bore, handle: stainless steel (plastic coated), lockable or butterfly handle. AD-leaflet approval stamped*
Nenndruck	: siehe Tabelle	*Pressure range*	: *see chart*
Mediumtemperatur	: -30 … +180°C (Druck-Temperatur-Diagramm beachten)	*Temperature range*	: *-30 … +180°C (refer to the Pressure-Temperature-Diagram)*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Kugel	: Edelstahl 1.4401	*Ball*	: *Stainless steel 1.4401 (AISI 316)*
Dichtungen	: PTFE	*Seals*	: *PTFE*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Nenndruck / *pressure range* [bar]	64	64	64	64	64	40	40	40	40	40	-
Gewinde: innen/innen / *thread: female/female*											
Baulänge / *face to face* [mm]	47	48	57	65	77	90	97	121	145	166	-
Art. ZL3110xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	8,30	8,30	8,70	12,20	17,70	26,-	36,-	62,-	118,-	180,-	-
wie vor, jedoch mit Flügelgriff / *as above but with butterfly handle*											
Art. ZL3120xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	8,30	8,30	8,70	12,20	17,70	-	-	-	-	-	-
Gewinde: innen/außen / *thread: female/male*											
Baulänge / *face to face* [mm]	57	58	70,5	78	91	105,5	114,5	139,5	-	-	-
Art. ZL3113xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	8,30	8,30	8,70	12,20	17,70	26,-	36,-	62,-	-	-	-
wie vor, jedoch mit Flügelgriff / *as above but with butterfly handle*											
Art. ZL3123xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	8,30	8,30	8,70	12,20	17,70	-	-	-	-	-	-
NPT-Gewinde / *NPT-thread*											
Gewinde: innen/innen / *thread: female/female*											
Baulänge / *face to face* [mm]	47	48	57	65	77	90	97	121	145	166	-
Art. ZL3110xx	**51**	**52**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**59**	**60**	**31**
EUR	8,30	8,30	8,70	12,20	17,70	-	-	-	-	-	-

NPT

Edelstahl • Gewinde • auch poliert / *stainless steel • threaded connection • also polished* — Art. VH

Ausführung	: 2-teilige schwere Ausführung, mit vollem Durchgang, Innengewinde DIN 2999.	*Design*	: *Two-piece design, full bore, female thread conform with DIN2999.*
Handhebel	: Edelstahl mit Kunststoffgriff (polierte Ausführung mit poliertem Handhebel ohne Kunststoffüberzug)	*Handle*	: *Stainless steel, plastic coated (polished version with polished handle without plastic coating)*
Nenndruck	: siehe Tabelle	*Pressure range*	: *see chart*
Mediumtemperatur	: -20°C … +160°C	*Temperature range*	: *-20°C … +160°C*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Kugel	: Edelstahl 1.4401	*Ball*	: *Stainless steel 1.4401 (AISI 316)*
Kugeldichtung	: PTFE	*Ball seals*	: *PTFE*
Spindeldichtung	: PTFE / FKM	*Stem seals*	: *PTFE / FKM*

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Baulänge / *face to face* [mm]	55	55	55	66	79	93	100	110	131	-	-
Nenndruck / *pressure range* [bar]	140	140	140	140	105	105	64	64	64	-	-
Art. VH3110xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	33,-	33,-	33,-	36,-	46,-	64,-	81,-	109,-	154,-	-	-
wie vor, jedoch **Edelstahl-poliert** / *as above but* ***polished stainless steel***											
Art. VH3114xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	53,-	53,-	53,-	59,-	77,-	99,-	120,-	176,-	213,-	-	-

max. 140 bar

poliert / polished

2-Wege Kugelhahn • Edelstahl
2-way ball valve • stainless steel

Edelstahl / *stainless steel* — Art. ZF

Ausführung	2-teilige schwere Ausführung, voller Durchgang, Handhebel: Edelstahl mit Kunststoffgriff, abschließbar. Stempelung nach AD-Merkblatt A4	*Design*	*Two-piece heavy duty design, full bore, handle: stainless steel (plastic coated), lockable. Stamped conform to AD-Leaflet A4*
Baulänge	DIN 3202 M3	*Face to face*	*DIN 3202 M3*
Nenndruck	siehe Tabelle	*Pressure range*	*see chart*
Mediumtemperatur	-30 … +180°C (Druck-Temperatur-Diagramm beachten)	*Temperature range*	*-30 … +180°C (refer to the Pressure-Temperature-Diagram)*
Gehäuse	Edelstahl 1.4408	*Body*	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Kugel	Edelstahl 1.4401	*Ball*	*Stainless steel 1.4401 (AISI 316)*
Kugeldichtung	PTFE-glasfaserverstärkt	*Ball seals*	*PTFE, fibreglass reinforced*
Spindeldichtung	PTFE	*Stem seals*	*PTFE*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	50	60	75	80	90	110	120	140	185	205	240
Nenndruck / *pressure range* [bar]	64	64	64	64	64	40	40	40	40	40	40
Art. ZF3110xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	9,30	9,30	12,-	16,70	25,-	35,-	51,-	76,-	150,-	244,-	406,-

max. 130bar

Edelstahl • 130bar / *stainless steel • 130bar* — Art. ZM

Ausführung	2-teilige schwere Ausführung, voller Durchgang, Handhebel: Edelstahl mit Kunststoffgriff, abschließbar. Stempelung nach AD-Merkblatt A4	*Design*	*Two-piece heavy duty design, full bore, handle: stainless steel (plastic coated), lockable. Stamped conform to AD-leaflet A4*
Nenndruck	PN 130	*Pressure range*	*PN 130 (1.885psi)*
Mediumtemperatur	-20 … +180°C (Druck-Temperatur-Diagramm beachten)	*Temperature range*	*-20 … +180°C (refer to the Pressure-Temperature-Diagram)*
Gehäuse	Edelstahl 1.4408	*Body*	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Kugel	Edelstahl 1.4408	*Ball*	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Kugeldichtung	PTFE	*Ball seals*	*PTFE*
Spindeldichtung	PTFE	*Stem seals*	*PTFE*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	46	46	58	65	77	89	102	123	-	-	-
Art. ZM3110xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	15,50	15,50	17,60	23,-	33,-	45,-	67,-	103,-	-	-	-

DVGW

Edelstahl • DVGW / *stainless steel • DVGW* — Art. EK

Ausführung	2-teilige Körperkonstruktion. 3/8" … 2" mit DVGW-Zulassung für Gas (max. 5bar). Spindel mit TA-Luft-Zulassung.	*Design*	*Body consists of 2 parts, full bore. 3/8" … 2" with DVGW approval for gases (max. 5bar). Stem with TA-Luft approval.*
Nenndruck	siehe Tabelle	*Pressure range*	*see chart*
Mediumtemperatur	-20°C … +150°C (Druck-Temperatur-Diagramm beachten)	*Temperature range*	*-20°C … +150°C (refer to the Pressure-Temperature-Diagram)*
Gehäuse	Edelstahl 1.4408	*Body*	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Kugel	Edelstahl 1.4401	*Ball*	*Stainless steel 1.4401 (AISI 316)*
Kugeldichtung	PTFE	*Ball seals*	*PTFE*
Spindeldichtung	FKM	*Stem seals*	*FKM*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [bar]	55	55	65	70	85	95	105	125	167	192	-
Nenndruck / *pressure range* [bar]	100	100	100	64	64	40	40	40	40	40	-
Art. EK3116xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	23,-	23,-	24,-	38,-	47,-	68,-	89,-	127,-	310,-	434,-	-

Edelstahl • mit Federrückstellung / *stainless steel • with spring return* — Art. HF

Ausführung	2-teilig mit Federrückstellung	*Design*	*Two-piece design with spring return*
Nenndruck	PN 130	*Pressure range*	*PN 130 (1.885psi)*
Mediumtemperatur	-20°C … +180°C (Druck-Temperatur-Diagramm beachten)	*Temperature range*	*-20°C … +180°C (refer to the Pressure-Temperature-Diagram)*
Gehäuse	Edelstahl 1.4408	*Body*	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Kugel	Edelstahl 1.4408	*Ball*	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Kugeldichtung	PTFE-glasfaserverstärkt	*Ball seals*	*PTFE, fibreglass reinforced*
Spindeldichtung	PTFE	*Stem seals*	*PTFE*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	44,5	44,5	57	65	76	-	-	-	-	-	-
Art. HF3110xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	24,-	24,-	27,-	34,-	44,-	-	-	-	-	-	-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Edelstahl • Gewinde / *stainless steel • threaded connection* — Art. MU

Ausführung	: 2-Wege Kugelhahn mit Flanschplatte nach DIN ISO 5211	*Design*	: *2-way ball valve with mounting platform conform with DIN ISO 5211*
Nenndruck	: PN 63 bei max. +80°C	*Pressure range*	: *PN 63 (913 psi) at max. +80°C*
Mediumtemperatur	: -25°C ... +180°C (Druck-Temperatur-Diagramm beachten!)	*Temperature range*	: *-25°C ... +180°C (observe the Pressure-Temperature-Diagram)*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Kugel	: Edelstahl 1.4401	*Ball*	: *Stainless steel 1.4401 (AISI 316)*
Kugeldichtung	: PTFE-glasfaserverstärkt	*Ball seals*	: *PTFE, fibreglass reinforced*
Spindeldichtung	: PTFE / FKM	*Stem seals*	: *PTFE / FKM*

Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	57	64	77	90	105	125
Art. MU3100xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
EUR	14,60	18,20	26,-	36,-	56,-	77,-

Pneumatisch betätigt / *pneumatically operated* — Art. MU-ED

Ausführung	: 2-Wege Kugelhahn mit aufgebautem pneumatischen Schwenkantrieb	*Design*	: *2-way ball valve with mounted pneumatic actuator.*
Steuerdruck	: 6 … 8bar	*Pilot pressure*	: *6 … 8bar (87 … 116psi)*
Mediumdruck	: bis max. 16bar	*Pressure range*	: *max. 16bar (232psi)*

Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Art. MU3100xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
Doppeltwirkend / *double action*						
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	43	43	55	55	63	63
Art. ED62xxxx	**0432**	**0432**	**0552**	**0552**	**0632**	**0632**
EUR	110,-	114,-	141,-	151,-	189,-	210,-
Einfachwirkend / *single action*						
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	55	55	63	63	85	85
Art. EE62xxxx	**0552**	**0552**	**0632**	**0632**	**0852**	**0852**
EUR	142,-	146,-	173,-	183,-	265,-	286,-

Elektrisch betätigt / *electrically operated* — Art. MU-NE

Ausführung	: 2-Wege Kugelhahn mit aufgebautem elektrischen Schwenkantrieb	*Design*	: *2-way ball valve with mounted electric actuator.*
Anschlussspannung	: 230V 50Hz, 24V DC	*Voltage*	: *230V 50Hz, 24V DC*
Mediumdruck	: bis max. 16bar	*Pressure range*	: *max. 16bar (232psi)*

Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Art. MU3100xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*						
Art. NExxxxxx	**034100**	**034100**	**034100**	**034100**	**054100**	**054100**
EUR	221,-	225,-	232,-	242,-	334,-	355,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*						
Art. NExxxxxx	**032100**	**032100**	**032100**	**032100**	**052100**	**052100**
EUR	221,-	225,-	232,-	242,-	334,-	355,-

2-Wege Kugelhahn • Edelstahl
2-way ball valve • stainless steel

EA Direct connect ISO 5211

Art. ZU

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	:	2-teilige schwere Ausführung, voller Durchgang, mit Flanschplatte nach DIN ISO 5211. Mit Druckausgleichsbohrung und selbstnachstellender Spindeldichtung.
Durchflussmedium	:	Neutrale gasförmige, flüssige, zähflüssige Medien
Stempelung	:	nach AD-Merkblatt A4
Handhebel	:	Edelstahl mit Kunststoffgriff, abschließbar.
Nenndruck	:	PN 64 Bis zum angegebenen Nenndruck. Für Betriebstemperaturen über +80°C siehe Druck-Temperatur-Diagramm im „Technischen Anhang“ Seite 251.
Mediumtemperatur	:	-30°C ... +180°C, bei Temperaturschwankungen siehe Seite 250 **Beachten:** Die Temperaturen gelten nicht für alle Medien!
Gehäuse	:	Edelstahl 1.4408
Kugel	:	Edelstahl 1.4401
Kugeldichtung	:	PTFE-glasfaserverstärkt
Spindeldichtung	:	PTFE / FKM

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	:	*Two-piece design, full bore, with mounting platform conform with DIN ISO 5211.* *Ball with pressure compensation bore and self-adjusting stem sealing.*
Media	:	*Inert gases, liquids, viscous media*
Marking	:	*Stamped conform to AD-leatflet A4*
Handle	:	*Stainless steel (plastic coated), lockable*
Pressure range	:	*PN 64* *Up to nominal pressure. For higher temperatures please refer to the Pressure-Temperature-Diagram page 251.*
Temperature range	:	*-30°C ... +180°C, for fluctuating temperatures refer to page 250* ***Attention:** Temperature range not for all media!*
Body	:	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Ball	:	*Stainless steel 1.4401 (AISI 316)*
Ball seals	:	*PTFE, fibreglass reinforced*
Stem seals	:	*PTFE / FKM*

Edelstahl • Gewinde / ***stainless steel • threaded connection***									**Art. ZU**
Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	57	71	83	91	104	123	155	182	240
Nenndruck / *pressure range* [bar]	64	64	64	64	64	64	64	64	64
Flansch / *mounting platform* ISO 5211	F03...F05	F03...F05	F04/F05	F05/F07	F05/F07	F05/F07	F07/F10	F07/F10	F07/F10
Spindel Vkt. / *square stem*	9	9	11	11	11	14	17	17	17
Art. ZU3100xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR (ohne Handhebel / *without handle*)	29,	34,-	48,-	65,-	87,-	141,-	282,-	397,-	653,-
Handhebelset für Kugelhahn Art. ZU (wird unmontiert mitgeliefert) / ***hand lever set** for ball valve Item ZU (delivery disassembled)*									
Art. ZUH300xx	**10**	**10**	**20**	**30**	**30**	**40**	**50**	**60**	**-**
EUR	2,40	2,40	4,20	4,60	4,60	5,70	19,50	20,-	-

Endlagenschalter / *limit switches*

Art. PE080303: € 42,-

weitere Endschalter ab Seite 89 /
additional limit switches from page 89

Pilotventile / *pilot valves*

Art. TM621407: € 23,-

weitere Pilotventile ab Seite 87 /
additional pilot valves from page 87

optische Stellungsanzeige / *optical position indicator*

Art. OS043-085: € 3,10

weitere optische Stellungsanzeigen ab Seite 91 /
additional optical position indicators from page 91

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

2-Wege Kugelhahn • Edelstahl • pneumatisch betätigt
2-way ball valve • stainless steel • pneumatically operated

2-Wege Kugelhahn mit pneumatischem Schwenkantrieb

Steuerdruck : 6 … 8bar (niedriger Steuerdruck auf Anfrage)
Mediumdruck : bis max. 16bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben : z.B.: Art. **ZU310025-ED620552**
Edelstahl Kugelhahn Art. ZU, 1", mit Antrieb Art. ED, doppeltwirkend, Steuerkolben Ø 55mm

Weitere Informationen zum Antrieb Art. ED/EE oder Zubehör siehe Seite 84 … 91.

2-way ball valve with pneumatic actuator.

Pilot pressure : 6 … 8bar (87 … 116psi), lower pressures on request
Pressure range : max. 16bar (232psi), higher pressures on request
*Ordering details : Item **ZU310025-ED620552***
Stainless steel ball valve Item ZU, 1", with actuator Item ED, double-action, piston Ø 55mm

For further information on actuator Item ED/EE or accessories see pages 84 … 91.

Gehäuse: Edelstahl • Gewinde / *body: stainless steel • threaded connection* **Art. ZU-ED**

Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. ZU3100xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Doppeltwirkend / *double action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	43	43	55	55	63	70	85	85	125
Art. ED62xxxx	**0432**	**0432**	**0552**	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1252**
EUR	117,-	121,-	152,-	168,-	205,-	276,-	434,-	538,-	927,-
Einfachwirkend / *single action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	55	63	70	85	100	100	125	125	(143)
Art. EE(HE)62xxxx	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**1002**	**1252**	**1252**	**(1432)**
EUR	149,-	173,-	211,-	262,-	355,-	404,-	709,-	813,-	1.175,-

2-Wege Kugelhahn • Edelstahl • elektrisch betätigt
2-way ball valve • stainless steel • electrically operated

2-Wege Kugelhahn mit elektrischem Schwenkantrieb

Anschlussspannung : 230V 50Hz, 24V DC (andere auf Anfrage)
Mediumdruck : bis max. 16bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben : z.B.: Art. **ZU310025-NE051400**
Edelstahl Kugelhahn Art. ZU, 1",
mit Antrieb Art. NE, 230V 50Hz

Weitere Informationen zum Antrieb Art. NE siehe Seite 92 … 97.

2-way ball valve with electric actuator.

Voltage : 230V 50Hz, 24V DC (other voltages on request)
Pressure range : max. 16bar (232psi), higher pressures on request
*Ordering details : Item **ZU310025-NE054100***
Stainless steel ball valve Item ZU, 1",
with actuator Item NE, 230V 50Hz

For further information on actuator Item NE see pages 92 … 97.

Gehäuse: Edelstahl / *body: stainless steel* **Art. ZU-NE**

Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. ZU3100xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**-**	**-**	**-**
Antrieb 230V 50 Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**034100**	**034100**	**034100**						
EUR	238,-	242,-	253,-						
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**032100**	**032100**	**032100**						
EUR	238,-	242,-	253,-						

Gehäuse: Edelstahl / *body: stainless steel* **Art. ZU-NE**

Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. ZU3100xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**094100**	**154100**	**154100**	**284100**
EUR	310,-	314,-	325,-	341,-	360,-	684,-	932,-	1.036,-	1.355,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**092100**	**152100**	**152100**	**282100**
EUR	310,-	314,-	325,-	341,-	360,-	826,-	1.092,-	1.196,-	1.537,-

2-Wege Kugelhahn • Edelstahl
2-way ball valve • stainless steel

WEBSHOP end.de

Zubehör im Webshop und auf Seite 31 /
options in the webshop and on page 31

Art. ZE45
(Stahl / *steel*)

Art. ZE31
(Edelstahl / *stainless steel*)

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	:	3-teilige schwere Ausführung, voller Durchgang
Durchflußmedium	:	Neutrale gasförmige, flüssige, zähflüssige Medien
Baulänge	:	Art. ZE31: Gewinde: DIN 3202 M3 Anschweißenden: DIN 3202 S13
Stempelung	:	nach AD-Merkblatt A4
Handhebel	:	Edelstahl mit Kunststoffgriff, abschließbar.
Nenndruck	:	PN 40 ... PN 64 (siehe Tabelle) Von Vakuum bis zum angegebenen Nenndruck. Für Betriebstemperaturen über +80°C siehe Druck-Temperatur-Diagramm im „Technischen Anhang“ Seite 251.
Mediumtemperatur	:	-30°C ... +180°C, bei Temperaturschwankungen siehe Seite 250 **Beachten:** Die Temperaturen gelten nicht für alle Medien!
Gehäuse	:	Art. ZE31: Edelstahl 1.4408 Art. ZE45: Stahl 1.0619
Kugel	:	Art. ZE31: Edelstahl 1.4408 Art. ZE45: Edelstahl
Kugeldichtung	:	PTFE-glasfaserverstärkt
Spindeldichtung	:	Art. ZE: PTFE

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	:	*Three-piece design, full bore*
Media	:	*Inert gases, liquids, viscous media*
Face to face	:	*Item ZE31: threaded connection: DIN 3202 M3* *welded connection DIN 3202 S13*
Marking	:	*stamped conform to AD-leaflet A4*
Handle	:	*stainless steel (plastic coated), lockable*
Pressure range	:	*PN 40 / 580psi ... PN 64 / 928psi (see chart)* *From low vacuum to nominal pressure.* *For higher temperatures please refer to the Pressure-Temperature-Diagram page 251.*
Temperature range	:	*-30°C ... +180°C, for fluctuating temperatures please refer to page 250* ***Attention:** Temperature range not for all media!*
Body	:	*Item ZE31: Stainless steel 1.4408 (AISI 316)* *Item ZE45: Carbon steel 1.0619*
Ball	:	*Item ZE31: Stainless steel 1.4408 (AISI 316)* *Item ZE45: Stainless steel*
Ball seals	:	*PTFE, fibreglass reinforced*
Stem seals	:	*PTFE*

DIN Baulänge / overall length

NPT

Edelstahl • Gewinde / *stainless steel • threaded connection*											**Art. ZE**
Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	50	60	75	80	90	110	120	140	185	205	240
Nenndruck / pressure range [bar]	64	64	64	64	64	40	40	40	40	40	40
Art. ZE3110xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	16,40	16,40	17,30	23,-	32,-	44,-	62,-	95,-	259,-	363,-	568,-
wie vor, jedoch **Temperatur-Ausführung**: Kugel mit Druckausgleichsbohrung, Kugeldichtungen mit 25% Kohlefaser / *as above but **temperature version**: ball with pressure compensation bore, ball seals 25% carbon fibre reinforced*											
Art. ZE3110xx/HT	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	-	19,60	28,-	38,-	52,-	74,-	113,-	308,-	421,-	643,-
wie ZE3110xx, jedoch mit **NPT-Gewinde** / *as ZE3110xx but with **NPT-thread***											
Art. ZE3110xx	**51**	**52**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**59**	**-**	**-**
EUR	16,40	16,40	18,90	25,-	34,-	49,-	67,-	101,-	259,-	-	-

DIN Baulänge / overall length

Edelstahl • Anschweißenden / *stainless steel • welded connection*										**Art. ZE**
Größe DN / *size DN*	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Baulänge / *face to face* [mm]	70	75	90	100	110	125	150	190	220	270
Nenndruck / pressure range [bar]	64	64	64	64	40	40	40	40	40	40
Art. ZE3110xx	**61**	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
EUR	15,60	17,30	23,-	32,-	44,-	62,-	95,-	259,-	371,-	609,-
wie vor, jedoch **Temperatur-Ausführung**: Kugel mit Druckausgleichsbohrung, Kugeldichtungen mit 25% Kohlefaser / *as above but **temperature version**: ball with pressure compensation bore, ball seals 25% carbon fibre reinforced*										
Art. ZE3110xx/HT	**61**	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
EUR	-	19,60	28,-	38,-	52,-	74,-	113,-	308,-	421,-	643,-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Stahl • Gewinde + Anschweißenden / *carbon steel • threaded + welded connection* — Art. ZE

Ausführung	: 3-teilige schwere Ausführung, mit vollem Durchgang, Innengewinde.	*Design*	: *Three-piece design, full bore, female thread.*
Nenndruck	: siehe Tabelle	*Pressure range*	: *see chart*
Gehäuse	: Stahl GS-C25	*Body*	: *Carbon steel GS-C25*
Kugel	: Edelstahl	*Ball*	: *Stainless steel*
Kugeldichtung	: PTFE-glasfaserverstärkt	*Ball seals*	: *PTFE, fibreglass reinforced*
Spindeldichtung	: PTFE	*Stem seals*	: *PTFE*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	-	-	65	75	85	100	110	130	-	-	-
Nenndruck / pressure range [bar]	-	-	64	64	64	40	40	40	-	-	-
Art. ZE4510xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	-	15,50	19,60	27,-	37,-	51,-	78,-	-	-	-
wie vor, jedoch mit Anschweißenden / *as above but with welded connection*											
Größe DN / *size DN*	10	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Baulänge / *face to face* [mm]	-	-	65	75	85	100	110	130	-	-	-
Nenndruck / pressure range [bar]	-	-	64	64	64	40	40	40	-	-	-
Art. ZE4510xx	**60**	**61**	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
EUR	-	-	15,50	19,60	27,-	37,-	51,-	78,-	-	-	-

Zubehör / *accessories* — Art. ZE

Mehrpreise für Art. ZE / *Surcharge for Item ZE*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Erhöhter Handhebel ca. 60 mm (wird unmontiert mitgeliefert). / *Extended handle appr. 60mm (delivery disassembled).*											
ZEV300xx	**21**	**21**	**21**	**24**	**25**	**25**	**27**	**28**	**29**	**30**	**30**
EUR	2,50	2,50	2,50	2,50	3,50	3,50	4,10	5,40	11,40	11,40	11,40
Öl- und fettfrei ausgewaschen, Ausführung siehe Seite 250 (bitte bei der Bestellung mit angeben). / *Free of oil and grease, please refer to page 250 for the relevant application (please indicate on your order).*											
EUR	15,-	15,-	15,-	15,-	18,-	18,-	18,-	18,-	35,-	35,-	35,-

Öl- und fettfrei
free of oil and grease

Edelstahl • Orbital-Anschweißenden / *stainless steel • Orbital-welded connection* — Art. HO

Ausführung	: 3-teilige Ausführung, mit vollem Durchgang, hohlraumarm. Mit Orbital-Anschweißenden gemäß DIN 11852	*Design*	: *Three-piece design, full bore, cavity-free. Orbital welded connection in accordance with DIN 11852*
Nenndruck	: PN63	*Pressure range*	: *PN63*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Kugel	: Edelstahl 1.4404	*Ball*	: *Stainless steel 1.4404 (AISI 316)*
Dichtung	: PTFE	*Seals*	: *PTFE*

Größe DN / *size DN*	10	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Baulänge / *face to face* [mm]	-	124	124	130	139	143	164	186	-	-	-
Art. HO3113xx	**60**	**61**	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
EUR	-	46,-	47,-	59,-	73,-	99,-	136,-	195,-	-	-	-

hohlraumarm /
cavity-free

Edelstahl • Gewinde + Anschweißenden / *stainless steel • threaded + welded connection* — Art. PE

Ausführung	: 3-teilige Ausführung, mit vollem Durchgang, Innengewinde.	*Design*	: *Three-piece design, full bore, female thread.*
Nenndruck	: siehe Tabelle	*Pressure range*	: *see chart*
Mediumtemperatur	: -30°C … +180°C	*Temperature range*	: *-30°C … +180°C*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Kugel	: Edelstahl 1.4408	*Ball*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Kugeldichtung	: PTFE	*Ball seals*	: *PTFE*
Spindeldichtung	: PTFE	*Stem seals*	: *PTFE*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Nenndruck / pressure range [bar]	64	64	64	64	64	40	40	40	40	40	40
Baulänge / *face to face* [mm]	50	60	75	80	90	110	120	140	185	205	240
Art. PE3110xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	11,80	11,80	17,70	19,50	28,-	41,-	51,-	80,-	155,-	227,-	472,-
wie vor, jedoch mit Anschweißenden / *as above but with welded connection*											
Größe DN / *size DN*	10	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Baulänge / *face to face* [mm]	64	70	75	90	100	110	125	150	190	220	270
Art. PE3110xx	**60**	**61**	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
EUR	-	11,80	14,70	19,50	28,	41,-	51,-	80,-	155,-	227,-	472,-

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

2-Wege Kugelhahn • Edelstahl
2-way ball valve • stainless steel

max. 100 bar

DIN Baulänge / overall length

Edelstahl • Gewinde / *stainless steel • threaded connection* — Art. ZH

Ausführung	:	3-teilige schwere Ausführung, voller Durchgang, Stempelung nach AD-Merkblatt A4. **Fire-safe Abnahme und Anti-Statik-Ausführung.**	*Design*	: *Three-piece design, full bore, face to face conform with DIN 3202 M3, stamped conform to AD-leaflet A4.* ***Fire-safe approval and Anti-static device.***
Handhebel	:	Edelstahl mit Kunststoffgriff	*Handle*	: *stainless steel (plastic coated).*
Nenndruck	:	PN 100	*Pressure range*	: *PN 100 (1.450psi)*
Mediumtemperatur	:	-30°C … +180°C	*Temperature range*	: *-30°C … +180°C*
Gehäuse	:	Edelstahl 1.4408	*Body*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Kugel	:	Edelstahl 1.4408	*Ball*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Kugeldichtung	:	PTFE-glasfaserverstärkt	*Ball seals*	: *PTFE, fibreglass reinforced*
Spindeldichtung	:	PTFE / FKM	*Stem seals*	: *PTFE / FKM*

Größe / *size*	-	-	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	-	-	-
Baulänge / *face to face* [mm]	-	-	75	80	90	110	120	140	-	-	-
Art. ZH3110xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	-	49,-	55,-	75,-	103,-	137,-	211,-	-	-	-

max. 200 bar

Edelstahl • Gewinde + Anschweißenden / *stainless steel • threaded + welded connection* — Art. ZB

Ausführung	:	3-teilige schwere Ausführung, voller Durchgang, mit Überwurfmuttern.	*Design*	: *Three-piece design, full bore, with swivel nuts.*
Handhebel	:	Edelstahl mit Kunststoffgriff	*Handle*	: *stainless steel (plastic coated).*
Nenndruck	:	PN 200	*Pressure range*	: *PN 200 (2.900psi)*
Mediumtemperatur	:	-30°C … +180°C	*Temperature range*	: *-30°C … +180°C*
Gehäuse	:	Edelstahl 1.4408	*Body*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Kugel	:	Edelstahl 1.4408	*Ball*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Kugeldichtung	:	PTFE	*Ball seals*	: *PTFE*
Spindeldichtung	:	PTFE	*Stem seals*	: *PTFE*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	-	-	-
Baulänge / *face to face* [mm]	90	90	90	94	108	116	132	144	-	-	-
Art. ZB3110xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	46,-	46,-	43,-	56,-	72,-	99,-	143,-	188,-	-	-	-
wie vor, jedoch mit Anschweißenden / *as above but with welded connection*											
Größe DN / *size DN*	-	10	15	20	25	32	40	50	-	-	-
Art. ZB3110xx	**60**	**61**	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
EUR	-	-	43,-	56,-	72,-	99,-	143,-	192,-	-	-	-

max. 500 bar

Block-Kugelhahn • Stahl • Gewinde / ball valve block version • *carbon steel • threaded connection* — Art. MB

Ausführung	:	Block-Kugelhahn. Aussengewinde, Schneidringverschraubung oder Antriebsaufbau auf Anfrage.	*Design*	: *Block version. Male thread, cutting ring coupling or actuator operated on request.*
Handhebel	:	Zink-Druckguss	*Handle*	: *die cast zinc*
Nenndruck	:	siehe Tabelle	*Pressure range*	: *see chart*
Mediumtemperatur	:	-20°C … +100°C bis Nenndruck	*Temperature range*	: *-20°C … +100°C up to pressure range*
Gehäuse	:	Stahl	*Body*	: *Carbon steel*
Kugel	:	Stahl-vernickelt	*Ball*	: *Carbon steel, nickel-plated*
Kugeldichtung	:	POM	*Ball seals*	: *POM*
Spindeldichtung	:	NBR	*Stem seals*	: *NBR*

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
dØ [mm]	4	6	10	13	20	25	25	25	-	-	-
Baulänge / *face to face* [mm]	69	69	72	83	95	113	120	130	-	-	-
Nenndruck / *pressure range* [bar]	500	500	500	500	430	315	315	315	-	-	-
Art. MB4910xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	18,30	14,10	14,10	16,10	32,-	42,-	49,-	55,-	-	-	-

max. 500 bar

Höhere Druckbereiche auf Anfrage / *higher pressure range on request*

Block-Kugelhahn • Edelstahl • Gewinde / ball valve block version • *stainless steel • threaded connec.* — Art. MB

Ausführung	:	Block-Kugelhahn. Aussengewinde, Schneidringverschraubung oder Antriebsaufbau auf Anfrage.	*Design*	: *Block version. Male thread, cutting ring coupling or actuator operated on request.*
Handhebel	:	Zink-Druckguss	*Handle*	: *die cast zinc*
Nenndruck	:	siehe Tabelle	*Pressure range*	: *see chart*
Mediumtemperatur	:	-20°C … +100°C bis Nenndruck	*Temperature range*	: *-20°C … +100°C up to pressure range*
Gehäuse	:	Edelstahl 1.4401	*Body*	: *Stainless steel 1.4401 (AISI 316)*
Kugel und Spindel	:	Edelstahl 1.4401	*Ball and stem*	: *Stainless steel 1.4401 (AISI 316)*
Kugeldichtung	:	POM	*Ball seals*	: *POM*
Spindeldichtung	:	FPM	*Stem seals*	: *FPM*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
dØ [mm]	6	10	13	20	25	25	25	25	-	-
Baulänge / *face to face* [mm]	69	72	83	95	113	120	130	140	-	-
Nenndruck / *pressure range* [bar]	500	500	500	315	315	315	250	420	-	-
Art. MB3910xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	71,-	73,-	86,-	173,-	224,-	269,-	320,-	768,-	-	-

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

Edelstahl • Gewinde / *stainless steel • threaded connection* — Art. MA

Ausführung	2-Wege Kugelhahn mit Flanschplatte nach DIN ISO 5211	*Design*	*2-way ball valve with mounting platform conform to DIN ISO 5211*
Nenndruck	PN 64 bei max. +80°C	*Pressure range*	*PN 64 (928psi) at max. +80°C*
Mediumtemperatur	-25°C ... +180°C (Druck-Temperatur-Diagramm beachten!)	*Temperature range*	*-25°C ... +180°C (observe the Pressure-Temperature-Diagram)*
Gehäuse, Kugel	Edelstahl 1.4408	*Body, ball*	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Kugeldichtung	PTFE-glasfaserverstärkt	*Ball seals*	*PTFE, fibreglass reinforced*
Spindeldichtung	PTFE / FKM	*Stem seals*	*PTFE / FKM*

Gewinde / *threaded connection*										
Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Baulänge / *face to face* [mm]	50	60	75	80	90	110	120	140	185	205
Art. MA3110xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	15,20	15,50	17,30	26,-	32,-	52,-	68,-	88,-	184,-	274,-
Anschweißenden / *welded connection*										
Größe DN / *size DN*	-	-	15	20	25	32	40	50	65	80
Baulänge / *face to face* [mm]	-	-	75	90	100	110	125	150	190	220
Art. MA3110xx	**-**	**-**	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**
EUR	-	-	17,30	26,-	32,-	52,-	68,-	88,-	184,-	274,-

Pneumatisch betätigt / *pneumatically operated* — Art. MA-ED

Ausführung	2-Wege Kugelhahn mit aufgebautem pneumatischen Schwenkantrieb	*Design*	*2-way ball valve with mounted pneumatic actuator.*
Bestellbeispiel	z.B.: Art. **MA25-ED55**	*Ordering details*	*Item **MA25-ED55***
Steuerdruck	6 … 8bar	*Pilot pressure*	*6 … 8bar (87 … 116psi)*
Mediumdruck	bis max. 16bar	*Pressure range*	*max. 16bar (232psi)*

Gewinde / *threaded connection*										
Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Art. MAxx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
Anschweißenden / *welded connection*										
Größe DN / *size DN*	-	-	15	20	25	32	40	50	65	80
Art. MAxx	**-**	**-**	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**
Doppeltwirkend / *double action*										
Art. EDxx	**43**	**43**	**43**	**43**	**55**	**55**	**55**	**63**	**85**	**85**
EUR	111,-	111,-	113,-	121,-	147,-	177,-	193,-	231,-	389,-	479,-
Einfachwirkend / *single action*										
Art. EExx	**55**	**55**	**55**	**63**	**63**	**70**	**85**	**85**	**100**	**125**
EUR	143,-	143,-	145,-	173,-	179,-	236,-	287,-	307,-	487,-	754,-

Elektrisch betätigt / *electrically operated* — Art. MA-NE

Ausführung	2-Wege Kugelhahn mit aufgebautem elektrischen Schwenkantrieb	*Design*	*2-way ball valve with mounted electric actuator.*
Bestellbeispiel	z.B.: Art. **MA310064-NE032100**	*Ordering details*	*Item **MA310064-NE032100***
Anschlussspannung	230V 50Hz, 24V DC	*Voltage*	*230V 50Hz, 24V DC*
Mediumdruck	bis max. 16bar	*Pressure range*	*max. 16bar (232psi)*

Gewinde / *threaded connection*										
Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Art. MA3100xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
Anschweißenden / *welded connection*										
Größe DN / *size DN*	-	-	15	20	25	32	40	50	65	80
Art. MA3100xx	**-**	**-**	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*										
Art. NExxxxxx	**034100**	**034100**	**034100**	**034100**	**034100**	**034100**	**054100**	**054100**	**094100**	**154100**
EUR	232,-	232,-	234,-	242,-	248,-	268,-	356,-	376,-	747,-	957,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*										
Art. NExxxxxx	**032100**	**032100**	**032100**	**032100**	**032100**	**032100**	**052100**	**052100**	**092100**	**152100**
EUR	232,-	232,-	234,-	242,-	248,-	268,-	356,-	376,-	889,-	1.117,-

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

2-Wege Kugelhahn • Edelstahl
2-way ball valve • stainless steel

Anti-Statik

EA Direct connect ISO 5211

WEBSHOP end.de

Zubehör im Webshop und auf Seite 35 /
options in the webshop and on page 35

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

Art. ZA

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	:	3-teilige schwere Ausführung, mit vollem Durchgang, **Fire safe und Anti-Static.** Mit **„EA direct connect"** Flanschplatte nach ISO 5211 für direkten Antriebsaufbau.
Durchflußmedium	:	Neutrale gasförmige, flüssige, zähflüssige Medien
Baulänge	:	Gewinde: DIN 3202 M3 Anschweißenden: DIN 3202 S13
Stempelung	:	nach AD-Merkblatt A4
Handhebel	:	Edelstahl mit Kunststoffgriff, abschließbar.
Nenndruck	:	PN 64 Von Vakuum bis zum angegebenen Nenndruck. Für Betriebstemperaturen über +80°C siehe Druck-Temperatur-Diagramm im „Technischen Anhang" Seite 251.
Mediumtemperatur	:	-30°C ... +180°C, bei Temperaturschwankungen siehe Seite 250 **Beachten:** Die Temperaturen gelten nicht für alle Medien!
Gehäuse	:	Edelstahl 1.4408
Kugel	:	Edelstahl 1.4408
Kugeldichtung	:	PTFE-glasfaserverstärkt
Spindeldichtung	:	PTFE / FKM / Graphit
Gehäusedichtung	:	Graphit

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	:	*Three-piece design, full bore, **Fire safe and Anti-Static**. With "**EA direct connect**" mounting platform conforms to ISO 5211 for simplified actuator fitting.*
Media	:	*Inert gases, liquids, viscous media*
Face to face	:	*threaded connection: DIN 3202 M3 welded connection DIN 3202 S13*
Marking	:	*stamped conform with AD-leaflet A4*
Handle	:	*stainless steel (plastic coated), lockable*
Pressure range	:	*PN 64 / 928psi From low vacuum to nominal pressure. For higher temperatures please refer to the Pressure-Temperature-Diagram page 251.*
Temperature range	:	*-30°C ... +180°C, for fluctuating temperatures please refer to page 250 **Attention:** Temperature range not suitable for all media!*
Body	:	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Ball	:	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Ball seals	:	*PTFE, fibreglass reinforced*
Stem seals	:	*PTFE / FKM / Graphite*
Body seals	:	*Graphite*

Details Art. ZA / *details Item ZA*

„EA direct connect" Flanschplatte nach ISO 5211 für direkten Antriebsaufbau. /
"EA direct connect" *mounting platform conform to ISO 5211 for direct actuator fitting.*

Handhebel mit Federrückstellung. Als Zubehör lieferbar /
Hand lever with spring return. Available as accessory.

Abschließvorrichtung - **serienmäßig** (Lieferung ohne Schloss) /
*Locking device - **standard** (delivery without lock)*

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Edelstahl • Gewinde / *stainless steel • threaded connection* — Art. ZA

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	-	-	75	80	90	110	120	140	185	205	240
Flansch / *mounting platform* ISO	-	-	F03/F04	F03/F04	F04/F05	F04/F05	F05/F07	F05/F07	F07/F10	F07/F10	F07/F10
Spindel Vkt. / *stem square* [mm]	-	-	9	9	11	11	14	14	17	17	17
Art. ZA3100xx	-	-	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR (ohne Handhebel / without handle)	-	-	32,-	39,-	53,-	74,-	103,-	144,-	298,-	410,-	606,-
wie vor, jedoch **Temperatur-Ausführung**: Kugel mit Druckausgleichsbohrung, Kugeldichtungen mit 25% Kohlefaser / *as above but **temperature version**: ball with pressure compensation bore, ball seals 25% reinforced carbon fibre*											
Art. ZA3100xx/HT	-	-	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR (ohne Handhebel / without handle)			37,-	43,-	59,-	84,-	119,-	159,-	332,-	436,-	621,-
wie Art. ZA3100xx, jedoch **hohlraumarm** / *as Item ZA3100xx, but **cavity free***											
Art. ZA3103xx	-	-	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR (ohne Handhebel / without handle)	-	-	41,-	46,-	62,-	88,-	127,-	195,-	416,-	568,-	937,-
Handhebelset für Kugelhahn Art. ZA (wird unmontiert mitgeliefert) / ***hand lever set** for ball valve Item ZA (delivered disassembled)*											
Art. ZAH300xx	-	-	**10**	**10**	**20**	**20**	**30**	**30**	**40**	**40**	**40**
EUR	-	-	6,40	6,40	12,30	12,30	19,-	19,-	42,-	42,-	42,-

hohlraumarm /
cavity-free

DIN Baulänge overall length

Edelstahl • Anschweißenden / *stainless steel • welded connection* — Art. ZA

Größe DN / *size DN*	10	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Baulänge / *face to face* [mm]	-	-	75	90	100	110	125	150	190	220	270
Flansch / *mounting platform* ISO	-	-	F03/F04	F03/F04	F04/F05	F04/F05	F05/F07	F05/F07	F07/F10	F07/F10	F07/F10
Spindel Vkt. / *stem square* [mm]	-	-	9	9	11	11	14	14	17	17	17
Art. ZA3100xx	-	-	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
EUR (ohne Handhebel / without handle)	-	-	32,-	39,-	53,-	74,-	103,-	144,-	298,-	410,-	606,-
wie vor, jedoch **Temperatur-Ausführung**: Kugel mit Druckausgleichsbohrung, Kugeldichtungen mit 25% Kohlefaser / *as above but **temperature version**: ball with pressure compensation bore, ball seals 25% reinforced carbon fibre*											
Art. ZA3100xx/HT	-	-	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
EUR (ohne Handhebel / without handle)			37,-	43,-	59,-	84,-	119,-	159,-	332,-	436,-	621,-
wie Art. ZA3100xx, jedoch **hohlraumarm** / *as Item ZA3100xx, but **cavity free***											
Art. ZA3103xx	-	-	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
EUR (ohne Handhebel / without handle)	-	-	41,-	46,-	62,-	88,-	127,-	195,-	416,-	568,-	937,-
Handhebelset für Kugelhahn Art. ZA (wird unmontiert mitgeliefert) / ***hand lever set** for ball valve Item ZA (delivered disassembled)*											
Art. ZAH300xx	-	-	**10**	**10**	**20**	**20**	**30**	**30**	**40**	**40**	**40**
EUR	-	-	6,40	6,40	12,30	12,30	19,-	19,-	42,-	42,-	42,-

hohlraumarm /
cavity-free

DIN Baulänge overall length

Zubehör / *accessories* — Art. ZA

Mehrpreise für Art. ZA / *Surcharge for Item ZA*											
Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Kugelhahn in ATEX-Ausführung: Ex II 2GD c T3 - T6 / *ball valve in ATEX-version: Ex II 2GD c T3 - T6*											
Art. Zusatz /AX / *Item-suffix /AX*											
EUR (Preis pro Position / *price per position*)	-	-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-
Öl- und fettfrei ausgewaschen, Ausführung siehe Seite 250 (bitte bei der Bestellung mit angeben). / *Free of oil and grease, please refer to page 250 for the relevant application (please indicate on your order).*											
EUR	-	-	15,-	15,-	18,-	18,-	18,-	18,-	35,-	35,-	35,-
Spindelverlängerung ca. 80mm (wird unmontiert mitgeliefert). / *stem extention ca. 80mm (delivered disassembled).*											
Art. ZK0003	-	-	**01**	**01**	**02**	**02**	**03**	**03**	**04**	**04**	**04**
EUR	-	-	21,-	21,-	25,-	25,-	31,-	31,-	37,-	37,-	37,-
Vorbereitet für Endschaltermontage, ein oder zwei Schalter, mechanisch oder induktive (exkl. Schalter - siehe Seite 89). / *Prepared for mounting limit switch, one or two switches, mechanical or inductive (without switch - please refer to page 89).*											
EUR	-	-	75,-	75,-	75,-	75,-	75,-	75,-	75,-	75,-	75,-
Endschaltergehäuse **Art. VE** aufgebaut (siehe Seite 91). / *Assembled limit switch box **Item VE** (please refer to page 91).*											
EUR	-	-	106,-	106,-	106,-	106,-	106,-	106,-		Anfr. / *req.*	

Ex 2014/34/EU ATEX

Öl- und fettfrei
free of oil and grease

2-Wege Kugelhahn • Edelstahl • pneumatisch betätigt
2-way ball valve • stainless steel • pneumatically operated

2-Wege Kugelhahn mit pneumatischem Schwenkantrieb

Steuerdruck : 6 … 8bar (niedriger Steuerdruck auf Anfrage)
Mediumdruck : bis max. 16bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben : z.B.: Art. **ZA25-ED43**
Edelstahl Kugelhahn Art. ZA, 1", mit Antrieb Art. ED, doppeltwirkend, Steuerkolben Ø 43mm

Weitere Informationen zum Antrieb Art. ED/EE oder Zubehör siehe Seite 84 … 91.

2-way ball valve with pneumatic actuator.

Pilot pressure : 6 … 8bar (87 … 116psi), lower pressures on request
Pressure range : max. 16bar (232psi), higher pressures on request
*Ordering details : Item **ZA25-ED43***
Stainless steel ball valve Item ZA, 1", with actuator Item ED, double-action, piston Ø 43mm

For further information on actuator Item ED/EE or accessories see pages 84 … 91.

Rost frei STAINLESS STEEL

DIN Baulänge overall length

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

WEBSHOP end.de **Zubehör im Webshop und auf Seite 87 / *options in the webshop and on page 87***

Gehäuse: Edelstahl • Gewinde / *body: stainless steel • threaded connection*									Art. ZA-ED
Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. ZAxx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Doppeltwirkend / *double action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	43	43	43	55	63	63	70	70	100
Art. EDxx	**43**	**43**	**43**	**55**	**63**	**63**	**70**	**70**	**100**
EUR	122,-	129,-	143,-	184,-	231,-	272,-	453,-	565,-	854,-
Einfachwirkend / *single action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	55	55	63	63	85	85	100	100	125
Art. EExx	**55**	**55**	**63**	**63**	**85**	**85**	**100**	**100**	**125**
EUR	154,-	161,-	195,-	216,-	307,-	348,-	581,-	693,-	1.066,-

Gehäuse: Edelstahl • Anschweißenden / *body: stainless steel • welded connection*									Art. ZA-ED
Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Art. ZAxx	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
Doppeltwirkend / *double action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	43	43	43	55	63	63	70	70	100
Art. EDxx	**43**	**43**	**43**	**55**	**63**	**63**	**70**	**70**	**100**
EUR	122,-	129,-	143,-	184,-	231,-	272,-	453,-	565,-	854,-
Einfachwirkend / *single action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	55	55	63	63	85	85	100	100	125
Art. EExx	**55**	**55**	**63**	**63**	**85**	**85**	**100**	**100**	**125**
EUR	154,-	161,-	195,-	216,-	307,-	348,-	581,-	693,-	1.066,-

hohlraumarm / *cavity-free*

Rost frei STAINLESS STEEL

DIN Baulänge overall length

Gehäuse: Edelstahl • Gewinde • hohlraumarm / *body: stainless steel • threaded con. • cavity free*									Art. ZA-ED
Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. ZA3103xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Doppeltwirkend / *double action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	43	55	55	63	63	85	85	85	125
Art. ED62xxxx	**0432**	**0552**	**0552**	**0632**	**0632**	**0852**	**0852**	**0852**	**1252**
EUR	131,-	156,-	172,-	216,-	255,-	375,-	601,-	753,-	1.282,-
Einfachwirkend / *single action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	63	63	85	85	85	100	125	125	165
Art. EE62xxxx	**0632**	**0632**	**0852**	**0852**	**0852**	**1002**	**1252**	**1252**	**1652**
EUR	198,-	203,-	266,-	292,-	331,-	473,-	876,-	1.028,-	1.572,-

Gehäuse: Edelstahl • Anschw. • hohlraumarm / *body: stainless steel • welded con. • cavity free*									Art. ZA-ED
Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Art. ZA3103xx	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
Doppeltwirkend / *double action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	43	55	55	63	63	85	85	85	125
Art. ED62xxxx	**0432**	**0552**	**0552**	**0632**	**0632**	**0852**	**0852**	**0852**	**1252**
EUR	131,-	156,-	172,-	216,-	255,-	375,-	601,-	753,-	1.282,-
Einfachwirkend / *single action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	63	63	85	85	85	100	125	125	165
Art. EE62xxxx	**0632**	**0632**	**0852**	**0852**	**0852**	**1002**	**1252**	**1252**	**1652**
EUR	198,-	203,-	266,-	292,-	331,-	473,-	876,-	1.028,-	1.572,-

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

Zusatzausstattung / *optional extras*									Art. ZA-ED
Kugelhahn und Antrieb in ATEX-Ausführung Kugelhahn: Ex II 2GD c T3 - T6 Antrieb: Ex II 2 GD c 80°C					*Ball valve and actuator in ATEX-version* *Ball valve: Ex II 2GD c T3 - T6* *Actuator: Ex II 2 GD c 80°C*				
Art. Zusatz /AX / *Item-suffix /AX*									
EUR (Preis pro Position / *price per position*)	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-

2014/34/EU ATEX

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

2-Wege Kugelhahn • Edelstahl • pneumatisch betätigt • Temperaturausführung max. 196°C[1]
2-way ball valve • stainless steel • pneumatically operated • temperature version max. 196°C[1]

2-Wege Kugelhahn mit pneumatischem Schwenkantrieb

Ausführung : Spezielle Temperaturausführung:
- Kugel mit Druckausgleichbohrung
- Kugeldichtungen Kohlefaser verstärkt
- Antriebsdichtungen aus FKM
- spezielle Antriebsdeckel (schwarz)

Steuerdruck : 6 … 8bar (niedriger Steuerdruck auf Anfrage)
Mediumdruck : bis max. 16bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)

Weitere Informationen zum Antrieb Art. ED/EE oder Zubehör siehe Seite 84 … 91.

2-way ball valve with pneumatic actuator.

Design : Special temperature version:
- *ball with pressure compensation bore*
- *ball seals carbon fibre reinforced*
- *actuator seals made of FKM*
- *special actuator caps (black)*

Pilot pressure : 6 … 8bar (87 … 116psi), lower pressures on request
Pressure range : max. 16bar (232psi), higher pressures on request

For further information on actuator Item ED/EE or accessories see pages 84 … 91.

Gehäuse: Edelstahl • Gewinde / *body: stainless steel • threaded connection* — **Art. ZA/HT-ED**

Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. ZA3100xx/HT	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Doppeltwirkend / *double action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	43	55	55	63	63	70	85	85	100
Art. ED63xxxx	**0432**	**0552**	**0552**	**0632**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1002**
EUR	149,-	176,-	192,-	236,-	271,-	333,-	571,-	675,-	926,-
Einfachwirkend / *single action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	55	63	85	85	100	100	127	127	127
Art. EE(HE)63xxxx	**0552**	**0632**	**0852**	**0852**	**1002**	**1002**	**(1272)**	**(1272)**	**(1272)**
EUR	182,-	209,-	287,-	312,-	424,-	464,-	827,-	931,-	1.116,-

Gehäuse: Edelstahl • Anschweißenden / *body: stainless steel • welded connection* — **Art. ZA/HT-ED**

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Art. ZA3100xx/HT	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
Doppeltwirkend / *double action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	43	55	55	63	63	70	85	85	100
Art. ED63xxxx	**0432**	**0552**	**0552**	**0632**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1002**
EUR	149,-	176,-	192,-	236,-	271,-	333,-	571,-	675,-	926,-
Einfachwirkend / *single action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	55	63	85	85	100	100	127	127	127
Art. EE(HE)63xxxx	**0552**	**0632**	**0852**	**0852**	**1002**	**1002**	**(1272)**	**(1272)**	**(1272)**
EUR	182,-	209,-	287,-	312,-	424,-	464,-	827,-	931,-	1.116,-

Temperaturausführung
temperature version

DIN Baulänge overall length

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

WEBSHOP end.de **Zubehör im Webshop und auf Seite 87 / *options in the webshop and on page 87***

2-Wege Kugelhahn • Edelstahl • elektrisch betätigt
2-way ball valve • stainless steel • electrically operated

2-Wege Kugelhahn mit elektrischem Schwenkantrieb

Anschlussspannung : 230V 50Hz, 24V DC (andere auf Anfrage)
Mediumdruck : bis max. 16bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben : z.B.: Art. **ZA310025-RT201400**, Edelstahl Kugelhahn Art. ZA, 1", mit Antrieb Art. RT, 230V 50Hz

Weitere Informationen zum Antrieb Art. RT siehe Seite 98.

2-way ball valve with electric actuator.

Voltage : 230V 50Hz, 24V DC (other voltages on request)
Pressure range : max. 16bar (232psi), higher pressures on request
*Ordering details : Item **ZA310025-RT204100**, Stainless steel ball valve Item ZA, 1", with actuator Item RT, 230V 50Hz*

For further information on actuator Item RT see page 98.

Gehäuse: Edelstahl • Gewinde / *body: stainless steel • threaded connection* — **Art. ZA-RT**

Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. ZA3100xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. RTxxxxxx	**201410**	**201410**	**201410**	**201410**	**351410**	**-**	**-**	**-**	**-**
EUR	273,-	280,-	294,-	315,-	476,-	-	-	-	-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. RTxxxxxx	**201210**	**201210**	**201210**	**201210**	**351210**	**-**	**-**	**-**	**-**
EUR	273,-	280,-	294,-	315,-	476,-	-	-	-	-

Gehäuse: Edelstahl • Anschweißenden / *body: stainless steel • welded connection* — **Art. ZA-RT**

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Art. ZA3100xx	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. RTxxxxxx	**201410**	**201410**	**201410**	**201410**	**351410**	**-**	**-**	**-**	**-**
EUR	273,-	280,-	294,-	315,-	476,-	-	-	-	-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. RTxxxxxx	**201210**	**201210**	**201210**	**201210**	**351210**	**-**	**-**	**-**	**-**
EUR	273,-	280,-	294,-	315,-	476,-	-	-	-	-

DIN Baulänge overall length

1) Gilt nicht für alle Einsatzfälle. Einschränkungen durch Medium und Strömungsverhältnisse möglich. Eventuell ist ein erhöhter Zwischenbau erforderlich (Mehrpreis). Bitte bei der Bestellung angeben: Medium, Temperatur, Einsatzbedingungen und Einbaulage.
Stated value not suitable for all for all applications. Restriction of the media and flow characteristics are possible. Extended mounting bracket may be necessary (extra surcharge). Please indicate in your order: Media, temperature range, application and mounting position.

2-Wege Kugelhahn • Edelstahl • elektrisch betätigt
2-way ball valve • stainless steel • electrically operated

2-Wege Kugelhahn mit elektrischem Schwenkantrieb

Anschlussspannung : 230V 50Hz, 24V DC (andere auf Anfrage)
Mediumdruck : bis max. 16 bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben : z.B.: Art. **ZA310025-NE031400**
Edelstahl Kugelhahn Art. ZA, 1“,
mit Antrieb Art. NE, 230V 50 Hz

Weitere Informationen zum Antrieb Art. NE siehe Seite 92 … 97.

2-way ball valve with electric actuator.

Voltage : 230V 50Hz, 24V DC (other voltages on request)
Pressure range : max. 16 bar (232 psi), higher pressures on request
*Ordering details : Item **ZA310025-NE034100***
Stainless steel ball valve Item ZA, 1”,
with actuator Item NE, 230V 50 Hz

For further information on actuator Item NE see pages 92 … 97.

DIN Baulänge overall length

Gehäuse: Edelstahl • Gewinde / *body: stainless steel • threaded connection*									Art. ZA-NE
Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. ZA3100xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Antrieb 230V 50 Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**034100**	**034100**	**034100**	**034100**					
EUR	243,-	250,-	264,-	285,-					
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**032100**	**032100**	**032100**	**032100**					
EUR	243,-	250,-	264,-	285,-					

Gehäuse: Edelstahl • Anschweißenden / *body: stainless steel • welded connection*									Art. ZA-NE
Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Art. ZA3100xx	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
Antrieb 230V 50 Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**034100**	**034100**	**034100**	**034100**					
EUR	243,-	250,-	264,-	285,-					
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**032100**	**032100**	**032100**	**032100**					
EUR	243,-	250,-	264,-	285,-					

DIN Baulänge overall length

Gehäuse: Edelstahl • Gewinde / *body: stainless steel • threaded connection*									Art. ZA-NE
Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. ZA3100xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**094100**	**094100**	**154100**
EUR	315,-	322,-	336,-	357,-	386,-	427,-	861,-	973,-	1.289,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**092100**	**092100**	**152100**
EUR	315,-	322,-	336,-	357,-	386,-	427,-	1.003,-	1.115,-	1.449,-

Gehäuse: Edelstahl • Anschweißenden / *body: stainless steel • welded connection*									Art. ZA-NE
Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Art. ZA3100xx	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**094100**	**094100**	**154100**
EUR	315,-	322,-	336,-	357,-	386,-	427,-	861,-	973,-	1.289,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**092100**	**092100**	**152100**
EUR	315,-	322,-	336,-	357,-	386,-	427,-	1.003,-	1.115,-	1.449,-

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

Zubehör im Webshop und auf Seite 92 /
options in the webshop and on page 92

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

2-Wege Kugelhahn • Edelstahl • elektrisch betätigt
2-way ball valve • stainless steel • electrically operated

2-Wege Kugelhahn mit elektrischem Schwenkantrieb in ATEX-Ausführung

Anschlussspannung	:	230V 50Hz, 24V DC (andere auf Anfrage)
Kennzeichnung	:	Kugelhahn: Ⓔx II 2GD c T3 - T6
		Antrieb: Ⓔx II 2G EEx d IIB T4
Mediumdruck	:	bis max. 16 bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben	:	z.B.: Art. **ZA310025-NE058100**
		Edelstahl Kugelhahn Art. ZA, 1",
		mit Antrieb Art. NE, 230V 50 Hz

Weitere Informationen zum Antrieb Art. NE siehe Seite 92 … 97.

2-way ball valve with electric actuator in ATEX-version

Voltage	:	*230V 50Hz, 24V DC (other voltages on request)*
Marking	:	*Ball valve: Ⓔx II 2GD c T3 - T6*
		Actuator: Ⓔx II 2G EEx d IIB T4
Pressure range	:	*max. 16 bar (232 psi), higher pressures on request*
Ordering details	:	*Item* ***ZA310025-NE058100***
		Stainless steel ball valve Item ZA, 1",
		with actuator Item NE, 230V 50 Hz

For further information on actuator Item NE see pages 92 … 97.

Gehäuse: Edelstahl • Gewinde / *body: stainless steel • threaded connection* Art. ZA-NE

Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. ZA3100xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**058100**	**058100**	**058100**	**058100**	**058100**	**058100**	**098100**	**098100**	**158100**
EUR	462,-	469,-	483,-	504,-	533,-	574,-	958,-	1.070,-	1.410,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**056100**	**056100**	**056100**	**056100**	**056100**	**056100**	**096100**	**096100**	**156100**
EUR	462,-	469,-	483,-	504,-	533,-	574,-	1.101,-	1.213,-	1.570,-

Gehäuse: Edelstahl • Anschweißenden / *body: stainless steel • welded connection* Art. ZA-NE

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Art. ZA3100xx	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**094100**	**094100**	**154100**
EUR	462,-	469,-	483,-	504,-	533,-	574,-	958,-	1.070,-	1.410,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**092100**	**092100**	**152100**
EUR	462,-	469,-	483,-	504,-	533,-	574,-	1.101,-	1.213,-	1.570,-

2014/34/EU ATEX

DIN Baulänge overall length

EDELSTAHL® Rost frei STAINLESS STEEL

2-Wege Kugelhahn • Edelstahl • hohlraumarm • elektrisch betätigt
2-way ball valve • stainless steel • cavity free • electrically operated

2-Wege Kugelhahn mit elektrischem Schwenkantrieb

Anschlussspannung	:	230V 50Hz, 24V DC (andere auf Anfrage)
Mediumdruck	:	bis max. 16bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben	:	z.B.: Art. **ZA310025-NE051400**
		Edelstahl Kugelhahn Art. ZA, 1",
		mit Antrieb Art. NE, 230V 50Hz

Weitere Informationen zum Antrieb Art. NE siehe Seite 92 … 97.

2-way ball valve with electric actuator.

Voltage	:	*230V 50Hz, 24V DC (other voltages on request)*
Pressure range	:	*max. 16bar (232psi), higher pressures on request*
Ordering details	:	*Item* ***ZA310025-NE054100***
		Stainless steel ball valve Item ZA, 1",
		with actuator Item NE, 230V 50Hz

For further information on actuator Item NE see pages 92 … 97.

Gehäuse: Edelstahl • Gewinde • hohlraumarm / *body: stainless steel • threaded con. • cavity free* Art. ZA-NE

Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. ZA3103xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**094100**	**094100**	**154100**	**194100**
EUR	324,-	329,-	345,-	371,-	410,-	753,-	979,-	1.251,-	1.682,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**092100**	**092100**	**152100**	**192100**
EUR	324,-	329,-	345,-	371,-	410,-	895,-	1.121,-	1.411,-	1.842,-

Gehäuse: Edelstahl • Anschw. • hohlraumarm / *body: stainless steel • welded con. • cavity free* Art. ZA-NE

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Art. ZA3103xx	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**094100**	**094100**	**154100**	**194100**
EUR	324,-	329,-	345,-	371,-	410,-	753,-	979,-	1.251,-	1.682,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**092100**	**092100**	**152100**	**192100**
EUR	324,-	329,-	345,-	371,-	410,-	895,-	1.121,-	1.411,-	1.842,-

DIN Baulänge overall length

EDELSTAHL® Rost frei STAINLESS STEEL

hohlraumarm / *cavity-free*

auch lieferbar nach / *also available conform with*

2014/34/EU ATEX

2-Wege Kugelhahn • Edelstahl • elektrisch betätigt • Temperaturausführung max. 160°C[1]
2-way ball valve • stainless steel • electrically operated • temperature version max. 160°C[1]

2-Wege Kugelhahn mit elektrischem Schwenkantrieb

Ausführung : Spezielle Temperaturausführung:
- Kugel mit Druckausgleichbohrung
- Kugeldichtungen Kohlefaser verstärkt

Anschlussspannung : 230V 50Hz, 24V DC (andere auf Anfrage)

Mediumdruck : bis max. 16bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)

Weitere Informationen zum Antrieb Art. NE siehe Seite 92 … 97.

2-way ball valve with electric actuator.

Design : Special temperature version:
- *ball with pressure compensation bore*
- *ball seals carbon fibre reinforced*

Voltage : 230V 50Hz, 24V DC (other voltages on request)

Pressure range : max. 16bar (232psi), higher pressures on request

For further information on actuator Item NE see pages 92 … 97.

DIN Baulänge / overall length

Temperaturausführung
temperature version

Gehäuse: Edelstahl • Gewinde / *body: stainless steel • threaded connection*									Art. ZA/HT-NE
Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. ZA3100xx/HT	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Antrieb 230V 50 Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**034100**	**034100**	**034100**	**034100**					
EUR	263,-	269,-	285,-	310,-					
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**032100**	**032100**	**032100**	**032100**					
EUR	263,-	269,-	285,-	310,-					

Gehäuse: Edelstahl • Anschweißenden / *body: stainless steel • welded connection*									Art. ZA/HT-NE
Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Art. ZA3100xx/HT	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
Antrieb 230V 50 Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**034100**	**034100**	**034100**	**034100**					
EUR	263,-	269,-	285,-	310,-					
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**032100**	**032100**	**032100**	**032100**					
EUR	263,-	269,-	285,-	310,-					

DIN Baulänge / overall length

Gehäuse: Edelstahl • Gewinde / *body: stainless steel • threaded connection*									Art. ZA/HT-NE
Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. ZA3100xx/HT	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**094100**	**094100**	**094100**	**154100**
EUR	335,-	341,-	357,-	382,-	417,-	737,-	940,-	1.044,-	1.349,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**092100**	**092100**	**092100**	**152100**
EUR	335,-	341,-	357,-	382,-	417,-	879,-	1.082,-	1.186,-	1.509,-

Temperaturausführung
temperature version

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU
ATEX

WEBSHOP end.de

Zubehör im Webshop und auf Seite 92 /
options in the webshop and on page 92

Gehäuse: Edelstahl • Anschweißenden / *body: stainless steel • welded connection*									Art. ZA/HT-NE
Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Art. ZA3100xx/HT	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**094100**	**094100**	**094100**	**154100**
EUR	335,-	341,-	357,-	382,-	417,-	737,-	940,-	1.044,-	1.349,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**092100**	**092100**	**092100**	**152100**
EUR	335,-	341,-	357,-	382,-	417,-	879,-	1.082,-	1.186,-	1.509,-

1) Gilt nicht für alle Einsatzfälle. Einschränkungen durch Medium und Strömungsverhältnisse möglich. Eventuell ist ein erhöhter Zwischenbau erforderlich (Mehrpreis). Bitte bei der Bestellung angeben: Medium, Temperatur, Einsatzbedingungen und Einbaulage.
Stated value not suitable for all for all applications. Restriction of the media and flow characteristics are possible. Extended mounting bracket may be necessary (surcharge). Please indicate in your order: Media, temperature range, application and mounting position.

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Edelstahl • Gewinde / *stainless steel • threaded connection* — Art. GD

Ausführung	: 3-Wege Kugelhahn, nicht überschneidungsfrei, allseitig dichtend, **mit reduziertem Durchgang.**	*Design*	: *3-way ball valve, not crossover-free, sealed on all ports,* ***with reduced bore.***
Handhebel	: Edelstahl mit Kunststoffgriff, abschließbar	*Handle*	: *Stainless steel with plastic coating, lockable*
Nenndruck	: PN 63 bei max. +80°C	*Pressure range*	: *PN 63 (913psi) at max. +80°C*
Mediumtemperatur	: -25°C ... +180°C (Druck-Temperatur-Diagramm beachten!)	*Temperature range*	: *-25°C ... +180°C (observe the Pressure-Temperature-Diagram)*
Gehäuse, Kugel	: Edelstahl 1.4408	*Body, Ball*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Kugeldichtung	: PTFE-glasfaserverstärkt	*Ball seals*	: *PTFE, fibreglass reinforced*
Spindeldichtung	: PTFE	*Stem seals*	: *PTFE*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Baulänge / *face to face* [mm]	75	75	75	85	100	122	131	158	-	-
dØ [mm]	9,5	11	12	15	20	25	32	40	-	-
L-Bohrung / *L-configuration*										
Art. GD3114xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	30,-	30,-	30,-	38,-	52,-	92,-	113,-	185,-	-	-
T-Bohrung / *T-configuration*										
Art. GD3115xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	30,-	30,-	30,-	38,-	58,-	92,-	113,-	185,-	-	-

Für Schaltmöglichkeiten bei 3-Wege-Kugelhähnen bitte Seite 43 beachten /
for operating principles of 3-way ball valve please refer to page 43

Pneumatisch betätigt / *pneumatically operated* — Art. GD-ED

Ausführung	: 3-Wege Kugelhahn mit aufgebautem pneumatischen Schwenkantrieb	*Design*	: *3-way ball valve with mounted pneumatic actuator.*
Bestellbeispiel	: z.B.: Art. **GD311425-ED620552**	*Ordering details*	: *Item* ***GD311425-ED620552***
Steuerdruck	: 6 … 8bar	*Pilot pressure*	: *6 … 8bar (87 … 116psi)*
Mediumdruck	: bis max. 16bar	*Pressure range*	: *max. 16bar (232psi)*

L-Bohrung / *L-configuration*										
Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Art. GD3114xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
T-Bohrung / *T-configuration*										
Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Art. GD3115xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
Doppeltwirkend / *double action*										
Art. ED62xx	**0432**	**0432**	**0432**	**0552**	**0552**	**0632**	**0632**	**0702**	**-**	**-**
EUR	125,-	125,-	125,-	153,-	167,-	235,-	256,-	350,-	-	-
Einfachwirkend / *single action*										
Art. EE62xx	**0552**	**0552**	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1002**	**-**	**-**
EUR	157,-	157,-	157,-	185,-	226,-	311,-	332,-	478,-	-	-

Elektrisch betätigt / *electrically operated* — Art. GD-NE

Ausführung	: 3-Wege Kugelhahn mit aufgebautem elektrischen Schwenkantrieb	*Design*	: *3-way ball valve with mounted electric actuator.*
Bestellbeispiel	: z.B.: Art. **GD311425-NE032100**	*Ordering details*	: *Item* ***GD311425-NE032100***
Anschlussspannung	: 230V 50Hz, 24V DC	*Voltage*	: *230V 50Hz, 24V DC*
Mediumdruck	: bis max. 16bar	*Pressure range*	: *max. 16bar (232psi)*

L-Bohrung / *L-configuration*										
Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Art. GD3114xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
T-Bohrung / *T-configuration*										
Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Art. GD3115xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*										
Art. NExxxxxx	**034100**	**034100**	**034100**	**034100**	**034100**	**054100**	**054100**	**064100**	**-**	**-**
EUR	236,-	236,-	236,-	244,-	258,-	380,-	401,-	730,-	-	-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*										
Art. NExxxxxx	**032100**	**032100**	**032100**	**032100**	**032100**	**052100**	**052100**	**062100**	**-**	**-**
EUR	236,-	236,-	236,-	244,-	258,-	380,-	401,-	860,-	-	-

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

3-Wege Kugelhahn • Edelstahl
3-way ball valve • stainless steel

Siehe Seite 42 / ***see page 42***

Art. PD

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	:	3-Wege Kugelhahn, allseitig dichtend, nicht überschneidungsfrei, mit L- oder T-Kugelbohrung **und reduziertem Durchgang.**. Stempelung nach AD-Merkblatt A4.
Handhebel	:	Edelstahl mit Kunststoffgriff
Durchflußmedium	:	Neutrale gasförmige, flüssige, zähflüssige Medien
Nenndruck	:	PN 63 Von Vakuum bis zum angegebenen Nenndruck. Für Betriebstemperaturen über +80°C siehe Druck-Temperatur-Diagramm im „Technischen Anhang“ Seite 251.
Mediumtemperatur	:	-30°C ... +180°C bei Temperaturschwankungen siehe Seite 250
Gehäuse	:	Edelstahl 1.4408
Kugel	:	Edelstahl 1.4401
Kugeldichtung	:	PTFE
Spindeldichtung	:	PTFE / FKM

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	:	*3-way ball valve, sealed on all ports, positive overlap, with L- or T-configuration* ***and reduced bore****. Stamped conform with AD-leaflet A4.*
Handle	:	*Stainless steel plastic coated*
Media	:	*Inert gases, liquids, viscous media*
Pressure range	:	*PN 63* *From low vacuum to nominal pressure.* *For higher temperatures please refer to the Pressure-Temperature-Diagram page 251.*
Temperature range	:	*-30°C ... +180°C* *for fluctuating temperatures please refer to page 250*
Body	:	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Ball	:	*Stainless steel 1.4401 (AISI 316)*
Ball seals	:	*PTFE*
Stem seals	:	*PTFE / FKM*

Edelstahl • Gewinde / ***stainless steel • threaded connection***									**Art. PD**
Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
dØ [mm]	11	16	20	25	32	40	-	-	-
Baulänge / *face to face* [mm]	79	87	108	124	134	164	-	-	-
L-Bohrung / *L-configuration*									
Art. PD3114xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	71,-	94,-	119,-	172,-	228,-	351,-	-	-	-
T-Bohrung / *T-configuration*									
Art. PD3115xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	71,-	94,-	119,-	172,-	228,-	351,-	-	-	-

Zubehör / ***accessories***									**Art. PD**
Mehrpreise für Art. PD / *Surcharge for Item PD*									
Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Endschaltergehäuse **Art. VE** aufgebaut (siehe Seite 98). / *Mounted limit switch box* ***Item VE*** *(please refer to page 91).*									
EUR	106,-	106,-	106,-	106,-	106,-	-	-	-	-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Schaltmöglichkeiten bei 3-Wege Kugelhähnen / *operating principles of 3-way ball valves*

Schaltmöglichkeiten bei 3-Wege-Kugelhähnen (Art. GD und Art. PD)
Die Schaltung des Kugelhahnes erfolgt durch eine 90°-Drehung des Handhebels bzw. Antriebes. (Antrieb 180° und 3 Schaltstellungen 0°-90°-180° auf Anfrage.)
Wenn von Ihnen nicht anders angegeben, bauen wir bei den angetriebenen Kugelhähnen Stellung "1", bzw. "5" auf.

Operating principles of 3-way ball valve (Item GD and Item PD)
Standard operation: 90°-rotation by means of handle or actuator. Actuator 180° and 3 positions: 0°-90°-180° on request.
If not otherwise requested, position „1“ or „5“ will be provided.

Handhebel- bzw. Antriebs-montage / Handle or actuator mounting	T-Bohrung / T-configuration				L-Bohrung / L-configuration		
	1	2	3	4	5	6	7
Stellung 0° position 0°							
Stellung 90° position 90°							

3-Wege Kugelhahn • Edelstahl • pneumatisch betätigt
3-way ball valve • stainless steel • pneumatically operated

3-Wege Kugelhahn mit pneumatischem Schwenkantrieb

Steuerdruck	:	6 … 8bar (niedriger Steuerdruck auf Anfrage)
Mediumdruck	:	bis max. 16bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben	:	z.B.: Art. **PD311425-ED620552** Edelstahl Kugelhahn Art. PD, 1“, L-Bohrung, mit Antrieb Art. ED, doppeltwirkend, Steuerkolben Ø 55mm

Weitere Informationen zum Antrieb Art. ED/EE oder Zubehör siehe Seite 84 … 91.

Bitte Schaltstellung angeben, siehe Seite 43.

3-way ball valve with pneumatic actuator.

Pilot pressure	:	*6 … 8bar (87 … 116psi), lower pressures on request*
Pressure range	:	*max. 16bar (232psi), higher pressures on request*
Ordering details	:	*Item* ***PD311425-ED620552*** *Stainless steel ball valve Item PD, 1“, L-configuration, with actuator Item ED, double-action, piston Ø 55mm*

For further information on actuator Item ED/EE or accessories see pages 84 … 91.

Please indicate position setting (refer to page 43)

Gewinde • L- Bohrung / *threaded connection • L-configuration*									**Art. PD-ED**
Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
L-Bohrung / *L-configuration*									
Art. PD3114xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Doppeltwirkend / *double action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	43	43	55	63	63	70	-	-	-
Art. ED62xxxx	**0432**	**0432**	**0552**	**0632**	**0632**	**0702**	**-**	**-**	**-**
EUR	166,-	189,-	234,-	305,-	361,-	506,-	-	-	-
Einfachwirkend / *single action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	55	63	70	85	85	100	-	-	-
Art. EE62xxxx	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1002**	**-**	**-**	**-**
EUR	198,-	249,-	293,-	381,-	437,-	634,-	-	-	-

Gewinde • T- Bohrung / *threaded connection • T-configuration*									**Art. PD-ED**
Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
T-Bohrung / *T-configuration*									
Art. PD3115xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Doppeltwirkend / *double action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	43	43	55	63	63	70	-	-	-
Art. ED62xxxx	**0432**	**0432**	**0552**	**0632**	**0632**	**0702**	**-**	**-**	**-**
EUR	166,-	189,-	234,-	305,-	361,-	506,-	-	-	-
Einfachwirkend / *single action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	55	63	70	85	85	100	-	-	-
Art. EE62xxxx	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1002**	**-**	**-**	**-**
EUR	198,-	249,-	293,-	381,-	437,-	634,-	-	-	-

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

3-Wege Kugelhahn • Edelstahl • elektrisch betätigt
3-way ball valve • stainless steel • electrically operated

3-Wege Kugelhahn mit elektrischem Schwenkantrieb

Anschlussspannung : 230V 50Hz, 24V DC (andere auf Anfrage)
Mediumdruck : bis max. 16 bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben : z.B.: Art. **PD311425-NE034100**
Edelstahl Kugelhahn Art. PD, 1", L-Bohrung
mit Antrieb Art. NE, 230V 50 Hz

Weitere Informationen zum Antrieb Art. NE siehe Seite 92 … 97.

Bitte Schaltstellung angeben, siehe Seite 43.

3-way ball valve with electric actuator.

Voltage : 230V 50Hz, 24V DC (other voltages on request)
Pressure range : max. 16 bar (232 psi), higher pressures on request
*Ordering details : Item **PD311425-NE034100***
Stainless steel ball valve Item PD, 1", L-Bohrung
with actuator Item NE, 230V 50 Hz

For further information on actuator Item NE see pages 92 … 97.

Please indicate position setting (refer to page 43)

Gehäuse: Edelstahl • L-Bohrung / *body: stainless steel • L-configuration*									Art. PD-NE
Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
L-Bohrung / *L-configuration*									
Art. PD3114xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Antrieb 230V 50 Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**034100**	**034100**	**034100**	**034100**					
EUR	289,-	312,-	337,-	390,-					
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**032100**	**032100**	**032100**	**032100**					
EUR	289,-	312,-	337,-	390,-					

Gehäuse: Edelstahl • T-Bohrung / *body: stainless steel • T-configuration*									Art. PD-NE
Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
T-Bohrung / *T-configuration*									
Art. PD3115xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Antrieb 230V 50 Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**034100**	**034100**	**034100**	**034100**					
EUR	289,-	312,-	337,-	390,-					
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**032100**	**032100**	**032100**	**032100**					
EUR	289,-	312,-	337,-	390,-					

Gehäuse: Edelstahl • L-Bohrung / *body: stainless steel • L-configuration*									Art. PD-NE
Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
L-Bohrung / *L-configuration*									
Art. PD3114xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**064100**	-	-	-
EUR	354,-	377,-	402,-	455,-	511,-	896,-	-	-	-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**062100**	-	-	-
EUR	354,-	377,-	402,-	455,-	511,-	1.027,-	-	-	-

Gehäuse: Edelstahl • T-Bohrung / *body: stainless steel • T-configuration*									Art. PD-NE
Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
T-Bohrung / *T-configuration*									
Art. PD3115xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**064100**	-	-	-
EUR	354,-	377,-	402,-	455,-	511,-	896,-	-	-	-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**062100**	-	-	-
EUR	354,-	377,-	402,-	455,-	511,-	1.027,-	-	-	-

WEBSHOP end.de

Zubehör im Webshop und auf Seite 92 /
options in the webshop and on page 92

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Entwicklungs- und Fertigungskompetenz / *Engineering and manufacturing expertise*

FEM-Analyse eines Gehäusedeckels des EA-Antriebs. *FEM-analysis of a body cap of the EA-actuator.*

Messen mit 3D-Koordinatenmessmaschine. *Measuring with a 3D-coordinates measuring machine.*

Konstruktion eines Stoffschiebers mit 3D CAD-System. *Designing of a knife gate valve with 3D CAD-System.*

Werkstoffanalyse mit Hilfe eines energiedispersiven Röntgenfluoreszenzgeräte. *Material testing with a energy dispersive X-ray fluorescence device.*

Montage der EA-Antriebe auf Kugelhähne oder Absperrklappen. *Assembly of the EA-actuators with ball valves or butterfly valves.*

Unser moderner Prüfstand ermöglicht Durchflussmessungen nach DIN EN 60534 bis 200m³ Wasser pro Stunde. *Our modern test rig allows flow measurements conform with DIN EN 60534 up to 200m³ of water per hour.*

Vollautomatische 8-Achsen CNC-Maschinen. *Fully automatic 8-axle CNC-Machines.*

Hochregallager mit automatisierten Gabelstaplern. *High rack warehouse with automated forklifts.*

Bearbeiten von Antriebsteilen für -Stoffschieber. *Machinery of actuator parts for -knife gate valve.*

Bearbeiten von bis zu 180kg schweren und 1.000mm großen Gehäusen für -Stoffschieber. *Machinery of bodies for -knife gate valves up to 180kg and 1.000mm length.*

Montage druckgesteuerte Ventile und Motorregelventile. *Assembling pressure actuated and motor control valves*

Ein Beladeroboter legt fertig bearbeitete Gehäuse auf einem Palettensystem ab. *A handling robot places machined bodies onto a pallet.*

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

3-Wege Kugelhahn • Edelstahl
3-way ball valve • stainless steel

Anti-Statik | EA Direct connect ISO 5211 | WEBSHOP end.de

Zubehör im Webshop und auf Seite 46 /
options in the webshop and on page 46

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

radial ausbaubar
inline repairable

Art. ZD
(Anschweißenden /
welded connection)

Art. ZD
(Gewinde /
threaded connection)

EDELSTAHL Rostfrei STAINLESS STEEL

mit Flanschanschluß siehe Seite 64 /
with flanged connection please refer to page 64

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	:	3-Wege Kugelhahn, allseitig dichtend, nicht überschneidungsfrei, mit L- oder T-Kugelbohrung. Stempelung nach AD-Merkblatt A4. Mit **„EA direct connect"** Flanschplatte nach ISO 5211 für direkten Antriebsaufbau. **Anti-Statik**, Kugelhahn-Mittelteil radial ausbaubar. 4-Wege Ausführung oder mit X-Kugelbohrung auf Anfrage.
Handhebel	:	Edelstahl mit Kunststoffgriff, abschließbar, ab DN 65 Stahl-Rohr, verzinkt (ohne Kunststoffgriff)
Durchflußmedium	:	Neutrale gasförmige, flüssige, zähflüssige Medien
Nenndruck	:	PN 40 Von Vakuum bis zum angegebenen Nenndruck. Für Betriebstemperaturen über +80°C siehe Druck-Temperatur-Diagramm im „Technischen Anhang" Seite 251.
Mediumtemperatur	:	-20°C ... +150°C bei Temperaturschwankungen siehe Seite 250
Gehäuse	:	Edelstahl 1.4408
Kugel	:	Edelstahl 1.4401
Kugeldichtung	:	PTFE
Spindeldichtung	:	PTFE / FKM

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	:	*3-way ball valve, sealed on all ports, positive overlap, with L- or T-configuration. Stamped conform with AD-leaflet A4. With "**EA direct connect**" mounting platform conforms to ISO 5211 for simplified actuator fitting. **Anti-Static device**, Ball valve center part is inline repairable. Available in 4-way version or with X-configuration on request.*
Handle	:	*Stainless steel plastic coated, lockable, from DN 65 carbon steel pipe, zinc-plated (without plastic)*
Media	:	*Inert gases, liquids, viscous media*
Pressure range	:	*PN 40 From low vacuum to nominal pressure. For higher temperatures please refer to the Pressure-Temperature-Diagram page 251.*
Temperature range	:	*-20°C ... +150°C for fluctuating temperatures please refer to page 250*
Body	:	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Ball	:	*Stainless steel 1.4401 (AISI 316)*
Ball seals	:	*PTFE*
Stem seals	:	*PTFE / FKM*

EDELSTAHL Rostfrei STAINLESS STEEL

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

Edelstahl • Gewinde / *stainless steel • threaded connection* — Art. ZD

Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
dØ [mm]	15	20	25	32	38	50	62	76	96
Baulänge / *face to face* [mm]	105	112	128	140	160	192	294	317	369
L-Bohrung / *L-configuration*									
Art. ZD3114xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	136,-	161,-	199,-	299,-	422,-	748,-	1.212,-	1.621,-	2.583,-
T-Bohrung / *T-configuration*									
Art. ZD3115xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	136,-	161,-	199,-	299-	422,-	748,-	1.206,-	1.621,-	2.595,-

EDELSTAHL Rostfrei STAINLESS STEEL

Edelstahl • Anschweißenden / *stainless steel • welded connection* — Art. ZD

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100
dØ [mm]	15	20	25	32	38	50	62	76	96
Baulänge / *face to face* [mm]	105	112	128	140	160	192	265	290	345
L-Bohrung / *L-configuration*									
Art. ZD3114xx	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
EUR	167,-	199,-	249,-	354,-	506,-	826,-	1.320,-	1.751,-	2.713,-
T-Bohrung / *T-configuration*									
Art. ZD3115xx	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
EUR	167,-	199,-	249,-	354,-	506,-	826,-	1.320,-	1.751,-	2.713,-

Zubehör / *accessories* — Art. ZD

Mehrpreise für Art. ZD / *Surcharge for Item ZD*

Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Endschaltergehäuse **Art. VE** aufgebaut (siehe Seite 91). / *Mounted limit switch box **Item VE** (please refer to page 91).*									
EUR	106,-	106,-	106,-	106,-	106,-	-	-	-	-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Schaltmöglichkeiten bei 3-Wege Kugelhähnen / *operating principles of 3-way ball valves*

Schaltmöglichkeiten bei 3-Wege-Kugelhähnen (Art. ZD)
Die Schaltung des Kugelhahnes erfolgt durch eine 90°-Drehung des Handhebels bzw. Antriebes. (Antrieb 180° und 3 Schaltstellungen 0°-90°-180° auf Anfrage.)
Wenn von Ihnen nicht anders angegeben, bauen wir bei den angetriebenen Kugelhähnen Stellung "1", bzw. "5" auf.

Operating principles of 3-way ball valve (Item ZD)
Standard operation: 90°-rotation by means by handle or actuator. Actuator 180° and 3 positions: 0°-90°-180° on request.
If not otherwise requested, position „1“ or „5“ will be provided.

Handhebel- bzw. Antriebs-montage / Handle or actuator mounting	T-Bohrung / T-configuration				L-Bohrung / L-configuration		
	1	2	3	4	5	6	7
Stellung 0° position 0°							
Stellung 90° position 90°							

3-Wege Kugelhahn • Edelstahl • pneumatisch betätigt
3-way ball valve • stainless steel • pneumatically operated

3-Wege Kugelhahn mit pneumatischem Schwenkantrieb

Steuerdruck	:	6 … 8bar (niedriger Steuerdruck auf Anfrage)
Mediumdruck	:	bis max. 16bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben	:	z.B.: Art. **ZD311425-ED620632** Edelstahl Kugelhahn Art. ZD, 1“, L-Bohrung, mit Antrieb Art. ED, doppeltwirkend, Steuerkolben Ø 63mm

Weitere Informationen zum Antrieb Art. ED/EE oder Zubehör siehe Seite 84 … 91.

Bitte Schaltstellung angeben, siehe Seite 47.

3-way ball valve with pneumatic actuator.

Pilot pressure	:	*6 … 8bar (87 … 116psi), lower pressures on request*
Pressure range	:	*max. 16bar (232psi), higher pressures on request*
Ordering details	:	*Item* ***ZD311425-ED620632*** *Stainless steel ball valve Item ZD, 1”, L-configuration, with actuator Item ED, double-action, piston Ø 63mm*

For further information on actuator Item ED/EE or accessories see pages 84 … 91.

Please indicate position setting (refer to page 47)

Gewinde • L- oder T-Bohrung / *threaded connection • L- or T-configuration*									Art. ZD-ED
Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
L-Bohrung / *L-configuration*									
Art. ZD3114xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
T-Bohrung / *T-configuration*									
Art. ZD3115xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Doppeltwirkend / *double action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	55	55	63	63	70	85	115	115	125
Art. ED(HD)62xxxx	**0552**	**0552**	**0632**	**0632**	**0702**	**0852**	**(1152)**	**(1152)**	**1252**
EUR	246,-	271,-	327,-	427,-	572,-	928,-	1.509,-	1.918,-	3.048,-
Einfachwirkend / *single action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	63	70	85	85	100	115	165	165	185
Art. EE(HE)62xxxx	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1002**	**(1152)**	**1652**	**1652**	**(1852)**
EUR	278,-	330,-	403,-	503,-	700,-	1.131,-	1.857,-	2.266,-	3.678,-

WEBSHOP end.de

Zubehör im Webshop und auf Seite 87 /
options in the webshop and on page 87

Anschweißenden • L- oder T-Bohrung / *welded connection • L- or T-configuration*									Art. ZD-ED
Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100
L-Bohrung / *L-configuration*									
Art. ZD3114xx	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
T-Bohrung / *T-configuration*									
Art. ZD3115xx	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
Doppeltwirkend / *double action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	55	55	63	63	70	85	115	115	125
Art. ED62xxxx	**0552**	**0552**	**0632**	**0632**	**0702**	**0852**	**(1152)**	**(1152)**	**1252**
EUR	277,-	309,-	377,-	482,-	656,-	1.006,-	1.617,-	2.048,-	3.103,-
Einfachwirkend / *single action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	63	70	85	85	100	115	165	165	185
Art. EE(HE)62xxxx	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1002**	**(1152)**	**1652**	**1652**	**(1852)**
EUR	309,-	368,-	453,-	558,-	784,-	1.209,-	1.965,-	2.396,-	3.808,-

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

3-Wege Kugelhahn • Edelstahl • elektrisch betätigt
3-way ball valve • stainless steel • electrically operated

3-Wege Kugelhahn mit elektrischem Schwenkantrieb

Anschlussspannung : 230V 50Hz, 24V DC (andere auf Anfrage)
Mediumdruck : bis max. 16bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben : z.B.: Art. **ZD311425-NE054100**
Edelstahl Kugelhahn Art. ZD, 1", L-Bohrung
mit Antrieb Art. NE, 230V 50Hz

Weitere Informationen zum Antrieb Art. NE siehe Seite 92 … 97.

Bitte Schaltstellung angeben, siehe Seite 47.

3-way ball valve with electric actuator.

Voltage : 230V 50Hz, 24V DC (other voltages on request)
Pressure range : max. 16bar (232psi), higher pressures on request
*Ordering details : Item **ZD311425-NE054100***
Stainless steel ball valve Item ZD, 1", L-Bohrung
with actuator Item NE, 230V 50Hz

For further information on actuator Item NE see pages 92 … 97.

Please indicate position setting (refer to page 47)

Gewinde • L- oder T-Bohrung / *threaded connection • L- or T-configuration*									Art. ZD-NE
Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
L-Bohrung / *L-configuration*									
Art. ZD3114xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
T-Bohrung / *T-configuration*									
Art. ZD3115xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**094100**	**094100**	**284100**	**284100**	**384100**
EUR	419,-	444,-	482,-	582,-	980,-	1.306,-	1.995,-	2.404,-	3.486,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**092100**	**092100**	**282100**	**282100**	**-**
EUR	419,-	444,-	482,-	582,-	1.122,-	1.448,-	2.177,-	2.586,-	-

Anschweißenden • L- oder T-Bohrung / *welded connection • L- or T-configuration*									Art. ZD-NE
Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100
L-Bohrung / *L-configuration*									
Art. ZD3114xx	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
T-Bohrung / *T-configuration*									
Art. ZD3115xx	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**094100**	**094100**	**284100**	**284100**	**384100**
EUR	450,-	482,-	532,-	637,-	1.064,-	1.384,-	2.103,-	2.534,-	3.616,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**092100**	**092100**	**282100**	**282100**	**282100**
EUR	450,-	482,-	532,-	637,-	1.206,-	1.526,-	2.285,-	2.716,-	-

Auf Kundenwunsch entwickelt und gefertigt / *Designed and manufactured to customer's request*

3-Wege Flanschkugelhahn aus Edelstahl mit pneumatischem Schwenkantrieb. Antrieb mit 180° Schwenkwinkel und drei induktiven Näherungsschaltern. /
3-way flanged, stainless steel ball valve. Actuator with 180° angle of traverse and three inductive proximity sensors.

EDELSTAHL® Rost frei STAINLESS STEEL

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Edelstahl • Gewinde / *stainless steel • threaded connection* — Art. MK

Ausführung	Kompakt-Kugelhahn mit Flanschplatte nach DIN ISO 5211. **DN 15 … DN 50** Flansch **PN 40** bemessen und mit Gewindebohrungen versehen **DN 65 … DN 100** Flansch **PN 16** bemessen und mit Gewindebohrungen versehen.	*Design*	*Wafer-type ball valve with mounting platform according to DIN ISO 5211. **DN 15 … DN 50** flange dimensions and tapped holes according to **PN 40** **DN 65 … DN 100** flange dimensions and tapped holes according to **PN 16**.*
Nenndruck	PN 16 … PN 40, siehe Tabelle bei max. +80°C	*Pressure range*	*PN 16 … PN 40 (232 … 580psi), see chart at max. +80°C*
Mediumtemperatur	-25°C … +180°C (Druck-Temperatur-Diagramm beachten!)	*Temperature range*	*-25°C … +180°C (please refer to the Pressure-Temperature-Diagram)*
Gehäuse	Edelstahl 1.4408	*Body*	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Kugel	Edelstahl 1.4408	*Ball*	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Kugeldichtung	PTFE-glasfaserverstärkt	*Ball seals*	*PTFE, fibreglass reinforced*
Spindeldichtung	PTFE / FKM	*Stem seals*	*PTFE / FKM*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Nenndruck / *Pressure range* [bar]	40	40	40	40	40	40	16	16	16
Baulänge / *face to face* [mm]	36	38	50	53	65	78	98	118	140
Art. MK3110xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**
EUR	45,-	51,-	61,-	87,-	119,-	154,-	245,-	340,-	496,-
Ersatzteile / *spare parts*									
Dichtungssatz für Kugelhahn MK / *sealing kit for ball valve MK*									
Art. MKD10xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**
EUR	4,20	5,-	5,80	7,70	11,10	16,80	33,-	39,-	64,-

Pneumatisch betätigt / *pneumatically operated* — Art. MK-ED

Ausführung	Kompakt-Kugelhahn mit aufgebautem pneumatischem Schwenkantrieb	*Design*	*Wafer-type ball valve with mounted pneumatic actuator.*
Steuerdruck	6 … 8bar	*Pilot pressure*	*6 … 8bar (87 … 116psi)*
Mediumdruck	bis max. 16bar	*Pressure range*	*max. 16bar (232psi)*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Art. MK3110xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**
Doppeltwirkend / *double action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	43	43	55	55	63	63	85	85	100
Art. ED62xxxx	**0432**	**0432**	**0552**	**0552**	**0632**	**0632**	**0852**	**0852**	**1002**
EUR	140,-	146,-	176,-	202,-	252,-	297,-	440,-	535,-	754,-
Einfachwirkend / *single action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	55	63	63	70	85	85	100	125	165
Art. EE62xxxx	**0552**	**0632**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1002**	**1252**	**1652**
EUR	172,-	198,-	208,-	261,-	328,-	373,-	538,-	810,-	1.141,-

Elektrisch betätigt / *electrically operated* — Art. MK-NE

Ausführung	Kompakt-Kugelhahn mit aufgebautem elektrischem Schwenkantrieb	*Design*	*Wafer-type ball valve with mounted electric actuator.*
Anschlussspannung	230V 50Hz, 24V DC	*Voltage*	*230V 50Hz, 24V DC*
Mediumdruck	bis max. 16bar	*Pressure range*	*max. 16bar (232psi)*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Art. MK3110xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**034100**	**034100**	**034100**	**034100**	**054100**	**054100**	**094100**	**154100**	**154100**
EUR	261,-	267,-	277,-	303,-	407,-	442,-	808,-	1.023,-	1.179,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**032100**	**032100**	**032100**	**032100**	**052100**	**052100**	**092100**	**152100**	**152100**
EUR	261,-	267,-	277,-	303,-	407,-	442,-	950,-	1.183,-	1.339,-

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

2-Wege Kompakt-Kugelhahn • Edelstahl + Stahl
2-way wafer-type ball valve • stainless steel + carbon steel

Anti-Statik

EA Direct connect ISO 5211

WEBSHOP end.de

Zubehör im Webshop und auf Seite 51 /
options in the webshop and on page 51

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	:	Kompakt-Kugelhahn mit vollem Durchgang, Anti-Statik Ausführung. Mit **„EA direct connect"** Flanschplatte nach ISO 5211 für direkten Antriebsaufbau. **DN 15 … DN 50** Flansch **PN 40** bemessen und mit Gewindebohrungen versehen **DN 65 … DN 100** Flansch **PN 16** bemessen und mit Gewindebohrungen versehen.
Durchflußmedium	:	Neutrale gasförmige, flüssige, zähflüssige Medien
Nenndruck	:	PN 40 Von Vakuum bis zum angegebenen Nenndruck. Für Betriebstemperaturen über +80°C siehe Druck-Temperatur-Diagramm im „Technischen Anhang" Seite 251.
Mediumtemperatur	:	-30°C … +180°C bei Temperaturschwankungen siehe Seite 250 **Beachten:** Die Temperaturen gelten nicht für alle Medien!
Gehäuse	:	ZK45: Stahl 1.0619 ZK31: Edelstahl 1.4408
Kugel	:	ZK45: Edelstahl 1.4301 ZK31: Edelstahl 1.4408
Kugeldichtung	:	PTFE-glasfaserverstärkt
Spindeldichtung	:	DN 15 … DN 100: PTFE / FKM DN 125 … DN 200: PTFE

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	:	*Wafer-type ball valve with full bore, Anti-static device. With **"EA direct connect"** mounting platform conform with ISO 5211 for direct actuator mounting. **DN 15 … DN 50** flange dimensions and tapped holes according to **PN 40** **DN 65 … DN 100** flange dimensions and tapped holes according to **PN 16.***
Media	:	*Inert gases, liquids, viscous media*
Pressure range	:	*PN 40 (580psi) From low vacuum to nominal pressure. For higher temperatures please refer to the Pressure-Temperature-Diagram page 251.*
Temperature range	:	*-30°C ... +180°C For fluctuating temperatures please refer to page 250 **Attention:** Temperature range not suitable for all media!*
Body	:	*ZK45: Carbon steel 1.0619 ZK31: Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Ball	:	*ZK45: Stainless steel 1.4301 (AISI 304) ZK31: Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Ball seals	:	*PTFE, fibreglass reinforced*
Stem seals	:	*DN 15 … DN 100: PTFE / FKM DN 125 … DN 200: PTFE*

Art. ZK3xx

EDELSTAHL Rost frei STAINLESS STEEL

Art. ZK4xx

Dichtung / *Seal:*

Weitere Liefermöglichkeiten / *additional models from our products range*

Andere Ausführung:
PN100, PN160 oder ANSI300 auf Anfrage /
Other version:
PN100, PN160 or ANSI300 on request

EDELSTAHL Rost frei STAINLESS STEEL

Handhebel mit Federrückstellung. Als Zubehör lieferbar /
Hand lever with spring return. Available as accessory.

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Gehäuse: Stahl / ***body: carbon steel***												**Art. ZK**
Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Baulänge / *face to face* [mm]	35	40	46	54	63,5	82	103	122	152	194	234	305
Nenndruck / *Pressure range* [bar]	40	40	40	40	40	40	16	16	16	16	16	16
Art. ZK4510xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	56,-	64,-	82,-	102,-	129,-	156,-	237,-	304,-	413,-	699,-	1.035,-	2.145,-
wie vor, jedoch **Nenndruck PN40** / *as above but* ***pressure range PN40***												
Art. ZK4510xx/PN40	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	-	-	-	-	-	-	272,-	342,-	508,-	-	-	-

Gehäuse: Edelstahl / ***body: stainless steel***												**Art. ZK**
Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Baulänge / *face to face* [mm]	35	40	46	54	63,5	82	103	122	152	194	234	305
Nenndruck / *Pressure range* [bar]	40	40	40	40	40	40	16	16	16	16	16	16
Art. ZK3110xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	68,-	89,-	99,-	128,-	159,-	205,-	323,-	412,-	533,-	1.157,-	1.735,-	3.505,-
wie vor, jedoch **Nenndruck PN40** / *as above but* ***pressure range PN40***												
Art. ZK3110xx/PN40	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	-	-	-	-	-	-	393,-	489,-	737,-	-	-	-
wie Art. ZK31100xx, jedoch **hohlraumarm** / *as Item ZK3110xx, but* ***cavity-free***												
Art. ZK3113xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	75,-	91,-	112,-	156,-	209,-	270,-	419,-	552,-	763,-	-	-	-

hohlraumarm /
cavity-free

Gehäuse: Edelstahl • ANSI 150 / ***body: stainless steel • ANSI 150***												**Art. ZK**
Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Baulänge / *face to face* [mm]	35	40	46	54	63,5	82	103	122	152	194	234	305
Art. ZK3110xx/ANSI150	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	87,-	105,-	129,-	174,-	202,-	256,-	387,-	507,-	639,-	-	-	-

ANSI 150

Zubehör / ***accessories***												**Art. ZK**
Mehrpreise für Art. ZK / *Surcharge for Item ZK*												
Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Kugelhahn in ATEX-Ausführung: Ex II 2GD c T3 - T6 / *ball valve in ATEX-version: Ex II 2GD c T3 - T6*												
Art. Zusatz /AX / *Item-suffix /AX*												
EUR (Preis pro Position / *price per position*)	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-
Öl- und fettfrei ausgewaschen, Ausführung siehe Seite 250 (bitte bei der Bestellung mit angeben). / *Free of oil and grease, please refer to page 250 for the relevant application (please indicate on your order).*												
EUR	20,-	20,-	20,-	20,-	25,-	25,-	35,-	35,-	35,-	41,-	41,-	52,-
Spindelverlängerung, ca. 80 mm (wird unmontiert mitgeliefert). / *stem extension, ca. 80mm (delivered disassembled).*												
Art. ZK0003	**01**	**01**	**02**	**02**	**03**	**03**	**04**	**04**	**04**	**-**	**-**	**-**
EUR	21,-	21,-	25,-	25,-	31,-	31,-	37,-	37,-	37,-	-	-	-
Vorbereitet für Endschaltermontage, ein oder zwei Schalter, mechanisch oder induktive (exkl. Schalter - siehe Seite 89). / *Prepared for mounting limit switch, one or two switches, mechanical or inductive (without switch - please refer to page 89).*												
EUR	75,-	75,-	75,-	75,-	75,-	75,-	75,-	75,-	75,-	Anfrage / *request*		
Endschaltergehäuse **Art. VE** (siehe Seite 91) montiert. / *mounted limit switch with box* ***Item VE*** *(please refer to page 91).*												
EUR	106,-	106,-	106,-	106,-	106,-	auf Anfrage / on *request*				-	-	-

2014/34/EU
ATEX

Öl- und fettfrei
free of oil and grease

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

2-Wege Kompakt-Kugelhahn • Edelstahl + Stahl • pneumatisch betätigt
2-way wafer-type ball valve • stainless steel + carbon steel • pneumatically operated

2-Wege Kompakt-Kugelhahn mit pneumatischem Schwenkantrieb
Steuerdruck : 6 … 8bar (niedriger Steuerdruck auf Anfrage)
Mediumdruck : bis max. 16bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben : z.B.: Art. **ZK311007-ED620632**
Edelstahl Kompakt-Kugelhahn Art. ZK, DN 50, mit Antrieb Art. ED, doppeltwirkend, Steuerkolben Ø 63mm

Weitere Informationen zum Antrieb Art. ED/EE oder Zubehör siehe Seite 84 … 91.

2-way wafer-type ball valve with pneumatic actuator.
Pilot pressure : 6 … 8bar (87 … 116psi), lower pressures on request
Pressure range : max. 16bar (232psi), higher pressures on request
*Ordering details : Item **ZK311007-ED620632***
Stainless steel wafer-type ball valve Item ZK, DN 50, with actuator Item ED, double-action, piston Ø 63mm

For further information on actuator Item ED/EE or accessories see pages 84 … 91.

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

Gehäuse: Edelstahl / *body: stainless steel*												Art. ZK-ED
Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Art. ZK3110xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
Doppeltwirkend / *double action*												
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	43	43	55	55	63	63	85	85	125	125	125	185
Art. ED(HD)62xxxx	**0432**	**0432**	**0552**	**0552**	**0632**	**0632**	**0852**	**0852**	**1252**	**1252**	**1252**	**(1852)**
EUR	158,-	179,-	209,-	238,-	287,-	333,-	508,-	597,-	878,-	1.647,-	2.225,-	4.363,-
Einfachwirkend / *single action*												
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	55	63	70	85	85	100	100	125	165	165	185	210
Art. EE(HE)62xxxx	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1002**	**1002**	**1252**	**1652**	**1652**	**(1852)**	**(2102)**
EUR	190,-	231,-	268,-	332,-	363,-	483,-	606,-	872,-	1.168,-	1.937,-	2.930,-	4.829,-

Dichtung / *Seal:*

Gehäuse: Edelstahl • hohlraumarm / *body: stainless steel • cavity-free*												Art. ZK-ED
Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Art. ZK3113xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
Doppeltwirkend / *double action*												
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	55	55	55	63	63	70	85	85	125	-	-	-
Art. ED62xxxx	**0552**	**0552**	**0552**	**0632**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1252**	**-**	**-**	**-**
EUR	185,-	201,-	222,-	284,-	337,-	420,-	604,-	737,-	1.108,-	-	-	-
Einfachwirkend / *single action*												
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	63	63	85	85	100	100	125	125	165	-	-	-
Art. EE62xxxx	**0632**	**0632**	**0852**	**0852**	**1002**	**1002**	**1252**	**1252**	**1652**	**-**	**-**	**-**
EUR	217,-	233,-	316,-	360,-	487,-	548,-	879,-	1.012,-	1.398,-	-	-	-

Gehäuse: Stahl / *body: carbon steel*												Art. ZK-ED
Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Art. ZK4510xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
Doppeltwirkend / *double action*												
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	43	43	55	55	63	63	85	85	125	125	125	185
Art. ED(HD)62xxxx	**0432**	**0432**	**0552**	**0552**	**0632**	**0632**	**0852**	**0852**	**1252**	**1252**	**1252**	**(1852)**
EUR	146,-	154,-	192,-	212,-	257,-	284,-	422,-	489,-	758,-	1.189,-	1.525,-	3.003,-
Einfachwirkend / *single action*												
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	55	63	70	85	85	100	100	125	165	165	185	210
Art. EE(HE)62xxxx	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1002**	**1002**	**1252**	**1652**	**1652**	**(1852)**	**(2102)**
EUR	178,-	206,-	251,-	306,-	333,-	434,-	520,-	764,-	1.048,-	1.479,-	2.230,-	3.469,-

WEBSHOP end.de

Zubehör im Webshop und auf Seite 87 / *options in the webshop and on page 87*

2014/34/EU ATEX

Zusatzausstattung / *optional extras*												Art. ZP-ED
Kugelhahn und Antrieb in ATEX-Ausführung Kugelhahn: Ex II 2GD c T3 - T6 Antrieb: Ex II 2 GD c 80°C						*Ball valve and actuator in ATEX-version* *Ball valve: Ex II 2GD c T3 - T6* *Actuator: Ex II 2 GD c 80°C*						
Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Art. Zusatz /AX / *Item-suffix /AX*												
EUR (Preis pro Position / *price per position*)	26,	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

2-Wege Kompakt-Kugelhahn • Edelstahl + Stahl • elektrisch betätigt
2-way wafer-type ball valve • stainless steel + carbon steel • electrically operated

2-Wege Kugelhahn mit elektrischem Schwenkantrieb

Anschlussspannung	:	230V 50Hz, 24V DC (andere auf Anfrage)
Mediumdruck	:	bis max. 16bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben	:	z.B.: Art. **ZK311007-NE064100** Edelstahl Kugelhahn Art. ZK, DN 50, mit Antrieb Art. NE, 230V 50Hz

Weitere Informationen zum Antrieb Art. NE siehe Seite 92 … 97.

2-way ball valve with electric actuator.

Voltage	:	*230V 50Hz, 24V DC (other voltages on request)*
Pressure range	:	*max. 16bar (232psi), higher pressures on request*
Ordering details	:	*Item* ***ZK311007-NE064100*** *Stainless steel ball valve Item ZK, DN 50,* *with actuator Item NE, 230V 50Hz*

For further information on actuator Item NE see pages 92 … 97.

Gehäuse: Edelstahl / *body: stainless steel* — Art. ZK-NE

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Art. ZK3110xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*												
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**064100**	**094100**	**154100**	**194100**	**284100**	**284100**	**804100**
EUR	351,-	372,-	382,-	411,-	442,-	745,-	886,-	1.095,-	1.278,-	2.075,-	2.653,-	4.620,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*												
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**062100**	**092100**	**152100**	**192100**	**282100**	**282100**	**-**
EUR	351,-	372,-	382,-	411,-	442,-	875,-	1.028,-	1.255,-	1.438,-	2.257,-	2.835,-	-

2014/34/EU
ATEX

Gehäuse: Edelstahl • ATEX / *body: stainless steel • ATEX* — Art. ZK-NE

Kugelhahn und Antrieb in ATEX-Ausführung
Kugelhahn: Ex II 2GD c T3 - T6
Antrieb: Ex II 2G EEx d IIB T4

Ball valve and actuator in ATEX-version
Ball valve: Ex II 2GD c T3 - T6
Actuator: Ex II 2G EEx d IIB T4

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Art. ZK3110xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*												
Art. NExxxxxx	**058100**	**058100**	**058100**	**058100**	**058100**	**068100**	**098100**	**158100**	**198100**	**288100**	**288100**	**808100**
EUR	498,-	519,-	529,-	558,-	589,-	839,-	983,-	1.216,-	1.412,-	2.214,-	2.792,-	5.304,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*												
Art. NExxxxxx	**056100**	**056100**	**056100**	**056100**	**056100**	**066100**	**096100**	**156100**	**196100**	**286100**	**286100**	**-**
EUR	498,-	519,-	529,-	558,-	589,-	969,-	1.126,-	1.376,-	1.556,-	2.374,-	2.952,-	-

WEBSHOP + end.de

Zubehör im Webshop und auf Seite 92 / ***options in the webshop and on page 92***

Gehäuse: Edelstahl • hohlraumarm / *body: stainless steel • cavity-free* — Art. ZK-NE

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Art. ZK3113xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*												
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**064100**	**094100**	**154100**	**194100**	**-**	**-**	**-**
EUR	358,-	374,-	395,-	439,-	492,-	810,-	982,-	1.235,-	1.508,-	-	-	-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*												
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**062100**	**092100**	**152100**	**192100**	**-**	**-**	**-**
EUR	358,-	374,-	395,-	439,-	492,-	940,-	1.124,-	1.395,-	1.668,-	-	-	-

Dichtung / *Seal:*

Gehäuse: Stahl / *body: carbon steel* — Art. ZK-NE

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Art. ZK4510xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*												
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**064100**	**094100**	**154100**	**194100**	**284100**	**284100**	**804100**
EUR	339,-	347,-	365,-	385,-	412,-	696,-	799,-	987,-	1.158,-	1.617,-	1.953,-	3.385,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*												
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**062100**	**092100**	**152100**	**192100**	**282100**	**282100**	**-**
EUR	339,-	347,-	365,-	385,-	412,-	826,-	942,-	1.147,-	1.318,-	1.799,-	2.135,-	-

2-Wege Kompakt-Kugelhahn • Edelstahl + Stahl
2-way wafer-type ball valve • stainless steel + carbon steel

max. 64 bar

Kompakt-Kugelhahn • PN 64 / *wafer-type ball valve • PN 64* — Art. WK

Ausführung	Kompakt-Kugelhahn mit vollem Durchgang, Flansch PN 64 bemessen und mit Gewindebohrungen versehen.	*Design*	*Wafer-type ball valve with full bore, flange-dimensions conform to PN 64, tapped holes.*
Nenndruck	PN 64	*Pressure range*	*PN 64*
Mediumtemperatur	-10°C … +180°C	*Temperature range*	*-10°C … +180°C*
Gehäuse	• Stahl 1.0432 • Edelstahl 1.4408	*Body*	*• Carbon steel 1.0432 (AISI A105)* *• Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Kugel	• Edelstahl 1.4401 • Edelstahl 1.4408	*Ball*	*• Stainless steel 1.4401* *• Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Kugeldichtung	PTFE (glasfaser-, kohleverstärkte oder PEEK-Dichtungen auf Anfrage)	*Ball seals*	*PTFE (glass fibre reinforced, carbon reinforced or PEEK-seals on request)*
Spindeldichtung	FKM	*Stem seals*	*FKM*
Gehäusedichtung	NBR	*Body seals*	*NBR*
Zulassungen	• Fire Safe BS6755-API607-API 6FA • TA-Luft	*Approvals*	*• Fire Safe BS6755-API607-API 6FA* *• TA-Luft*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Baulänge / *face to face* [mm]	42	46	50	54	66	83	-	-	-	-	-	-
Gehäuse: Stahl 1.0432, Kugel: Edelstahl 1.4401 / *body: carbon steel 1.0432, ball: stainless steel 1.4401*												
Art. WK4510xx/PN64	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	72,-	78,-	91,-	121,-	153,-	179,-	-	-	-	-	-	-
Gehäuse: Edelstahl 1.4408, Kugel: Edelstahl 1.4408 / *body: stainless steel 1.4408, ball: stainless steel 1.4408*												
Art. WK3110xx/PN64	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	156-	197,-	243,-	329,-	454,-	659,-	-	-	-	-	-	-

Kompakt-Kugelhahn • DIN-DVGW / *wafer-type ball valve • DIN-DVGW* — Art. WK

Ausführung	Kompakt-Kugelhahn mit vollem Durchgang, Flansch PN 16 bemessen und mit Gewindebohrungen versehen.	*Design*	*Wafer-type ball valve with full bore, flange-dimensions conform to PN 16, tapped holes.*
Nenndruck	DN15 … DN40 = PN 16/40 DN50 … DN100 = PN 16	*Pressure range*	*DN15 … DN40 = PN 16/40* *DN50 … DN100 = PN 16*
Mediumtemperatur	-10°C … +180°C (Datenblatt beachten)	*Temperature range*	*-10°C … +180°C (refer to the data sheet)*
Gehäuse	• Stahl 1.0432 DN15 … DN40 aus Vollmaterial, DN50 … DN100 aus Guss • Edelstahl 1.4408 DN15 … DN25 aus Vollmaterial, DN32 … DN100 aus Guss	*Body*	*• Carbon steel 1.0432 (AISI A105)* *DN15 … DN40 made of solid material* *DN50 … DN100 made of cast* *• Stainless steel 1.4408 (AISI 316)* *DN15 … DN25 made of solid material* *DN32 … DN100 made of cast*
Kugel	• DN15 … DN20: Edelstahl 1.4401 DN25 … DN100: Edelstahl 1.4301 • Edelstahl 1.4408	*Ball*	*• DN15 … DN20: stainless steel 1.4401* *DN25 … DN100: stainless steel 1.4301* *• Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Kugeldichtung	PTFE (glasfaser-, kohleverstärkte oder PEEK-Dichtungen auf Anfrage)	*Ball seals*	*PTFE (glass fibre reinforced, carbon reinforced or PEEK-seals on request)*
Spindeldichtung	FKM	*Stem seals*	*FKM*
Gehäusedichtung	NBR	*Body seals*	*NBR*
Handhebel	Edelstahl mit gelbem Kunststoffgriff	*Handle*	*Stainless steel with yellow plastic handle*
Zulassungen	• Fire Safe BS6755-API607-API 6FA • DIN-DVGW für GAS • TA-Luft • Antistatikeinrichtung ab DN25	*Approvals*	*• Fire Safe BS6755-API607-API 6FA* *• DIN-DVGW for gases* *• TA-Luft* *• Anti static device from DN25*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Baulänge / *face to face* [mm]	35	38	43	54	60	70	95	122	140	-	-	-
Gehäuse: Stahl 1.0432, Kugel: Edelstahl 1.4401/1.4301 / *body: carbon steel 1.0432, ball: stainless steel 1.4401/1.4301*												
Art. WK4516xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	59,-	62,-	72,-	93,-	129,-	148,-	293,-	339,-	657,-	-	-	-
Gehäuse: Edelstahl 1.4408, Kugel: Edelstahl 1.4408 / *body: stainless steel 1.4408, ball: stainless steel 1.4408*												
Art. WK3116xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	119,-	151,-	179,-	264,-	269,-	312,-	519,-	669,-	922,-	-	-	-

Kompakt-Kugelhahn • GG-25 / *wafer-type ball valve • GG-25* — Art. BK

Ausführung	Kompakt-Kugelhahn mit vollem Durchgang, Flansch PN 16 bemessen und mit Gewindebohrungen versehen.	*Design*	*Wafer-type ball valve with full bore, flange-dimensions conform to PN 16, tapped holes.*
Nenndruck	PN 16	*Pressure range*	*PN 16 (232psi)*
Mediumtemperatur	-10°C … +100°C	*Temperature range*	*-10°C … +100°C*
Gehäuse	GG-25	*Body*	*GG-25 (grey cast iron)*
Kugel	Messing-hartverchromt	*Ball*	*Brass, chrome-plated*
Kugeldichtung	PTFE-Graphit	*Ball seals*	*PTFE-graphite*
Spindeldichtung	NBR	*Stem seals*	*NBR*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Baulänge / *face to face* [mm]	-	40	50	55	65	80	100	120	130	-	-	-
Art. BK5610xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	-	66,-	77,-	87,-	102,-	115,-	142,-	184,-	240,-	-	-	-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	:	Flansch-Kugelhahn mit vollem Durchgang, Flansch PN 16 bemessen und gebohrt. Zweiteilige Ausführung.
Durchflußmedium	:	Neutrale gasförmige, flüssige, zähflüssige Medien
Handhebel	:	Stahl, Epoxyd beschichtet
Nenndruck	:	PN 16 Von Vakuum bis zum angegebenen Nenndruck. Für Betriebstemperaturen über +80°C siehe Druck-Temperatur-Diagramm im „Technischen Anhang“ Seite 251.
Baulänge	:	EN 558-1 Reihe 14 (bis DN 150)
Mediumtemperatur	:	-10°C ... +100°C bei Temperaturschwankungen siehe Seite 250
Gehäuse	:	GGG-40, Epoxyd beschichtet DN200 = GG-25, Epoxyd beschichtet
Kugel	:	Messing verchromt Edelstahl 1.4301
Kugeldichtung	:	PTFE-Graphit
Spindeldichtung	:	NBR

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	:	*Ball valve with flanged connection, full bore, flange dimensions and holes conform with PN 16. 2-piece design.*
Media	:	*Inert gases, liquids, viscous media*
Handle	:	*Carbon steel epoxy coated*
Pressure range	:	*PN 16 (232psi)* *From low vacuum to nominal pressure.* *For higher temperatures please refer to the Pressure-Temperature-Diagram page 251.*
Face to face	:	*EN 558-1 Row 14 (up to DN 150)*
Temperature range	:	*-10°C … +100°C* *for fluctuating temperatures please refer to page 250*
Body	:	*GGG-40, epoxy coated* *DN200 = GG-25, epoxy coated*
Ball	:	*Brass, chrome-plated* *Stainless steel 1.4301 (AISI 304)*
Ball seals	:	*PTFE-Graphite*
Stem seals	:	*NBR*

Flansch-Kugelhahn • GGG-40, GG-25 / *ball valve • flanged connection • GGG-40, GG-25* — Art. TF

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Baulänge / *face to face* [mm]	115	120	125	130	140	150	170	180	190	200	210	400
Kugel: Messing-hartverchromt / *ball: brass, chrome-plated*												
Art. TF5610xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR		73,-	83,-	95,-	106,-	116,-	143,-	187,-	243,-	433,-	591,-	1.667,-
Kugel: Edelstahl 1.4301 / *ball: stainless steel 1.4301 (AISI 304)*												
Art. TF5510xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR		96,-	112,-	133,-	159,-	176,-	229,-	308,-	478,-	810,-	1.243,-	2.875,-

DIN Baulänge overall length

Flansch-Kugelhahn • GGG-40 • DIN-DVGW / *ball valve • flanged connection • GGG-40 • DIN-DVGW* — Art. TF

Ausführung	:	Für Gas nach DIN-DVGW G260/J.	*Design*	:	*For gases conform to DIN-DVGW G260/J.*
Nenndruck	:	PN 16	*Pressure range*	:	*PN 16 (232psi)*
Mediumtemperatur	:	-10°C … +70°C	*Temperature range*	:	*-10°C … +70°C*
Gehäuse	:	GGG-40	*Body*	:	*GGG-40 (ductile iron)*
Kugel	:	Messing-hartverchromt (Edelstahl auf Anfrage)	*Ball*	:	*Brass, chrome-plated* *(Stainless steel on request)*
Kugeldichtung	:	PTFE-Graphit	*Ball seals*	:	*PTFE-graphite*
Spindeldichtung	:	NBR	*Stem seals*	:	*NBR*

Größe DN / *size DN*	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Baulänge / face to face [mm]	120	125	130	140	150	170	180	190	200	210	400
Art. TF4616xx	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	83,-	96,-	108,-	121,-	137,-	166,-	216,-	283,-	485,-	654,-	1.814,-

DIN Baulänge overall length

2-Wege Kugelhahn • GGG-40 + GG-25 • pneumatisch betätigt
2-way ball valve • GGG40 + GG-25 • pneumatically operated

2-Wege Kugelhahn mit pneumatischem Schwenkantrieb

Steuerdruck : 6 … 8bar (niedriger Steuerdruck auf Anfrage)
Mediumdruck : bis max. 16bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben : z.B.: Art. **TF561007-ED620632**
Kugelhahn aus GGG-40 Art. TF, DN 50, mit Antrieb Art. ED, doppeltwirkend, Steuerkolben Ø 63mm

Weitere Informationen zum Antrieb Art. ED/EE oder Zubehör siehe Seite 84 … 91.

2-way ball valve with pneumatic actuator.

Pilot pressure : 6 … 8bar (87 … 116psi), lower pressures on request
Pressure range : max. 16bar (232psi), higher pressures on request
*Ordering details : Item **TF561007-ED620632***
Ball valve made of GGG-40 Item TF, DN 50, with actuator Item ED, double-action, piston Ø 63mm

For further information on actuator Item ED/EE or accessories see pages 84 … 91.

DIN Baulänge / overall length

WEBSHOP end.de **Zubehör im Webshop und auf Seite 87 / *options in the webshop and on page 87***

Kugel: Messing hartverchomt / *ball: Brass, chrome-plated*											**Art. TF-ED**
Größe DN / *size DN*	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Art. TF5610xx	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
Doppeltwirkend / *double action*											
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	55	55	55	63	63	70	85	100	125	165	185
Art. ED62xxxx	**0552**	**0552**	**0552**	**0632**	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**1252**	**1652**	**(1852)**
EUR	198,-	208,-	220,-	249,-	259,-	308,-	417,-	536,-	923,-	1.131,-	2.862,-
Einfachwirkend / *single action*											
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	70	85	85	85	85	100	125	165	165	185	-
Art. EE(HE)62xxxx	**0702**	**0852**	**0852**	**0852**	**0852**	**1002**	**1252**	**1652**	**1652**	**(1852)**	**-**
EUR	257,-	302,-	314,-	325,-	335,-	436,-	692,-	923,-	1.213,-	1.786,-	-

Kugel: Edelstahl / *ball: stainless steel*											**Art. TF-ED**
Größe DN / *size DN*	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Art. TF5510xx	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
Doppeltwirkend / *double action*											
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	55	55	55	63	63	70	85	100	125	165	185
Art. ED62xxxx	**0552**	**0552**	**0552**	**0632**	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**1252**	**1652**	**(1852)**
EUR	221,-	237,-	258,-	302,-	319,-	394,-	538,-	771,-	1.300,-	1.783,-	3.759,-
Einfachwirkend / *single action*											
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	70	85	85	85	85	100	125	165	165	185	-
Art. EE(HE)62xxxx	**0702**	**0852**	**0852**	**0852**	**0852**	**1002**	**1252**	**1652**	**1652**	**(1852)**	**-**
EUR	280,-	331,-	352,-	378,-	395,-	522,-	813,-	1.158,-	1.590,-	2.438,-	-

Auf Kundenwunsch entwickelt und gefertigt / *designed and manufactured to customer's request*

3-Wege Kompakt-Kugelhahn Art. VT aus Edelstahl mit pneumatischem Schwenkantrieb Art. ED in Tandemausführung. Mit 5/2-Wege Magnetventil und zwei induktiven Näherungsschaltern. / *3-way wafer-type ball valve Item VT made of stainless steel with pneumatic actuator Item ED, tandem construction. With 5/2-way solenoid valve and two inductive proximity switches.*

EDELSTAHL Rostfrei STAINLESS STEEL

2-Wege Kugelhahn mit elektrischem Schwenkantrieb

Anschlussspannung	:	230V 50Hz, 24V DC (andere auf Anfrage)
Mediumdruck	:	bis max. 16bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben	:	z.B.: Art. **TF561007-NE054100** Kugelhahn aus GGG-40 Art. TF, DN 50, mit Antrieb Art. NE, 230V 50Hz

Weitere Informationen zum Antrieb Art. NE siehe Seite 92 … 97.

2-way ball valve with electric actuator.

Voltage	:	*230V 50Hz, 24V DC (other voltages on request)*
Pressure range	:	*max. 16bar (232psi), higher pressures on request*
Ordering details	:	*Item* ***TF561007-NE054100*** *Ball valve made of GGG-40 Item TF, DN 50,* *with actuator Item NE, 230V 50Hz*

For further information on actuator Item NE see pages 92 … 97.

Kugel: Messing hartverchomt / *ball: Brass, chrome-plated*											**Art. TF-NE**
Größe DN / *size DN*	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Art. TF5610xx	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*											
Art. NExxxxxx	**034100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**094100**	**154100**	**194100**	**284100**	**384100**	**1004100**
EUR	299,-	381,-	393,-	404,-	414,-	716,-	915,-	1.033,-	1.351,-	1.594,-	2.972,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*											
Art. NExxxxxx	**032100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**092100**	**152100**	**192100**	**282100**	**-**	**-**
EUR	299,-	381,-	393,-	404,-	414,-	858,-	1.075,-	1.193,-	1.533,-	-	-

Kugel: Edelstahl / *ball: stainless steel*											**Art. TF-NE**
Größe DN / *size DN*	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Art. TF5510xx	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*											
Art. NExxxxxx	**034100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**094100**	**154100**	**194100**	**284100**	**384100**	**1004100**
EUR	322,-	410,-	431,-	457,-	474,-	802,-	1.036,-	1.268,-	1.728,-	2.246,-	4.206,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*											
Art. NExxxxxx	**032100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**092100**	**152100**	**192100**	**282100**	**-**	**-**
EUR	322,-	410,-	431,-	457,-	474,-	944,-	1.196,-	1.428,-	1.910,-	-	-

WEBSHOP end.de

Zubehör im Webshop und auf Seite 92 /
options in the webshop and on page 92

Auf Kundenwunsch entwickelt und gefertigt / *designed and manufactured to customer's request*

Gehäuse geöffnet /
body opened

Elektrischer Schwenkantrieb Art. NE für Positionierbetrieb mit 4 … 20mA /
Electric actuator Item NE for position control with 4 … 20mA

Gehäuse geschlossen /
body closed

2-Wege Kugelhahn • Edelstahl • DIN-Baulänge
2-way ball valve • stainless steel • DIN-dimension

Anti-Statik

EA Direct connect ISO 5211

WEBSHOP end.de

Zubehör im Webshop und auf Seite 60 / ***options in the webshop and on page 60***

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU
ATEX

Art. ZP

DIN Baulänge / overall length

EDELSTAHL Rost frei STAINLESS STEEL

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	:	Flansch-Kugelhahn mit vollem Durchgang, Flansch PN 16 bemessen und gebohrt, Stempelung nach AD-Merkblatt A4, **DN15 … DN 80 mit Fire safe (ab DN 100 Fire safe Design), Anti-Statik.** Mit **„EA direct connect"** Flanschplatte nach ISO 5211 für direkten Antriebsaufbau.
Durchflußmedium	:	Neutrale gasförmige, flüssige, zähflüssige Medien
Handhebel	:	Edelstahl mit Kunststoffgriff, abschließbar.
Nenndruck	:	PN 16 ... PN 40 Von Vakuum bis zum angegebenen Nenndruck. Für Betriebstemperaturen über +80°C siehe Druck-Temperatur-Diagramm im „Technischen Anhang" Seite 251.
Baulänge	:	EN 558-1 Reihe 27
Mediumtemperatur	:	-30°C ... +180°C bei Temperaturschwankungen siehe Seite 250 **Beachten:** Die Temperaturen gelten nicht für alle Medien!
Gehäuse	:	Edelstahl 1.4408
Kugel	:	Edelstahl 1.4408
Kugeldichtung	:	PTFE-glasfaserverstärkt
Spindeldichtung	:	DN 15 … DN 100: PTFE / FKM DN 125 … DN 200: PTFE
Gehäusedichtung	:	Graphit

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	:	*Ball valve with flanged connection, full bore, flange dimension and bolt holes conform with PN 16, stamped to AD-leaflet A4,* ***DN 15 … DN 80 with Fire safe (from DN 100 Fire safe design), Anti-Static.*** *With* ***"EA direct connect"*** *mounting platform conform with ISO 5211 for direct actuator mounting.*
Media	:	*Inert gases, liquids, viscous media*
Handle	:	*stainless steel (plastic coated), lockable*
Pressure range	:	*PN 16 ... PN 40 (232 ... 580 psi)* *From low vacuum to nominal pressure.* *For higher temperatures please refer to the Pressure-Temperature-Diagram page 251.* ***Attention:*** *Temperature range not for all media!*
Face to face	:	*EN 558-1 Row 27*
Temperature range	:	*-30°C ... +180°C for fluctuating temperatures please refer to page 250*
Body	:	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Ball	:	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Ball seals	:	*PTFE, fibreglass reinforced*
Stem seals	:	*DN 15 … DN 100: PTFE / FKM* *DN 125 … DN 200: PTFE*
Body seals	:	*Graphite*

DIN Baulänge / overall length

EDELSTAHL Rost frei STAINLESS STEEL

2014/34/EU
ATEX

Öl- und fettfrei
free of oil and grease

Flansch-Kugelhahn • Edelstahl / ***ball valve • flanged connection • stainless steel***												**Art. ZP**
Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Nenndruck / pressure range [bar]	40	40	40	40	40	40	16	16	16	16	16	16
Baulänge / *face to face* [mm]	115	120	125	130	140	150	170	180	190	325	350	400
Art. ZP3110xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	77,-	94,-	121,-	151,-	192,-	249,-	394,-	461,-	607,-	1.274,-	1.775,-	3.243,-

Zubehör / ***accessories***													**Art. ZP**
Mehrpreise für Art. ZP / *Surcharge for Item ZP*													
Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	
Kugelhahn in ATEX-Ausführung: Ⓔx II 2GD c T3 - T6 / *ball valve in ATEX-version: Ⓔx II 2GD c T3 - T6*													
Art. Zusatz /AX / *Item-suffix /AX*													
EUR (Preis pro Position / *price per position*)	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	
Öl- und fettfrei ausgewaschen, Ausführung siehe Seite 250 (bitte bei der Bestellung mit angeben). / *Free of oil and grease, please refer to page 250 for the relevant application (please indicate on your order).*													
EUR	20,-	20,-	20,-	20,-	25,-	25,-	35,-	35,-	35,-	41,-	41,-	52,-	
Vorbereitet für Endschaltermontage, ein oder zwei Schalter, mechanisch oder induktive (exkl. Schalter - siehe Seite 89). / *Prepared for mounting limit switch, one or two switches, mechanical or inductive (without switch - please refer to page 89).*													
EUR	75,-	75,-	75,-	75,-	75,-	75,-	75,-	75,-	75,-	Anfrage / *request*			
Endschaltergehäuse **Art. VE** (siehe Seite 91) montiert. / *mounted limit switch with box* ***Item VE*** *(please refer to page 91).*													
EUR	106,-	106,-	106,-	106,-	106,-		Anfr. / *req.*			-	-	-	

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

2-Wege Kugelhahn • Edelstahl + GG-25 • pneumatisch betätigt
2-way ball valve • stainless steel + GG-25 • pneumatically operated

2-Wege Kugelhahn mit pneumatischem Schwenkantrieb
Steuerdruck : 6 … 8bar (niedriger Steuerdruck auf Anfrage)
Mediumdruck : bis max. 16bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben : z.B.: Art. **ZP311007-ED620702**
Edelstahl Kugelhahn Art. ZP, DN 50, mit Antrieb Art. ED, doppeltwirkend, Steuerkolben Ø 70mm

Weitere Informationen zum Antrieb Art. ED/EE oder Zubehör siehe Seite 84 … 91.

2-way ball valve with pneumatic actuator.
Pilot pressure : 6 … 8bar (87 … 116psi), lower pressures on request
Pressure range : max. 16bar (232psi), higher pressures on request
*Ordering details : Item **ZP311007-ED620702***
Stainless steel ball valve Item ZP, DN 50, with actuator Item ED, double-action, piston Ø 70mm

For further information on actuator Item ED/EE or accessories see pages 84 … 91.

Gehäuse: Edelstahl / *body: stainless steel* — **Art. ZP-ED**

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Art. ZP3110xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
Doppeltwirkend / *double action*												
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	43	43	55	55	63	70	85	85	100	165	165	185
Art. ED62(HD)xxxx	**0432**	**0432**	**0552**	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1002**	**1652**	**1652**	**(1852)**
EUR	167,-	184,-	231,-	261,-	320,-	399,-	579,-	646,-	855,-	1.814,-	2.315,-	4.101,-
Einfachwirkend / *single action*												
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	55	55	63	85	85	100	125	125	165	185	210	-
Art. EE(HE)62xxxx	**0552**	**0552**	**0632**	**0852**	**0852**	**1002**	**1252**	**1252**	**1652**	**(1852)**	**(2102)**	**-**
EUR	199,-	216,-	263,-	355,-	396,-	527,-	854,-	921,-	1.242,-	2.469,-	3.099,-	-
Zusatzausstattung / *optional extras*												
Kugelhahn und Antrieb in ATEX-Ausführung Kugelhahn: Ⓔx II 2GD c T3 - T6 Antrieb: Ⓔx II 2 GD c 80°C												
Ball valve and actuator in ATEX-version *Ball valve: Ⓔx II 2GD c T3 - T6* *Actuator: Ⓔx II 2 GD c 80°C*												
Art. Zusatz /AX / *Item-suffix /AX*												
EUR (Preis pro Position / *price per position*)	26,	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-	26,-

DIN Baulänge overall length

Edelstahl Rostfrei Stainless Steel

Ⓔx 2014/34/EU ATEX

2-Wege Kugelhahn • Edelstahl • elektrisch betätigt
2-way ball valve • stainless steel • electrically operated

2-Wege Kugelhahn mit elektrischem Schwenkantrieb
Anschlussspannung : 230V 50Hz, 24V DC (andere auf Anfrage)
Mediumdruck : bis max. 16bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben : z.B.: Art. **ZP311007-NE064100**
Edelstahl Kugelhahn Art. ZP, DN 50, mit Antrieb Art. NE, 230V 50Hz

Weitere Informationen zum Antrieb Art. NE siehe Seite 92 … 97.

2-way ball valve with electric actuator.
Voltage : 230V 50Hz, 24V DC (other voltages on request)
Pressure range : max. 16bar (232psi), higher pressures on request
*Ordering details : Item **ZP311007-NE064100***
Stainless steel ball valve Item ZP, DN 50, with actuator Item NE, 230V 50Hz

For further information on actuator Item NE see pages 92 … 97.

Gehäuse: Edelstahl / *body: stainless steel* — **Art. ZP-NE**

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Art. ZP3110xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*												
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**064100**	**094100**	**154100**	**194100**	**384100**	**804100**	**-**
EUR	360,-	377,-	404,-	434,-	475,-	789,-	957,-	1.144,-	1.352,-	2.277,-	3.015,-	-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*												
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**062100**	**092100**	**152100**	**192100**	**-**	**-**	**-**
EUR	360,-	377,-	404,-	434,-	475,-	919,-	1.099,-	1.304,-	1.512,-	Anfrage / *request*		

Edelstahl Rostfrei Stainless Steel

Gehäuse: Edelstahl • ATEX / *body: stainless steel • ATEX* — **Art. ZP-NE**

Kugelhahn und Antrieb in ATEX-Ausführung
Kugelhahn: Ⓔx II 2GD c T3 - T6
Antrieb: Ⓔx II 2G EEx d IIB T4

Ball valve and actuator in ATEX-version
Ball valve: Ⓔx II 2GD c T3 - T6
Actuator: Ⓔx II 2G EEx d IIB T4

Ⓔx 2014/34/EU ATEX

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Art. ZP3110xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*												
Art. NExxxxxx	**058100**	**058100**	**058100**	**058100**	**058100**	**068100**	**098100**	**158100**	**198100**	**388100**	**808100**	**-**
EUR	507,-	524,-	551,-	581,-	622,-	883,-	1.054,-	1.265,-	1.486,-	2.433,-	3.699,-	-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*												
Art. NExxxxxx	**056100**	**056100**	**056100**	**056100**	**056100**	**066100**	**096100**	**156100**	**196100**	**-**	**-**	**-**
EUR	507,-	524,-	551,-	581,-	622,-	1.013,-	1.197,-	1.425,-	1.630,-	Anfrage / *request*		

Edelstahl Rostfrei Stainless Steel

2-Wege Kugelhahn • Edelstahl + GS-C25
2-way ball valve • stainless steel + GS-C25

Anti-Statik | TÜV T.A. LUFT | FIRE SAFE

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	:	Flansch-Kugelhahn, 2-teilige Ausführung, mit vollem Durchgang, DN 15 ... DN 50 Flansch PN 40 bemessen und gebohrt. DN 65 ... DN 200 Flansch PN 16 bemessen und gebohrt. TA-Luft, Anti-Static und Fire-safe Zulassungen. Sehr geringe Hohlräume zwischen Gehäuse und Kugel. Mit Flanschplatte nach ISO 5211 für Antriebsaufbau. Zusatzausstattungen auf Anfrage.
Durchflußmedium	:	Neutrale gasförmige, flüssige, zähflüssige Medien
Handhebel	:	Edelstahl oder Stahl verzinkt mit Kunststoffgriff
Nenndruck	:	PN 16 … PN 40 (siehe Tabelle) Von Vakuum bis zum angegebenen Nenndruck. Für Betriebstemperaturen über +80°C siehe Druck-Temperatur-Diagramm im „Technischen Anhang“ Seite 251.
Baulänge	:	EN 558-1 Reihe 27
Mediumtemperatur	:	VS31: -20°C ... +160°C VS41: -10°C ... +160°C bei Temperaturschwankungen siehe Seite 250
Gehäuse	:	Edelstahl 1.4408 (VS3110xx) GS-C25 verzinkt (VS4110xx)
Kugel	:	Edelstahl 1.4401 / 1.4408 (VS3110xx) Edelstahl 1.4301 / 1.4308 (VS4110xx)
Kugeldichtung	:	PTFE
Spindeldichtung	:	PTFE / FKM / Graphit
Gehäusedichtung	:	PTFE / Graphit
Zulassungen	:	Fire Safe BS6755 T.2 - ISO 10497 T.A. Luft - ISO 5208 Antistatik BS5146 - ISO 7121

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	:	*Ball valve with flanged connection, 2-piece design with full bore, DN 15 ... DN 50 flange-dimensions and holes according to PN 16 DN 65 ... DN 200 flange-dimensions and holes according to PN 40. With “TA-Luft”, Anti-Static and Fire-safe approval. Low cavity between valve body and ball. With mounting platform for actuator conform with ISO 5211. Options on request.*
Media	:	*Inert gases, liquids, viscous media*
Handle	:	*Stainless steel or carbon steel zinc-plated (plastic coated)*
Pressure range	:	*PN 16 … PN 40 (232 … 590psi) please refer to table From low vacuum to nominal pressure. For higher temperatures please refer to the Pressure-Temperature-Diagram page 251.*
Face to face	:	*EN 558-1 Row 27*
Temperature range	:	*VS31: -20°C ... +160°C VS41: -10°C ... +160°C for fluctuating temperatures please refer to page 250*
Body	:	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316) (VS3110xx) Carbon steel, zinc-plated (VS4110xx)*
Ball	:	*Stainless steel 1.4401 / 1.4408 (AISI 316) (VS3110xx) Stainless steel 1.4301 / 1.4308 (AISI 304) (VS4110xx)*
Ball seals	:	*PTFE*
Stem seals	:	*PTFE / FKM / Graphite*
Body seals	:	*PTFE / Graphite*
Approvals	:	*Fire Safe BS6755 T.2 - ISO 10497 T.A. Luft - ISO 5208 Antistatik BS5146 - ISO 7121*

EDELSTAHL Rost frei STAINLESS STEEL | DIN Baulänge overall length

Handbetätigt • Edelstahl / *manual operated • stainless steel*												Art. VS
Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Baulänge / *face to face* [mm]	115	120	125	130	140	150	170	180	190	325	350	400
Nenndruck / *pressure range* [bar]	40	40	40	40	40	40	16	16	16	16	16	16
Gehäuse: Edelstahl / *body: stainless steel*												
Art. VS3110xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	197,-	217,-	249,-	289,-	384,-	510,-	709,-	887,-	1.093,-	1.999,-	2.806,-	5.076,-

Handbetätigt • GS-C25 / *manual operated • GS-C25*												Art. VS
Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Baulänge / *face to face* [mm]	115	120	125	130	140	150	170	180	190	325	350	400
Nenndruck / *pressure range* [bar]	40	40	40	40	40	40	16	16	16	16	16	16
Gehäuse: GS-C25 / *body: GS-C25*												
Art. VS4110xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	153,-	158,-	183,-	214,-	267,-	323,-	424,-	534,-	680,-	1.161,-	1.699,-	3.263,-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

2-Wege Kugelhahn • Edelstahl + GS-C25 • pneumatisch betätigt
2-way ball valve • stainless steel + GS-C25 • pneumatically operated

2-Wege Kugelhahn mit pneumatischem Schwenkantrieb
Steuerdruck : 6 … 8bar (niedriger Steuerdruck auf Anfrage)
Mediumdruck : bis max. 16bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben : z.B.: Art. **VS311007-ED620632**
Edelstahl Kugelhahn Art. VS, DN 50, mit Antrieb Art. ED, doppeltwirkend, Steuerkolben Ø 63mm

Weitere Informationen zum Antrieb Art. ED/EE oder Zubehör siehe Seite 84 … 91.

2-way ball valve with pneumatic actuator.
Pilot pressure : 6 … 8bar (87 … 116psi), lower pressures on request
Pressure range : max. 16bar (232psi), higher pressures on request
*Ordering details : Item **VS311007-ED620632***
Stainless steel ball valve Item VS, DN 50, with actuator Item ED, double-action, piston Ø 63mm

For further information on actuator Item ED/EE or accessories see pages 84 … 91.

DIN Baulänge / overall length

Gehäuse: Edelstahl / *body: stainless steel* — **Art. VS-ED**

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Art. VS3110xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
Doppeltwirkend / *double action*												
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	43	43	43	55	55	63	70	85	100	100	125	185
Art. ED62(HD)xxxx	**0432**	**0432**	**0432**	**0552**	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**1002**	**1252**	**(1852)**
EUR	302,-	322,-	354,-	414,-	509,-	653,-	874,-	1.082,-	1.361,-	2.267,-	3.171,-	5.819,-
Einfachwirkend / *single action*												
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	55	55	63	63	85	85	125	125	125	125	185	-
Art. EE(HE)62xxxx	**0552**	**0552**	**0632**	**0632**	**0852**	**0852**	**1252**	**1252**	**1252**	**1252**	**(1852)**	**-**
EUR	334,-	354,-	406,-	446,-	603,-	729,-	1.179,-	1.357,-	1.573,-	2.479,-	3.876,-	-

DIN Baulänge / overall length

Gehäuse: GS-C25 / *body: GS-C25* — **Art. VS-ED**

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Art. VS4110xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
Doppeltwirkend / *double action*												
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	43	43	43	55	55	63	70	85	100	100	125	185
Art. ED62(HD)xxxx	**0432**	**0432**	**0432**	**0552**	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**1002**	**1252**	**(1852)**
EUR	258,-	263,-	288-	339,-	392,-	466,-	589,-	729,-	948,-	1.429,-	2.064,-	4.006,-
Einfachwirkend / *single action*												
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	55	55	63	63	85	85	125	125	125	125	185	-
Art. EE(HE)62xxxx	**0552**	**0552**	**0632**	**0632**	**0852**	**0852**	**1252**	**1252**	**1252**	**1252**	**(1852)**	**-**
EUR	290,-	295,-	340,-	371,-	486,-	542,-	894,-	1.004,-	1.160,-	1.641,-	2.769,-	-

2-Wege Kugelhahn • Edelstahl + GS-C25 • elektrisch betätigt
2-way ball valve • stainless steel + GS-C25 • electrically operated

2-Wege Kugelhahn mit elektrischem Schwenkantrieb
Anschlussspannung : 230V 50Hz, 24V DC (andere auf Anfrage)
Mediumdruck : bis max. 16bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben : z.B.: Art. **VS311006-NE054100**
Edelstahl Kugelhahn Art. VS, DN 40, mit Antrieb Art. NE, 230V 50Hz

Weitere Informationen zum Antrieb Art. NE siehe Seite 92 … 97.

2-way ball valve with electric actuator.
Voltage : 230V 50Hz, 24V DC (other voltages on request)
Pressure range : max. 16bar (232psi), higher pressures on request
*Ordering details : Item **VS311006-NE054100***
Stainless steel ball valve Item VS, DN 40, with actuator Item NE, 230V 50Hz

For further information on actuator Item NE see pages 92 … 97.

DIN Baulänge / overall length

Gehäuse: Edelstahl / *body: stainless steel* — **Art. VS-NE**

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Art. VS3110xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*												
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**094100**	**154100**	**154100**	**194100**	**504100**	**1004100**
EUR	485,-	505,-	538,-	577,-	672,-	798,-	1.292,-	1.590,-	1.796,-	2.764,-	3.831,-	6.566,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*												
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**092100**	**152100**	**152100**	**192100**	**-**	**-**
EUR	485,-	505,-	538,-	577,-	672,-	798,-	1.434,-	1.750,-	1.956,-	2.924,-	-	-

Gehäuse: GS-C25 / *body: GS-C25* — **Art. VS-NE**

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Art. VS4110xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*												
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**094100**	**154100**	**154100**	**194100**	**504100**	**1004100**
EUR	441-	446,-	471,-	502,-	555,-	611,-	1.007,-	1.237,-	1.383,-	1.926,-	2.724,-	4.753,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*												
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**092100**	**152100**	**152100**	**192100**	**-**	**-**
EUR	441,-	446,-	471,-	502,-	555,-	611,-	1.149,-	1.397,-	1.543,-	2.086,-	-	-

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

3-Wege Kompakt-Kugelhahn • Stahl
3-way wafer-type ball valve • carbon steel

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	:	3-Wege Kompakt-Kugelhahn, reduzierter Durchgang, Flansch PN 16 bemessen und mit Gewindebohrungen versehen, Mittelflansch mit Durchgangsbohrungen. Auch mit geschlossener Kugel ausbaubar. Mit Flanschplatte ISO 5211 für Antriebsaufbau. Zusatzausstattungen auf Anfrage. **Achtung: Druckbeaufschlagung nur über Mittelflansch.**
Durchflußmedium	:	Neutrale gasförmige, flüssige, zähflüssige Medien
Nenndruck	:	PN 16 Von Vakuum bis zum angegebenen Nenndruck. Für Betriebstemperaturen über +80°C siehe Druck-Temperatur-Diagramm im „Technischen Anhang“ Seite 251.
Mediumtemperatur	:	-20°C ... +180°C bei Temperaturschwankungen siehe Seite 250
Gehäuse	:	Stahl
Kugel	:	Edelstahl 1.4401
Kugeldichtung	:	PTFE
Spindeldichtung	:	PTFE / FKM
Gehäusedichtung	:	NBR

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	:	*3-way wafer-type ball valve, reduced bore, flange-dimensions according to PN 16, tapped holes, middle-flange with through holes. Removable in closed position. With mounting platform for actuator conforms to ISO 5211. Options on request.* ***Attention: Pressure admission only from the middle-flange***
Media	:	*Inert gases, liquids, viscous media*
Pressure range	:	*PN 16 (232psi)* *From low vacuum to nominal pressure.* *For higher temperatures please refer to the Pressure-Temperature-Diagram page 251.*
Temperature range:		*-20°C ... +180°C* *for fluctuating temperatures please refer to page 250*
Body	:	*Carbon steel*
Ball	:	*Stainless steel 1.4401*
Ball seals	:	*PTFE*
Stem seals	:	*PTFE / FKM*
Body seals	:	*NBR*

auf Anfrage /
on request

3-Wege Kompakt-Kugelhahn / *3-way wafer-type ball valve*									Art. WT
Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100
dØ [mm]	10	15	20	25	32	40	50	65	78
Baulänge / *face to face* [mm]	35	38	43	54	66	83	103	122	153
L-Bohrung / *L-configuration*									
Art. WT4514xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**
EUR	129,-	144,-	157,-	172,-	245,-	299,-	509,-	726,-	1.095,-
T-Bohrung / *T-configuration*									
Art. WT4515xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**
EUR	129,-	144,-	157,-	179,-	243,-	299,-	509,-	726,-	1.095,-

Schaltmöglichkeiten bei 3-Wege Kugelhähnen / *operating principles of 3-way ball valves*

Schaltmöglichkeiten bei 3-Wege-Kugelhähnen Art. WT
Die Schaltung des Kugelhahnes erfolgt durch eine 90°-Drehung des Handhebels bzw. Antriebes. (Antrieb 180° und 3 Schaltstellungen 0° - 90° - 180° auf Anfrage.) Wenn von Ihnen nicht anders angegeben, bauen wir bei den angetriebenen Kugelhähnen Stellung "1", bzw. "5" auf.

Operating principles of 3-way ball valve Item WT
Standard operation: 90°-rotation by handle or actuator. Actuator 180° and 3 positions: 0° - 90° - 180° on request.
If not otherwise requested, position „1“ or „5“ will be provided

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

3-Wege Kompakt-Kugelhahn • Stahl • pneumatisch betätigt
3-way wafer-type ball valve • carbon steel • pneumatically operated

3-Wege Kugelhahn mit pneumatischem Schwenkantrieb
Steuerdruck : 6 … 8bar (niedriger Steuerdruck auf Anfrage)
Mediumdruck : bis max. 16bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben : z.B.: Art. **WT451407-ED620632**
Stahl Kompakt-Kugelhahn Art. WT, DN 50, L-Bohrung, mit Antrieb Art. ED, doppeltwirkend, Steuerkolben Ø 63mm

Weitere Informationen zum Antrieb Art. ED/EE oder Zubehör siehe Seite 84 … 91.

Bitte Schaltstellung angeben, siehe Seite 62.

3-way ball valve with pneumatic actuator.
Pilot pressure : 6 … 8bar (87 … 116psi), lower pressures on request
Pressure range : max. 16bar (232psi), higher pressures on request
*Ordering details : Item **WT451407-ED620632***
Carbon steel wafer-type ball valve Item WT, DN 50, L-configuration, with actuator Item ED, double-action, piston Ø 63mm

For further information on actuator Item ED/EE or accessories see pages 84 … 91.

Please indicate position setting (refer to page 62)

Gehäuse: Stahl • L- und T-Bohrung / *body: steel • L- and T-configuration*									**Art. WT-ED**
Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100
L-Bohrung / *L-configuration*									
Art. WT4514xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**
T-Bohrung / *T-configuration*									
Art. WT4515xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**
Doppeltwirkend / *double-action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	43	55	55	63	63	70	85	100	125
Art. ED62xxxx	**0432**	**0552**	**0552**	**0632**	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**1252**
EUR	234,-	269,-	282,-	315,-	388,-	464,-	704,-	1.019,-	1.485,-
Einfachwirkend / *single-action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	55	63	70	85	100	100	125	125	165
Art. EE62xxxx	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**1002**	**1252**	**1252**	**1652**
EUR	266,-	301,-	341,-	391,-	538,-	592,-	979,-	1.231,-	1.775,-

WEBSHOP end.de **Zubehör im Webshop und auf Seite 87 / *options in the webshop and on page 87***

3-Wege Kompakt-Kugelhahn • Stahl • elektrisch betätigt
3-way wafer-type ball valve • carbon steel • electrically operated

3-Wege Kugelhahn mit elektrischem Schwenkantrieb
Anschlussspannung : 230V 50Hz, 24V DC (andere auf Anfrage)
Mediumdruck : bis max. 16bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben : z.B.: Art. **WT451407-NE054100**
Stahl Kompakt-Kugelhahn Art. WT, DN 50, L-Bohrung mit Antrieb Art. NE, 230V 50Hz

Weitere Informationen zum Antrieb Art. NE siehe Seite 92 … 97.

Bitte Schaltstellung angeben, siehe Seite 62.

3-way ball valve with electric actuator.
Voltage : 230V 50Hz, 24V DC (other voltages on request)
Pressure range : max. 16bar (232psi), higher pressures on request
*Ordering details : Item **WT451407-NE054100***
Carbon steel wafer-type ball valve Item WT, DN 50, L-Bohrung, with actuator Item NE, 230V 50Hz

For further information on actuator Item NE see pages 92 … 97.

Please indicate position setting (refer to page 62)

WEBSHOP end.de **Zubehör im Webshop und auf Seite 92 / *options in the webshop and on page 92***

Gehäuse: Stahl • L- und T-Bohrung / *body: steel • L- and T-configuration*									**Art. WT-NE**
Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100
L-Bohrung / *L-configuration*									
Art. WT4514xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**
T-Bohrung / *T-configuration*									
Art. WT4515xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**034100**	**034100**	**034100**	**054100**	**054100**	**054100**	**094100**	**154100**	**284100**
EUR	355,-	370,-	383,-	470,-	543,-	597,-	1.082,-	1.454,-	1.913,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**032100**	**032100**	**032100**	**052100**	**052100**	**052100**	**092100**	**152100**	**282100**
EUR	355,-	370,-	383,-	470,-	543,-	597,-	1.224,-	1.614,-	2.095,-

3-Wege Kugelhahn • Edelstahl
3-way ball valve • stainless steel

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU
ATEX

EA Direct connect ISO 5211

Art. ZD
(DN65 … DN100)

Art. ZD
(DN15 … DN50)

DN 125 … DN 200 auf Anfrage / *DN 125 … DN 200 on request*

mit Innengewinde oder Anschweißenden siehe Seite 46 /
with threaded or welded connection please refer to page 46

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	:	3-Wege Flansch-Kugelhahn, voller Durchgang, allseitig dichtend, nicht überschneidungsfrei, L- oder T-Kugelbohrung Flansch PN 16 bemessen und gebohrt, Stempelung nach AD-Merkblatt A4. Anti-Statik-Ausführung. Mit **„EA direct connect"** Flanschplatte nach ISO 5211 für direkten Antriebsaufbau. 4-Wege Kugelhahn und X-Kugelbohrung auf Anfrage.
Durchflußmedium	:	Neutrale gasförmige, flüssige, zähflüssige Medien
Handhebel	:	Edelstahl mit Kunststoffgriff (bis DN 50), abschließbar.
Nenndruck	:	PN 16 Von Vakuum bis zum angegebenen Nenndruck. Für Betriebstemperaturen über +80°C siehe Druck-Temperatur-Diagramm im „Technischen Anhang" Seite 251.
Mediumtemperatur	:	-20°C ... +150°C bei Temperaturschwankungen siehe Seite 250
Gehäuse	:	Edelstahl 1.4408
Kugel	:	Edelstahl 1.4401
Kugeldichtung	:	PTFE
Spindeldichtung	:	PTFE / FKM
Gehäusedichtung	:	PTFE, ab DN 65: zusätzlich FKM

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	:	*3-way ball valve with flanged connection, full bore, sealed on all ports, positive overlap, L- or T-configuration, flange dimension and tapped holes conforms to PN 16, stamped to AD-leaflet A4. Anti-Static device. With **"EA direct connect"** mounting platform conform with ISO 5211 for direct actuator mounting. 4-way ball valve and X-configuration on request.*
Media	:	*Inert gases, liquids, viscous media*
Handle	:	*stainless steel (plastic coated up to DN 50), lockable*
Pressure range	:	*PN 16 (232psi)* *From low vacuum to nominal pressure.* *For higher temperatures please refer to the Pressure-Temperature-Diagram page 251.*
Temperature range	:	*-20°C ... +150°C* *for fluctuating temperatures please refer to page 250*
Body	:	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Ball	:	*Stainless steel 1.4401 (AISI 316)*
Ball seals	:	*PTFE*
Stem seals	:	*PTFE / FKM*
Body seals	:	*PTFE, from DN 65: additional FKM*

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU
ATEX

Gehäuse: Edelstahl • L- und T-Bohrung / *body: stainless steel • L- and T-configuration*											**Art. ZD**
Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
dØ [mm]	15	20	25	32	38	50	62	76	96	125	150
Baulänge / *face to face* [mm]	160	177	190	208	234	273	300	305	368,5	418	427
L-Bohrung / *L-configuration*											
Art. ZD3114xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**
EUR	229,-	283,-	345,-	499,-	644,-	1.031,-	1.502,-	1.915,-	2.923,-	5.399,-	6.373,-
T-Bohrung / *T-configuration*											
Art. ZD3115xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**
EUR	229,-	283,-	345,-	499,-	644,-	1.031,-	1.502,-	1.915,-	2.910,-	5.399,-	6.278,-

Schaltmöglichkeiten bei 3-Wege Kugelhähnen / *operating principles of 3-way ball valves*

Schaltmöglichkeiten bei 3-Wege-Kugelhähnen Art. ZD
Die Schaltung des Kugelhahnes erfolgt durch eine 90°-Drehung des Handhebels bzw. Antriebes. (Antrieb 180° und 3 Schaltstellungen 0° - 90° - 180° auf Anfrage.) Wenn von Ihnen nicht anders angegeben, bauen wir bei den angetriebenen Kugelhähnen Stellung "1", bzw. "5" auf.

Operating principles of 3-way ball valve Item ZD
Standard operation: 90°-rotation by handle or actuator. Actuator 180° and 3 positions: 0° - 90° - 180° on request.
If not otherwise requested, position „1" or „5" will be provided.

	T-Bohrung / *T-configuration*				L-Bohrung / *L-configuration*		
Handhebel- bzw. Antriebs-montage / *Handle or actuator mounting*	1	2	3	4	5	6	7
Stellung 0° / *position 0°*							
Stellung 90° / *position 90°*							

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

3-Wege Kugelhahn • Edelstahl • pneumatisch betätigt
3-way ball valve • stainless steel • pneumatically operated

3-Wege Kugelhahn mit pneumatischem Schwenkantrieb

Steuerdruck : 6 … 8bar (niedriger Steuerdruck auf Anfrage)
Mediumdruck : bis max. 16bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben : z.B.: Art. **ZD311407-ED620852**
Edelstahl Kompakt-Kugelhahn Art. ZD, DN 50, L-Bohrung, mit Antrieb Art. ED, doppeltwirkend, Steuerkolben Ø 85mm

Weitere Informationen zum Antrieb Art. ED/EE oder Zubehör siehe Seite 84 … 91.

Bitte Schaltstellung angeben, siehe Seite 64.

3-way ball valve with pneumatic actuator.

Pilot pressure : 6 … 8bar (87 … 116psi), lower pressures on request
Pressure range : max. 16bar (232psi), higher pressures on request
*Ordering details : Item **ZD311407-ED620852***
Stainless steel wafer-type ball valve Item ZD, DN 50, L-configuration, with actuator Item ED, double-action, piston Ø 85mm

For further information on actuator Item ED/EE or accessories see pages 84 … 91.

Please indicate position setting (refer to page 64)

Gehäuse: Edelstahl • L- und T-Bohrung / *body: stainless steel • L- and T-configuration*											Art. ZD-ED
Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
L-Bohrung / *L-configuration*											
Art. ZD3114xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**
T-Bohrung / *T-configuration*											
Art. ZD3115xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**
Doppeltwirkend / *double-action*											
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	55	55	63	63	70	85	115	115	125	165	165
Art. ED(HD)62xxxx	**0552**	**0552**	**0632**	**0632**	**0702**	**0852**	**(1152)**	**(1152)**	**1252**	**1652**	**1652**
EUR	344,-	398,-	478,-	632,-	799,-	1.216,-	1.794,-	2.207,-	3.287,-	5.814,-	6.788,-
Einfachwirkend / *single-action*											
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	63	70	85	85	100	115	165	165	185	210	-
Art. EE(HE)62xxxx	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1002**	**(1152)**	**1652**	**1652**	**(1852)**	**(2102)**	**-**
EUR	376,-	457,-	554,-	708,-	932,-	1.496,-	2.157,-	2.570,-	4.002,-	6.598,-	-

auch lieferbar nach / *also available conform with* 2014/34/EU ATEX

3-Wege Kugelhahn • Edelstahl • elektrisch betätigt
3-way ball valve • stainless steel • electrically operated

3-Wege Kugelhahn mit elektrischem Schwenkantrieb

Anschlussspannung : 230V 50Hz, 24V DC (andere auf Anfrage)
Mediumdruck : bis max. 16bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben : z.B.: Art. **ZD311407-NE154100**
Edelstahl Kompakt-Kugelhahn Art. ZD, DN 50, L-Bohrung mit Antrieb Art. NE, 230V 50Hz

Weitere Informationen zum Antrieb Art. NE siehe Seite 92 … 97.

Bitte Schaltstellung angeben, siehe Seite 64.

3-way ball valve with electric actuator.

Voltage : 230V 50Hz, 24V DC (other voltages on request)
Pressure range : max. 16bar (232psi), higher pressures on request
*Ordering details : Item **ZD311407-NE154100***
Stainless steel wafer-type ball valve Item ZD, DN 50, L-Bohrung, with actuator Item NE, 230V 50Hz

For further information on actuator Item NE see pages 92 … 97.

Please indicate position setting (refer to page 64)

Gehäuse: Edelstahl • L- und T-Bohrung / *body: stainless steel • L- and T-configuration*											Art. ZD-NE
Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
L-Bohrung / *L-configuration*											
Art. ZD3114xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**
T-Bohrung / *T-configuration*											
Art. ZD3115xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*											
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**094100**	**094100**	**284100**	**284100**	**384100**	**504100**	**804100**
EUR	512,-	566,-	628,-	782,-	1.202,-	1.584,-	2.270,-	2.683,-	3.790,-	6.374,-	7.478,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*											
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**092100**	**092100**	**282100**	**282100**	**282100**	**-**	**-**
EUR	512,-	566,-	628,-	782,-	1.349,-	1.736,-	2.467,-	2.880,-	3.897,-	-	-

auch lieferbar nach / *also available conform with* 2014/34/EU ATEX

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

2-Wege Kugelhahn • PVC
2-way ball valve • PVC

Gewinde • Klebemuffe / *threaded connection • solvent connection* **Art. NK**

Ausführung	: 3-teilig, radial ausbaubar mit 2 Überwurfmuttern	*Design*	: *3-piece design, removable by means of 2 gland nuts.*
Durchflußmedium	: Neutrale gasförmige, flüssige, zähflüssige Medien	*Media*	: *Inert gases, liquids, viscous media*
Nenndruck	: PN 10	*Pressure range*	: *PN 10 (145psi)*
Mediumtemperatur	: -10°C … +60°C	*Temperature range*	: *-10°C … +60°C*
Gehäuse	: PVC	*Body*	: *PVC*
Kugel	: PVC	*Ball*	: *PVC*
Kugeldichtung	: PTFE, PE	*Ball seals*	: *PTFE, PE*
Spindeldichtung	: EPDM (FPM auf Anfrage)	*Stem seals*	: *EPDM (FPM on request)*

DN (Ø Kugelbohrung / *ball bore*)	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Baulänge / *face to face* [mm]	94,5	94,5	102	115	130	143,5	166	224	246	306,5
Gewinde / *threaded connection*										
Größe / *size*	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Kugeldichtung PE / *ball seals PE*										
Art. NK7410xx	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	11,40	10,30	11,70	15,60	20,-	25,-	32,-	112,-	132,-	-
Kugeldichtung PTFE / *ball seals PTFE*										
Art. NK7110xx	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	14,40	18,40	16,80	24,-	29,-	38,-	48,-	113,-	142,-	-
Klebemuffe / *solvent cement connection*										
DN (Ø Kugelbohrung / *Ø ball bore*)	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Größe / *size*	d16	d20	d25	d32	d40	d50	d63	d75	d90	d110
Kugeldichtung PE / *ball seals PE*										
Art. NK7410xx	**61**	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
EUR	9,70	9,70	10,40	13,20	16,60,-	22,-	26,-	99,-	149,-	237,-
Kugeldichtung PTFE / *ball seals PTFE*										
Art. NK7110xx	**61**	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
EUR	13,50	13,50	15,20	15,70	21,-	29,-	37,-	121,-	151,-	318,-

2-Wege Kugelhahn • PVC • pneumatisch betätigt
2-way ball valve • PVC • pneumatically operated

2-Wege Kugelhahn mit pneumatischem Schwenkantrieb

Steuerdruck	: 6 … 8bar (niedriger Steuerdruck auf Anfrage)
Mediumdruck	: bis max. 10bar
Bestellangaben	: z.B.: Art. **SK711025-ED620436** PVC Kugelhahn Art. SK, 1", mit Antrieb Art. ED, doppeltwirkend, Steuerkolben Ø 43mm

Weitere Informationen zum Antrieb Art. ED/EE oder Zubehör siehe Seite 84 … 91.

2-way ball valve with pneumatic actuator.

Pilot pressure	: *6 … 8bar (87 … 116psi), lower pressures on request*
Pressure range	: *max. 10bar (145psi)*
Ordering details	: *Item **SK711025-ED620436*** *PVC ball valve Item SK, 1", with actuator Item ED, double-action, piston Ø 43mm*

For further information on actuator Item ED/EE or accessories see pages 84 … 91.

WEBSHOP + end.de

Zubehör im Webshop und auf Seite 87 / ***options in the webshop and on page 87***

Gehäuse: PVC / *body: PVC* **Art. SK-ED**

DN (Ø Kugelbohrung / *ball bore*)	15	20	25	32	40	50	65	80
Kugeldichtung PTFE / *ball seals PTFE*								
Gewinde / *threaded connection*								
Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Art. SK7110xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
Doppeltwirkend / *double action*								
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	43	43	43	55	55	55	70	70
Art. ED62xxxx	**0436**	**0436**	**0436**	**0552**	**0552**	**0552**	**0702**	**0702**
EUR	157,-	196,-	199,-	254,-	259,-	284,-	424,-	473,-
Einfachwirkend / *single action*								
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	55	55	55	63	63	70	85	85
Art. EE62xxxx	**0556**	**0556**	**0556**	**0632**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**
EUR	189,-	228,-	231,-	286,-	291,-	343,-	478,-	527,-
Klebemuffe / *solvent cement connection*								
DN (Ø Kugelbohrung / *Ø ball bore*)	15	20	25	32	40	50	65	80
Größe / *size*	d20	d25	d32	d40	d50	d63	d75	d90
Art. SK7110xx	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**
Doppeltwirkend / *double action*								
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	43	43	43	55	55	55	70	70
Art. ED62xxxx	**0436**	**0436**	**0436**	**0552**	**0552**	**0552**	**0702**	**0702**
EUR	155,-	160,-	168,-	209,-	221,-	231,-	362,-	398,-
Einfachwirkend / *single action*								
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	55	55	55	63	63	70	85	85
Art. EE62xxxx	**0556**	**0556**	**0556**	**0632**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**
EUR	187,-	192,-	199,-	241,-	253,-	290,-	416,-	452,-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

2-Wege Kugelhahn • PVC • elektrisch betätigt
2-way ball valve • PVC • electrically operated

2-Wege Kugelhahn mit elektrischem Schwenkantrieb

Anschlussspannung	:	230V 50Hz, 24V DC (andere auf Anfrage)
Mediumdruck	:	bis max. 10bar
Laufzeit Antrieb	:	7sek. / 90°
Bestellangaben	:	z.B.: Art. **SK711025-RT201410** PVC Kugelhahn Art. SK, 1", mit Antrieb Art. RT, 230V 50Hz

Weitere Informationen zum Antrieb Art. NE + RT siehe Seite 92 … 97.

2-way ball valve with electric actuator.

Voltage	:	*230V 50Hz, 24V DC (other voltages on request)*
Pressure range	:	*max. 10bar (145psi)*
Operating time	:	*7sec. / 90°*
Ordering details	:	*Item **SK711025-RT201410*** *PVC ball valve Item SK, 1",* *with actuator Item RT, 230V 50Hz*

For further information on actuator Item NE + RT see pages 92 … 97.

Gehäuse: PVC / *body: PVC* — Art. SK-RT

DN (Ø Kugelbohrung / *ball bore*)	10	15	20	25	32	40	50	65	80
Kugeldichtung PTFE / *ball seals PTFE*									
Gewinde / *threaded connection*									
Größe / *size*	-	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Art. SK7110xx	**-**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. RTxxxxxx	**-**	**201410**	**201410**	**201410**	**201410**	**201410**	**201410**	**351410**	**351410**
EUR	-	303,-	342,-	345,-	380,-	385,-	410,-	642,-	691,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. RTxxxxxx	**-**	**201210**	**201210**	**201210**	**201210**	**201210**	**201210**	**351210**	**351210**
EUR	-	303,-	342,-	345,-	380,-	385,-	410,-	642,-	691,-
Klebemuffe / *solvent cement connection*									
DN (Ø Kugelbohrung / *Ø ball bore*)	10	15	20	25	32	40	50	65	80
Größe / *size*	d16	d20	d25	d32	d40	d50	d63	d75	d90
Art. SK7110xx	**61**	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. RTxxxxxx	**201410**	**201410**	**201410**	**201410**	**201410**	**201410**	**201410**	**351410**	**351410**
EUR	322,-	301,-	306,-	314,-	335,-	347,-	489,-	580,-	616,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. RTxxxxxx	**201210**	**201210**	**201210**	**201210**	**201210**	**201210**	**201210**	**351210**	**351210**
EUR	322,-	301,-	306,-	314,-	335,-	347,-	489,-	580,-	616,-

Gehäuse: PVC / *body: PVC* — Art. SK-NE

DN (Ø Kugelbohrung / *ball bore*)	10	15	20	25	32	40	50	65	80
Kugeldichtung PTFE / *ball seals PTFE*									
Gewinde / *threaded connection*									
Größe / *size*	-	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Art. SK7110xx	**-**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**-**	**034100**	**034100**	**034100**	**054100**	**054100**	**054100**	**-**	**-**
EUR	-	273,-	312,-	315,-	422,-	427,-	452,-	-	-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**-**	**032100**	**032100**	**032100**	**052100**	**052100**	**052100**	**-**	**-**
EUR	-	273,-	312,-	315,-	422,-	427,-	452,-	-	-
Klebemuffe / *solvent cement connection*									
DN (Ø Kugelbohrung / *GSØ ball bore*)	10	15	20	25	32	40	50	65	80
Größe / *size*	d16	d20	d25	d32	d40	d50	d63	d75	d90
Art. SK7110xx	**61**	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**034100**	**034100**	**034100**	**034100**	**054100**	**054100**	**054100**	**-**	**-**
EUR	292,-	271,-	276,-	284,-	377,-	389,-	399,-	-	-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**032100**	**032100**	**032100**	**032100**	**052100**	**052100**	**052100**	**-**	**-**
EUR	292,-	271,-	276,-	284,-	377,-	389,-	399,-	-	-

Mini-Kugelhahn • Gewinde / *mini-ball valve • threaded connection* — Art. MK

Ausführung	:	Mini-Kugelhahn mit Anschlussset: Schlauchtülle, Doppelnippel BSP / NPT und Blindstopfen. Die „Auf" oder „Zu" Stellung ist feststellbar.	*Design*	:	*Mini-ball valve with connection set consisting of: hose nozzle, double fitting BSP / NPT and standard plug. The open and close-position can be fixed.*
Nenndruck	:	PN 10	*Pressure range*	:	*PN 10 (145psi)*
Mediumtemperatur	:	-10°C … +60°C	*Temperature range*	:	*-10°C … +60°C*
Gehäuse u. Kugel	:	PVC	*Body u. Ball*	:	*PVC*
Kugeldichtung	:	PTFE	*Ball seals*	:	*PTFE*
O-Ring	:	siehe Tabelle	*O-ring*	:	*see chart*

Dichtung: EPDM / *seals: EPDM*

Art. MK741021

EUR 13,80

Dichtung: FPM / *seals: FPM*

Art. MK731021

EUR 19,40

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	:	1-teiliges Zentriergehäuse zum Einklemmen zwischen Flansche nach EN 1092-1 Typ 11 Form B - PN10/PN16 oder ANSI 150. Art. WM auch als Behälterauslauf- oder Endarmatur an einem Flansch PN 16 (EN 1092-1 Typ 11 Form B) verwendbar. Flansche gebohrt und mit Gewindebohrungen versehen. Mit Flanschplatte nach ISO 5211 für Antriebsaufbau.
Durchflussmedium	:	Neutrale gasförmige, flüssige, zähflüssige oder staubförmige Medien.
Nenndruck	:	zwischen 2 Flanschen siehe Tabelle: mit FKM-Manschette max. 10bar als Endklappe nur Art. WM: max. 10bar
Baulänge	:	EN 558-1 Reihe 20
Mediumtemperatur	:	NBR: -10°C … +80°C EPDM: -20°C … +120°C FKM: -10°C … +180°C **Beachten:** Die Temperaturen gelten nicht für alle Medien!
Gehäuse	:	• GG-25 (Art. WA: DN 50 … DN 150) GGG-40 (Art. WM) GGG-40 (Art. WA: DN 200 … DN 400) • Edelstahl 1.4408
Scheibe	:	• GGG-40, Rilsan® Polyamid 11 beschichtet • Edelstahl 1.4408
Welle	:	Edelstahl 1.4401
Manschette	:	• NBR • EPDM • FKM
Wellendichtung	:	NBR
Rastgriff	:	mit 10 Einrastmöglichkeiten und optischer Stellungsanzeige

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	:	*Centre body consists of One-part to be mounted between two flanges conform with EN 1092-1 type 11 form B - PN10 / PN16 or ANSI 150.* *Item WM also usable as dead end service (LUG-type) with flanges conform with PN 16 (EN 1092-1 type 11 form B). Flanges with tapped bolt holes.* *With mounting platform conform with ISO 5211 for actuator mounting.*
Media	:	*Inert gases, liquids, viscous or dusty media.*
Pressure range	:	*between two flanges please refer to the charts* *with FKM-seat max. 10bar (145psi)* *dead end service only Item WM: max. 10bar (145psi)*
Face to face	:	*EN 558-1 row 20*
Temperature range	:	*NBR: -10°C … +80°C* *EPDM: -20°C … +120°C* *FKM: -10°C … +180°C* ***Attention:** Temperature range not suitfor all media.*
Body	:	• *GG-25 (Item WA: DN 50 … DN 150)* GGG-40 (Item WM) GGG-40 (Item WA: DN 200 … DN 400) • *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Disc	:	• *GGG-40 (ductile iron), Rilsan® Polyamide 11 coated* • *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Stem	:	*Stainless steel 1.4401 (AISI 316)*
Seat:	:	• *NBR* • *EPDM* • *FKM*
Stem seals	:	*NBR*
Handle	:	*with 10 snap-in positions and optical position indicator*

Rilsan® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Arkema Group / *Rilsan® is a registered trademark of Arkema Group*

Zwischenflanschgehäuse • Gehäuse: GG-25/GGG-40 / *centre body • body: GG-25/GGG-40*											**Art. WA**
Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Nenndruck / *pressure range* [bar]	16	16	16	16	16	16	16	16	16	10	10
Baulänge / *face to face* [mm]	43	46	46	52	56	56	60	68	78	78	102
Scheibe: GGG-40 / *disc: GGG-40*											
Manschette: NBR / *seat: NBR*											
Art. WA5520xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14***	**15***	**16**	**17**
EUR	45,-	48,-	53,-	62,-	78,-	88,-	164,-	222,-	295,-	-	-
Manschette: EPDM / *seat: EPDM*											
Art. WA5540xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14***	**15***	**16**	**17**
EUR	45,-	48,-	53,-	62,-	78,-	88,-	164,-	222,-	295,-	-	-
Scheibe: Edelstahl / *disc: stainless steel*											
Manschette: NBR / *seat: NBR*											
Art. WA5320xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14***	**15***	**16**	**17**
EUR	54,-	58,-	64,-	79,-	107,-	129,-	250,-	390,-	588,-	-	-
Manschette: EPDM / *seat: EPDM*											
Art. WA5340xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14***	**15***	**16**	**17**
EUR	54,-	58,-	64,-	79,-	107,-	129,-	250,-	390,-	588,-	-	-
Manschette: FKM, Mediumdruck max. 10bar / *seat: FKM, media pressure max. 10bar*											
Art. WA5330xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14***	**15***	**16**	**17**
EUR	105,-	118,-	150,-	211,-	274,-	323,-	548,-	788,-	1.065,-	-	-

DIN Baulänge overall length

Zwischenflanschgehäuse • Gehäuse: Edelstahl / *centre body • body: stainless steel*											**Art. WA**
Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Nenndruck / *pressure range* [bar]	16	16	16	16	16	16	16	16	16	10	10
Baulänge / *face to face* [mm]	43	46	46	52	56	56	60	68	78	78	102
Scheibe: Edelstahl / *disc: stainless steel*											
Manschette: EPDM / *seat: EPDM*											
Art. WA3340xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14***	**15***	**16**	**17**
EUR	157,-	175,-	191,-	241,-	323,-	362,-	672,-	1.020,-	1.347,-	-	-
Zusatzausstattung / *optional extras*											
Mehrpreis für aufgebautes Schneckenradgetriebe aus Aluminium / *surcharge for mounted aluminium worm gear*											
*) Wir empfehlen ab Nennweite DN250 die Verwendung eines Getriebes. / *We recommend the use of a worm gear of nominal diameter DN250 and above.*											
Art. SCxx	**010711**	**010711**	**010711**	**010711**	**020714**	**020714**	**031022**	**031019**	**031022**	-	-
EUR	63,-	63,-	63,-	63,-	72,-	72,-	109,-	108,-	109,-	-	-

DIN Baulänge overall length

DIN Baulänge / overall length

Anflanschgehäuse • Gehäuse: GGG-40 / *LUG-type • body: GGG-40*											**Art. WM**
Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Nenndruck / *pressure range* [bar]	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Baulänge / *face to face* [mm]	43	46	46	52	56	56	60	68	78	78	102
Scheibe: GGG-40 / *disc: GGG-40*											
Manschette: NBR / *seat: NBR*											
Art. WM5520xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
EUR	51,-	55,-	66,-	77,-	99,-	112,-	181,-	256,-	351,-	-	-
Manschette: EPDM / *seat: EPDM*											
Art. WM5540xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
EUR	51,-	55,-	66,-	77,-	99,-	112,-	181,-	256,-	351,-	-	-
Scheibe: Edelstahl / *disc: stainless steel*											
Manschette: NBR / *seat: NBR*											
Art. WM5320xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
EUR	59,-	64,-	77,-	93,-	127,-	146,-	259,-	410,-	609,-	-	-
Manschette: EPDM / *seat: EPDM*											
Art. WM5340xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
EUR	59,-	64,-	77,-	93,-	127,-	146,-	259,-	410,-	609,-	-	-
Manschette: FKM / *seat: FKM*											
Art. WM5330xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
EUR	110,-	124,-	162,-	224,-	291,-	341,-	558,-	806,-	1.093,-	-	-

Zusatzausstattung für Absperrklappen / *optional extras for butterfly valve*											**Art. SC**
Mehrpreise / *surcharge*											
Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Mehrpreis für aufgebautes Schneckenradgetriebe aus Aluminium / *surcharge for mounted worm gear made of aluminium*											
*) Wir empfehlen ab Nennweite DN250 die Verwendung eines Getriebes. / *We recommend the use of a worm gear of nominal diameter DN250 and above.*											
DIN	F07	F07	F07	F07	F07	F07	F10	F10	F10	-	-
Antriebswelle Vierkant / *square drive shaft*											
[mm]	11	11	11	11	14	14	22	19	22	-	-
Art. SCxx	**010711**	**010711**	**010711**	**010711**	**020714**	**020714**	**031022**	**031019**	**031022**	**-**	**-**
EUR	63,-	63,-	63,-	63,-	72,-	72,-	109,-	108,-	109,-	-	-

Auf Kundenwunsch entwickelt und gefertigt / *designed and manufactured to customer's request*

Metallisch dichtende Drossel-Absperrklappe mit Sondergehäuse / *Metal sealed throttle, shut-off butterfly valve with special body*

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Absperrklappe mit pneumatischem Schwenkantrieb

Steuerdruck	:	6 … 8bar (niedriger Steuerdruck auf Anfrage)
Mediumdruck	:	bis max. 10bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben	:	z.B.: Art. **WA554007-ED620552** Absperrklappe Art. WA, DN 50, Gehäuse GG-25, Scheibe GGG-40, Manschette EPDM, mit Antrieb Art. ED, doppeltwirkend, Steuerkolben Ø 55mm

Weitere Informationen zum Antrieb Art. ED/EE oder Zubehör siehe Seite 84 … 91.

Butterfly valve with pneumatic actuator.

Pilot pressure	:	*6 … 8bar (87 … 116psi), lower pressures on request*
Pressure range	:	*max. 10bar (145psi), higher pressures on request*
Ordering details	:	*Item **WA554007-ED620552*** *Butterfly valve, Item WA, DN 50, body GG-25, disc GGG-40, seat EPDM, with actuator Item ED, double-action, piston Ø 55mm*

Further information on actuator Item ED/EE or accessories see page 84 … 91.

Gehäuse: GG-25/GGG-40 / *body: GG-25/GGG-40* — **Art. WA-ED/EE**

Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Baulänge / *face to face* [mm]	43	46	46	52	56	56	60	68	78
Scheibe: GGG-40, Manschette: NBR / *disc: GGG-40, seat: NBR*									
Art. WA5520xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
doppeltwirkend / *double action*									
Art. ED62xxxx	**0552**	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1002**	**1252**	**1252**
EUR	155,-	158,-	181,-	212,-	258,-	268,-	412,-	567,-	640,-
einfachwirkend / *single action*									
Art. EE(HE)62xxxx	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**1002**	**1252**	**1252**	**1652**	**(1852)**
EUR	187,-	217,-	257,-	340,-	356,-	543,-	624,-	857,-	1.345,-
Scheibe: GGG-40, Manschette: EPDM / *disc: GGG-40, seat: EPDM*									
Art. WA5540xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
doppeltwirkend / *double action*									
Art. ED62xxxx	**0552**	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1002**	**1252**	**1252**
EUR	155,-	158,-	181,-	212,-	258,-	268,-	412,-	567,-	640,-
einfachwirkend / *single action*									
Art. EE(HE)62xxxx	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**1002**	**1252**	**1252**	**1652**	**(1852)**
EUR	187,-	217,-	257,-	340,-	356,-	543,-	624,-	857,-	1.345,-
Scheibe: Edelstahl, Manschette: NBR / *disc: stainless steel, seat: NBR*									
Art. WA5320xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
doppeltwirkend / *double action*									
Art. ED62xxxx	**0552**	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1002**	**1252**	**1252**
EUR	164,-	168,-	192,-	229,-	287,-	309,-	498,-	735,-	933,-
einfachwirkend / *single action*									
Art. EE(HE)62xxxx	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**1002**	**1252**	**1252**	**1652**	**(1852)**
EUR	196,-	227,-	268,-	357,-	385,-	584,-	710,-	1.025,-	1.638,-
Scheibe: Edelstahl, Manschette: EPDM / *disc: stainless steel, seat: EPDM*									
Art. WA5340xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
doppeltwirkend / *double action*									
Art. ED62xxxx	**0552**	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1002**	**1252**	**1252**
EUR	164,-	168,-	192,-	229,-	287,-	309,-	498,-	735,-	933,-
einfachwirkend / *single action*									
Art. EE(HE)62xxxx	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**1002**	**1252**	**1252**	**1652**	**(1852)**
EUR	196,-	227,-	268,-	357,-	385,-	584,-	710,-	1.025,-	1.638,-
Scheibe: Edelstahl, Manschette: FKM / *disc: stainless steel, seat: FKM*									
Art. WA5330xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
doppeltwirkend / *double action*									
Art. ED62xxxx	**0552**	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1002**	**1252**	**1252**
EUR	215,-	228,-	278,-	361,-	454,-	503,-	796,-	1.133,-	1.410,-
einfachwirkend / *single action*									
Art. EE(HE)62xxxx	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**1002**	**1252**	**1252**	**1652**	**(1852)**
EUR	247,-	287,-	354,-	489,-	552,-	778,-	1.008,-	1.423,-	2.115,-

DIN Baulänge overall length

WEBSHOP end.de

Zubehör im Webshop und auf Seite 87 /
options in the webshop and on page 87

Absperrklappe • pneumatisch betätigt
Butterfly valve • pneumatically operated

Absperrklappe mit pneumatischem Schwenkantrieb

Steuerdruck : 6 … 8bar (niedriger Steuerdruck auf Anfrage)
Mediumdruck : bis max. 10bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben : z.B.: Art. **WM554007-ED620552**
Absperrklappe Art. WM, DN 50, Gehäuse GG-25, Scheibe GGG-40, Manschette EPDM, mit Antrieb Art. ED, doppeltwirkend, Steuerkolben Ø 55mm

Weitere Informationen zum Antrieb Art. ED/EE oder Zubehör siehe Seite 84 … 91.

Butterfly valve with pneumatic actuator.

Pilot pressure : 6 … 8bar (87 … 116psi), lower pressures on request
Pressure range : max. 10bar (145psi), higher pressures on request
*Ordering details : Item **WM554007-ED620552***
Butterfly valve, Item WM, DN 50, body GG-25, disc GGG-40, seat EPDM, with actuator Item ED, double-action, piston Ø 55mm

Further information on actuator Item ED/EE or accessories see page 84 … 91.

DIN Baulänge / overall length

WEBSHOP end.de

Zubehör im Webshop und auf Seite 87 /
options in the webshop and on page 87

Gehäuse: GG-25/GGG-40 / *body: GG-25/GGG-40*									**Art. WM-ED/EE**
Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Baulänge / *face to face* [mm]	43	46	46	52	56	56	60	68	78
Scheibe: GGG-40, Manschette: NBR / *disc: GGG-40, seat: NBR*									
Art. WM5520xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
doppeltwirkend / *double action*									
Art. ED62xxxx	**0552**	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1002**	**1252**	**1252**
EUR	161,-	165,-	194,-	227,-	279,-	292,-	429,-	601,-	696,-
einfachwirkend / *single action*									
Art. EE(HE)62xxxx	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**1002**	**1252**	**1252**	**1652**	**(1852)**
EUR	193,-	224,-	270,-	355,-	377,-	567,-	641,-	891,-	1.401,-
Scheibe: GGG-40, Manschette: EPDM / *disc: GGG-40, seat: EPDM*									
Art. WM5540xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
doppeltwirkend / *double action*									
Art. ED62xxxx	**0552**	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1002**	**1252**	**1252**
EUR	161,-	165,-	194,-	227,-	279,-	292,-	429,-	601,-	696,-
einfachwirkend / *single action*									
Art. EE(HE)62xxxx	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**1002**	**1252**	**1252**	**1652**	**(1852)**
EUR	193,-	224,-	270,-	355,-	377,-	567,-	641,-	891,-	1.401,-
Scheibe: Edelstahl, Manschette: NBR / *disc: stainless steel, seat: NBR*									
Art. WM5320xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
doppeltwirkend / *double action*									
Art. ED62xxxx	**0552**	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1002**	**1252**	**1252**
EUR	169,-	174,-	205,-	243,-	307,-	326,-	507,-	755,-	954,-
einfachwirkend / *single action*									
Art. EE(HE)62xxxx	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**1002**	**1252**	**1252**	**1652**	**(1852)**
EUR	201,-	233,-	281,-	371,-	405,-	601,-	719,-	1.045,-	1.659,-
Scheibe: Edelstahl, Manschette: EPDM / *disc: stainless steel, seat: EPDM*									
Art. WM5340xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
doppeltwirkend / *double action*									
Art. ED62xxxx	**0552**	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1002**	**1252**	**1252**
EUR	169,-	174,-	205,-	243,-	307,-	326,-	507,-	755,-	954,-
einfachwirkend / *single action*									
Art. EE(HE)62xxxx	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**1002**	**1252**	**1252**	**1652**	**(1852)**
EUR	201,-	233,-	281,-	371,-	405,-	601,-	719,-	1.045,-	1.659,-
Scheibe: Edelstahl, Manschette: FKM / *disc: stainless steel, seat: FKM*									
Art. WM5330xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
doppeltwirkend / *double action*									
Art. ED62xxxx	**0552**	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1002**	**1252**	**1252**
EUR	220,-	234,-	290,-	374,-	471,-	521,-	806,-	1.151,-	1.438,-
einfachwirkend / *single action*									
Art. EE(HE)62xxxx	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**1002**	**1252**	**1252**	**1652**	**(1852)**
EUR	252,-	293,-	366,-	502,-	569,-	796,-	1.018,-	1.441,-	2.143,-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Absperrklappe mit elektrischem Schwenkantrieb

Anschlussspannung : 230V 50Hz, 24V DC (andere auf Anfrage)
Mediumdruck : bis max. 10bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben : z.B.: Art. **WA554007-NE054100**
Absperrklappe Art. WA, DN 50, Gehäuse GG-25, Scheibe GGG-40, Manschette EPDM, mit Antrieb Art. NE, 230V 50 Hz

Weitere Informationen zum Antrieb Art. NE siehe Seite 92 … 95.

2-way ball valve with electric actuator.

Voltage : 230V 50Hz, 24V DC (other voltages on request)
Pressure range : max. 10bar (145psi), higher pressures on request
*Ordering details : Item **WA554007-NE054100***
Butterfly valve, Item WA, DN 50, body GG-25, disc GGG-40, seat EPDM, with actuator Item NE, 230V 50 Hz

Further information on actuator Item NE see page 92 … 95.

Gehäuse: GG-25/GGG-40 / *body: GG-25/GGG-40* **Art. WA-NE**

Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Baulänge / *face to face* [mm]	43	46	46	52	56	56	60	68	78
Scheibe: GGG-40, Manschette: NBR / *disc: GGG-40, seat: NBR*									
Art.WA5520xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**094100**	**094100**	**154100**	**284100**	**384100**	**504100**
EUR	328,-	331,-	336,-	620,-	636,-	766,-	937,-	1.080,-	1.260,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**092100**	**092100**	**152100**	**282100**	**-**	**-**
EUR	328,-	331,-	336,-	762,-	778,-	926,-	1.119,-	Anfr./*req.*	
Scheibe: GGG-40, Manschette: EPDM / *disc: GGG-40, seat: EPDM*									
Art.WA5540xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**094100**	**094100**	**154100**	**284100**	**384100**	**504100**
EUR	328,-	331,-	336,-	620,-	636,-	766,-	937,-	1.080,-	1.260,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**092100**	**092100**	**152100**	**282100**	**-**	**-**
EUR	328,-	331,-	336,-	762,-	778,-	926,-	1.119,-	Anfr./*req.*	
Scheibe: Edelstahl, Manschette: NBR / *disc: stainless steel, seat: NBR*									
Art.WA5320xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**094100**	**094100**	**154100**	**284100**	**384100**	**504100**
EUR	337,-	341,-	347,-	637,-	665,-	807,-	1.023,-	1.248,-	1.553,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**092100**	**092100**	**152100**	**282100**	**-**	**-**
EUR	337,-	341,-	347,-	779,-	807,-	967,-	1.205,-	Anfr./*req.*	
Scheibe: Edelstahl, Manschette: EPDM / *disc: stainless steel, seat: EPDM*									
Art.WA5340xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**094100**	**094100**	**154100**	**284100**	**384100**	**504100**
EUR	337,-	341,-	347,-	637,-	665,-	807,-	1.023,-	1.248,-	1.553,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**092100**	**092100**	**152100**	**282100**	**-**	**-**
EUR	337,-	341,-	347,-	779,-	807,-	967,-	1.205,-	Anfr./*req.*	
Scheibe: Edelstahl, Manschette: FKM / *disc: stainless steel, seat: FKM*									
Art.WA5330xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**094100**	**094100**	**154100**	**284100**	**384100**	**504100**
EUR	388,-	401,-	433,-	769,-	832,-	1.001,-	1.321,-	1.646,-	2.030,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**092100**	**092100**	**152100**	**282100**	**-**	**-**
EUR	388,-	401,-	433,-	911,-	974,-	1.161,-	1.503,-	Anfr./*req.*	

DIN Baulänge overall length

WEBSHOP end.de

Zubehör im Webshop und auf Seite 92 / *options in the webshop and on page 92*

Absperrklappe • elektrisch betätigt
Butterfly valve • electrically operated

Absperrklappe mit elektrischem Schwenkantrieb
Anschlussspannung : 230V 50Hz, 24V DC (andere auf Anfrage)
Mediumdruck : bis max. 10bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben : z.B.: Art. **WM554007-NE054100**
Absperrklappe Art. WM, DN 50, Gehäuse GG-25, Scheibe GGG-40, Manschette EPDM, mit Antrieb Art. NE, 230V 50 Hz

Weitere Informationen zum Antrieb Art. NE siehe Seite 92 … 97.

2-way ball valve with electric actuator.
Voltage : 230V 50Hz, 24V DC (other voltages on request)
Pressure range : max. 10bar (145psi), higher pressures on request
*Ordering details : Item **WM554007-NE054100***
Butterfly valve, Item WM, DN 50, body GG-25, disc GGG-40, seat EPDM, with actuator Item NE, 230V 50 Hz

Further information on actuator Item NE see page 92 … 97.

DIN Baulänge / overall length

WEBSHOP + end.de **Zubehör im Webshop und auf Seite 92 / *options in the webshop and on page 92***

Gehäuse: GG-25/GGG-40 / *body: GG-25/GGG-40*									**Art. WM-NE**
Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Baulänge / *face to face* [mm]	43	46	46	52	56	56	60	68	78
Scheibe: GGG-40, Manschette: NBR / *disc: GGG-40, seat: NBR*									
Art.WM5520xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**094100**	**094100**	**154100**	**284100**	**384100**	**504100**
EUR	334,-	338,-	349,-	635,-	657,-	790,-	954,-	1.114,-	1.316,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**092100**	**092100**	**152100**	**282100**	**-**	**-**
EUR	334,-	338,-	349,-	777,-	799,-	950,-	1.136,-	Anfr./*req.*	
Scheibe: GGG-40, Manschette: EPDM / *disc: GGG-40, seat: EPDM*									
Art.WM5540xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**094100**	**094100**	**154100**	**284100**	**384100**	**504100**
EUR	334,-	338,-	349,-	635,-	657,-	790,-	954,-	1.114,-	1.316,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**092100**	**092100**	**152100**	**282100**	**-**	**-**
EUR	334,-	338,-	349,-	777,-	799,-	950,-	1.136,-	Anfr./*req.*	
Scheibe: Edelstahl, Manschette: NBR / *disc: stainless steel, seat: NBR*									
Art.WM5320xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**094100**	**094100**	**154100**	**284100**	**384100**	**504100**
EUR	342,-	347,-	360,-	651,-	685,-	824,-	1.032,-	1.268,-	1.574,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**092100**	**092100**	**152100**	**282100**	**-**	**-**
EUR	342,-	347,-	360,-	793,-	827,-	984,-	1.214,-	Anfr./*req.*	
Scheibe: Edelstahl, Manschette: EPDM / *disc: stainless steel, seat: EPDM*									
Art.WM5340xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**094100**	**094100**	**154100**	**284100**	**384100**	**504100**
EUR	342,-	347,-	360,-	651,-	685,-	824,-	1.032,-	1.268,-	1.574,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**092100**	**092100**	**152100**	**282100**	**-**	**-**
EUR	342,-	347,-	360,-	793,-	827,-	984,-	1.214,-	Anfr./*req.*	
Scheibe: Edelstahl, Manschette: FKM / *disc: stainless steel, seat: FKM*									
Art.WM5330xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**094100**	**094100**	**154100**	**284100**	**384100**	**504100**
EUR	393,-	407,-	445,-	782,-	849,-	1.019,-	1.331,-	1.664,-	2.058,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**092100**	**092100**	**152100**	**282100**	**-**	**-**
EUR	393,-	407,-	445,-	924,-	991,-	1.179,-	1.513,-	Anfr./*req.*	

Absperrklappe • pneumatisch betätigt
Butterfly valve • pneumatically operated

Absperrklappe mit pneumatischem Schwenkantrieb

Steuerdruck : 6 … 8bar (niedriger Steuerdruck auf Anfrage)
Mediumdruck : bis max. 10bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben : z.B.: Art. **WA334007-ED620552**
Absperrklappe Art. WA, DN 50, Gehäuse Edelstahl, Scheibe Edelstahl, Manschette EPDM, mit Antrieb Art. ED, doppeltwirkend, Steuerkolben Ø 55mm

Weitere Informationen zum Antrieb Art. ED/EE oder Zubehör siehe Seite 84 … 91.

Butterfly valve with pneumatic actuator.

Pilot pressure : 6 … 8bar (87 … 116psi), lower pressures on request
Pressure range : max. 10bar (145psi), higher pressures on request
*Ordering details : Item **WA334007-ED620552***
Butterfly valve, Item WA, DN 50, body stainless steel, disc stainless steel, seat EPDM, with actuator Item ED, double-action, piston Ø 55mm

Further information on actuator Item ED/EE or accessories see page 84 … 91.

Gehäuse: Edelstahl / *body: stainless steel*									**Art. WA-ED/EE**
Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Baulänge / *face to face* [mm]	43	46	46	52	56	56	60	68	78
Scheibe: Edelstahl, Manschette: EPDM / *disc: stainless steel, seat: EPDM*									
Art. WA3340xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
doppeltwirkend / *double action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	55	55	63	70	85	85	100	125	125
Art. ED62xxxx	**0552**	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1002**	**1252**	**1252**
EUR	267,-	285,-	319,-	391,-	503,-	542,-	920,-	1.365,-	1.692,-
einfachwirkend / *single action*									
Antrieb Kolben-Ø / *actuator piston-Ø*	63	70	85	100	100	125	125	165	185
Art. EE(HE)62xxxx	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**1002**	**1252**	**1252**	**1652**	**(1852)**
EUR	299,-	344,-	395,-	519,-	601,-	817,-	1.132,-	1.655,-	2.397,-

DIN Baulänge overall length

Absperrklappe • elektrisch betätigt
Butterfly valve • electrically operated

Absperrklappe mit elektrischem Schwenkantrieb

Anschlussspannung : 230V 50Hz, 24V DC (andere auf Anfrage)
Mediumdruck : bis max. 10bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben : z.B.: Art. **WA334007-NE054100**
Absperrklappe Art. WA, DN 50, Gehäuse Edelstahl, Scheibe Edelstahl, Manschette EPDM, mit Antrieb Art. NE, 230V 50 Hz

Weitere Informationen zum Antrieb Art. NE siehe Seite 92 … 97.

2-way ball valve with electric actuator.

Voltage : 230V 50Hz, 24V DC (other voltages on request)
Pressure range : max. 10bar (145psi), higher pressures on request
*Ordering details : Item **WA334007-NE054100***
Butterfly valve, Item WA, DN 50, body stainless steel, disc stainless steel, seat EPDM, with actuator Item NE, 230V 50 Hz

Further information on actuator Item NE see page 92 … 97.

Gehäuse: Edelstahl / *body: stainless steel*									**Art. WA-NE**
Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Baulänge / *face to face* [mm]	43	46	46	52	56	56	60	68	78
Scheibe: Edelstahl, Manschette: EPDM / *disc: stainless steel, seat: EPDM*									
Art.WA3340xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**094100**	**094100**	**154100**	**284100**	**384100**	**504100**
EUR	440,-	458,-	474,-	799,-	881,-	1.040,-	1.445,-	1.878,-	2.312,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**092100**	**092100**	**152100**	**282100**	**-**	**-**
EUR	440,-	458,-	474,-	941,-	1.023,-	1.200,-	1.627,-	Anfr./*req.*	

DIN Baulänge overall length

Absperrklappe
Butterfly valve

WEBSHOP end.de

Zubehör im Webshop und auf Seite 79 /
options in the webshop and on page 79

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	:	1-teiliges Zentriergehäuse zum Einklemmen zwischen Flansche nach EN 1092-1 Type 11 Form B - PN10/PN16 oder ANSI 150. Bei PTFE-Dichtung mit 2-teiligem Gehäuse.
Durchflussmedium	:	Neutrale gasförmige, flüssige, zähflüssige oder staubförmige Medien.
Nenndruck	:	zwischen 2 Flanschen: • Aluminiumgehäuse: max. Mediumdruck: 10bar • GGG-40 Gehäuse: max. Mediumdruck: 16bar • PTFE-Dichtung: max. Mediumdruck: 10bar als Endklappe: • alle Ausführungen: max. Mediumdruck: 6bar
Baulänge	:	EN 558-1 Reihe 20 (ab DN 50)
Mediumtemperatur	:	siehe Tabelle **Beachten:** Die Temperaturen gelten nicht für alle Medien!
Gehäuse	:	• Aluminium • GGG-40
Scheibe	:	• DN50 … DN100: Stahl, verzinkt DN125 … DN300: GS400, verzinkt • Edelstahl 1.4408 (poliert auf Anfrage) • PTFE-beschichtet
Welle	:	Edelstahl 1.4016, Edelstahl 1.4571 bei PTFE-Manschette
Manschette	:	• EPDM • FKM • PTFE • Silikon (andere auf Anfrage)
Wellendichtung	:	NBR, FKM auf Anfrage
Rastgriff	:	Aluminium Handhebel und Rasterscheiben mit 10 Einrastpositionen oder in AUF- oder ZU-Position einrast- und abschließbar, ab DN 350 mit Getriebe.

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	:	*One-part centre body mounted between two flanges conform with EN 1092-1 type 11 form B - PN10/PN16 or ANSI 150. Butterfly valve with PTFE-seat consists of 2 parts*
Media	:	*Inert gases, liquids, viscous or powdered media.*
Pressure range	:	*between two flanges:* • *Aluminium body: max. media pressure:10bar* • *GGG-40 body: max. media pressure:16bar* • *PTFE-seat: max. media pressure:10bar* *dead end service:* • *all types: max. media pressure: 6bar*
Face to face	:	*EN 558-1 Row 20 (from DN 50 upwards)*
Temperature range	:	*please refer to the chart* ***Attention:** Temperature range not suitable for all media.*
Body	:	• *Aluminium alloy* • *GGG-40 (ductile iron)*
Disc	:	• *DN50 … DN100: steel, zinc-plated* *DN125 … DN300: GS400, zinc-plated* • *Stainless steel 1.4408 (AISI 316), polished on request* • *PTFE-coated*
Stem	:	*Stainless steel 1.4016 (AISI 430)* *Stainless steel 1.4571 (AISI 316 Ti) by PTFE-seat*
Seat:	:	• *EPDM* • *FKM* • *PTFE* • *Silicone* *(other materials on request)*
Stem seals	:	*NBR, FKM on request*
Handle	:	*Aluminium handle and snap-in disc with 10 snap-in positions or snap-in and lockable in OPEN or CLOSE position, from DN 350 with gear box.*

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Manschetten Werkstoffe / *seat materials*

Material / *material*	Chem. Bezeichung / *chem. description*	Temperatur / *temperature range*	Anwendung, z.B. / *typically used for*
NBR	Acryl-Butadien-Kautschuk	-25°C ... +100°C	Öl, Gas, Luft, Wasser, halogenierte Kohlenwasserstoffe / *Oils, Gas, Air, Water, Halogenated Hydrocarbons*
EPDM	Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk	-35°C ... +130°C	Wasser, Seewasser, Dampf, verdünnte Säuren / *Water, Sea water, Steam, Diluted Acids*
EPDM HT	Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk	-30°C ... +135°C	Wasser, Seewasser, Dampf, verdünnte Säuren / *Water, Sea water, Steam, Diluted Acids*
FKM	Fluor-Kautschuk	-20°C ... +200°C	Öl, Säuren, halogenierte Kohlenwasserstoffe / *Oil, Acids, Halogenated Hydrocarbons*
PTFE	Polytetrafluoräthylen	-60°C ... +190°C	Säuren, Lebensmittel, Lösungsmittel / *Acids, Food, Solvents*
CR	Chloropren-Kautschuk	-20°C ... +100°C	Wasser, Laugen, Basen / *Water, Alkali, Bases*
NR	Naturkautschuk	-40°C ... +80°C	Glykol, abbrasive Medien / *Glycols, Abrasive Media*
MVQ	Silikon Kautschuk	-60°C ... +190°C	Wasser / *Water*

Ohne Gewähr
Beachten: Angaben gelten nicht für jede Armatur und nicht für alle Einsatzfälle. Einschränkungen durch Medium und Strömungsverhältnisse möglich.
Without guarantee
Caution: *Stated values are not applicable to all valves and not for all applications. Restrictions due to media and flow characteristics are possible.*

Absperrklappe Art. TA mit PTFE-Dichtung / *Butterfly valve, Item TA with PTFE-seals*

Zwischenflanschgehäuse • Gehäuse: GGG-40 / *centre body • body: GGG-40* — Art. TA

Größe DN / *size DN*	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Baulänge / *face to face* [mm]	33	43	46	46	52	56	56	60	68	78	78	102
Scheibe: Stahl, verzinkt / GS400, verzinkt / *disc: steel, zinc-plated / GS400, zinc-plated*												
Dichtung: NBR / *seals: NBR*												
Art. TA5520xx		**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14[1]**	**15[1]**	**16[2]**	**17[2]**
EUR		78,-	84,-	89,-	101,-	118,-	134,-	212,-	326,-	397,-	891,-	1.149,-
Dichtung: EPDM / *seals: EPDM*												
Art. TA5540xx		**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14[1]**	**15[1]**	**16[2]**	**17[2]**
EUR		78,-	84,-	89,-	101,-	118,-	134,-	212,-	326,-	397,-	891,-	1.149,-
Dichtung: FKM/ *seals: FKM*												
Art. TA5530xx		**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14[1]**	**15[1]**	**16[2]**	**17[2]**
EUR		112,-	138,-	150,-	181,-	232,-	327,-	476,-	634,-	802,-	1.555,-	2.142,-
Scheibe: Edelstahl / *disc: stainless steel*												
Dichtung: NBR / *seals: NBR*												
Art. TA5320xx	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14[1]**	**15[1]**	**16[2]**	**17[2]**
EUR	87,-	87,-	98,-	107,-	125,-	157,-	196,-	330,-	486,-	642,-	1.302,-	1.669,-
Dichtung: EPDM / *seals: EPDM*												
Art. TA5340xx	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14[1]**	**15[1]**	**16[2]**	**17[2]**
EUR	87,-	87,-	98,-	107,-	125,-	157,-	196,-	330,-	486,-	642,-	1.302,-	1.669,-
Dichtung: FKM / *seals: FKM*												
Art. TA5330xx	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14[1]**	**15[1]**	**16[2]**	**17[2]**
EUR	125,-	125,-	149,-	173,-	209,-	261,-	396,-	593,-	794,-	1.062,-	1.948,-	2.685,-
Zusatzausstattung / *optional extras*												
Mehrpreis für aufgebautes Schneckenradgetriebe aus Aluminium / *surcharge for mounted aluminium worm gear*												
	95,-	95,-	95,-	95,-	95,-	95,-	95,-	110,-	125,-	125,-	Serie / *standard*	

1) Wir empfehlen ab Nennweite DN250 die Verwendung eines Getriebes. /
We recommend the use of a worm gear from nominal diameter DN250 upwards.
2) Inklusive Getriebes / *including gear box*

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

DIN Baulänge / overall length

Zwischenflanschgehäuse • Gehäuse: Aluminium / *centre body • body: Aluminium* — Art. TA

Größe DN / *size DN*	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Baulänge / *face to face* [mm]	33	43	46	46	52	56	56	60	68	78	78	102
Scheibe: Edelstahl / *disc: stainless steel*												
Dichtung: EPDM / *seals: EPDM*												
Art. TA6340xx	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
EUR	-	115,-	128,-	141,-	159,-	198,-	239,-	399,-	625,-	824,-	Anfr. / *req.*	
Dichtung: FKM / *seals: FKM*												
Art. TA6330xx	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
EUR	-	156,-	183,-	202,-	242,-	327,-	455,-	842,-	1.131,-	1.199,-	Anfr. / *req.*	

DIN Baulänge / overall length

DVGW
Gas / *gases*

DVGW • Zwischenflanschgehäuse • Gehäuse: GGG-40 / *DVGW • centre body • body: GGG-40* — Art. TA

Größe DN / *size DN*	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Baulänge / *face to face* [mm]	33	43	46	46	52	56	56	60	68	78	78	102
Scheibe: Edelstahl / *disc: stainless steel*												
DIN-DVGW für Gase, Dichtung: NBR - DIN 3535, Temperatur: -10 … +60°C / *DIN-DVGW for gases, seals: NBR - DIN 3535, temperature range: -10 … +60°C*												
Art. TA5326xx	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
EUR	113,-	117,-	133,-	145,-	167,-	196,-	250,-	419,-	609,-	781,-	-	-
Art. TA5326xx-Getriebe	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
EUR	213,-	213,-	229,-	241,-	263,-	292,-	346,-	509,-	729,-	902,-	1.463,-	1.917,-

DIN Baulänge / overall length

DVGW
Gas / *gases*

DVGW • Anflanschgehäuse • Gehäuse: GGG-40 / *DVGW • LUG-type • body: GGG-40* — Art. TM

Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
Baulänge / *face to face* [mm]	43	46	46	52	56	56	60	68	78	78	102	114	127
Scheibe: Edelstahl / *disc: stainless steel*													
DIN-DVGW für Gase, Dichtung: NBR - DIN 3535, Temperatur: -10 … +60°C / *DIN-DVGW for gases, seals: NBR - DIN 3535, temperature range: -10 … +60°C*													
Art. TM5326xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**
EUR	115,-	127,-	148,-	178,-	227,-	270,-	453,-	680,-	929,-	-	-	-	-
Art. TM5326xx-Getriebe	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**
EUR	209,-	221,-	242,-	272,-	321,-	364,-	564,-	804,-	1.054,-	1.491,-	2.047,-	2.983,-	3.658,-

DIN Baulänge / overall length

DVGW
Trinkwasser / *drinking water*

DVGW-Wasser • Gehäuse: GG-25 / *DVGW-water • body: GG-25* — Art. DA

Ausführung	1-teiliges Zentriergehäuse zum Einklemmen zwischen Flansche nach EN 1092-1 Type 11 Form B - PN10/PN16 oder ANSI 150. Mit DVGW-Zulassung für Trinkwasser.	*Design*	*Centre body consists of One-part to be mounted between two flanges conform with EN 1092-1 type 11 form B - PN10/PN16 or ANSI 150. With DVGW-approval for drinking water.*
Baulänge	EN 558-1 Reihe 20	*Face to face*	*EN 558-1 Row 20*
Nenndruck	PN 16	*Pressure range*	*PN 16 (232psi)*
Mediumtemperatur	-20°C … +120°C	*Media temperature*	*-20°C … +120°C*
Gehäuse	GG-25	*Body*	*GG-25*
Scheibe	Edelstahl 1.4408	*Disc*	*Stainless steel 1.4408*
Welle	Edelstahl	*Stem*	*Stainless steel*
Manschette	EPDM	*Seat seals*	*EPDM*
Wellendichtung	Nitril / FKM	*Stem seals*	*Nitril / FKM*
Handhebel	mit Einrastmöglichkeiten	*Hand lever*	*with snap-in positions*

Größe DN / *size DN*	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Baulänge / *face to face* [mm]	-	43	46	46	52	56	56	60	68	78	-	-
Scheibe: Edelstahl / *disc: stainless steel*												
Dichtung: EPDM / *seat seals: EPDM*												
Art. DA5346xx	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
EUR	-	62,-	63,-	72,-	88,-	118,-	155,-	279,-	443,-	638,-	-	-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Zwischenflanschgehäuse • Gehäuse: GGG-40 / *centre body • body: GGG-40* — Art. TA

Größe DN / *size DN*	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Baulänge / *face to face* [mm]	-	43	46	46	52	56	56	60	68	78	78	102
Scheibe: Edelstahl / *disc: stainless steel*												
Dichtung: PTFE, max. 10bar / *seals: PTFE, max. 10bar*												
Art. TA5311xx	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
EUR	-	232,-	276,-	303,-	415,-	499,-	576,-	887,-	1.346,-	1.727,-	3.214,-	4.779,-
wie Art. TA5311xx, jedoch Klappenscheibe PTFE-beschichtet / *as Item TA5311xx, though with PTFE-coated valve disc*												
Art. TA5110xx	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
EUR	-	377,-	472,-	475,-	679,-	806,-	979,-	1.489,-	2.011,-	2.617,-	Anfr. / *req.*	

Absperrklappe • für Hochtemperaturanwendungen / *butterfly valve • for high temperatur application* — Art. HA

Ausführung	: Doppelt exzentrische Absperrklappe für Hochtemperaturanwendungen. 2-teilige Körperkonstruktion mit wechselbarer Manschette.	*Design*	: *Double eccentric butterfly valve for high temperature applications. Body consists of 2-parts with replaceable seat.*
Nenndruck	: PN 25	*Pressure range*	: *PN 25 (363psi)*
Mediumtemperatur	: RTFE: -60°C … +230°C metallisch: -60°C … +450°C	*Media temperature*	: *RTFE: -60°C … +230°C* *metallic: -60°C … +450°C*
Gehäuse	: Stahlguss GS-C 25 Edelstahl	*Body*	: *Cast iron GS-C 25* *Stainless steel*
Scheibe	: Edelstahl	*Disc*	: *Stainless steel*
Manschette	: RTFE	*Seat seals*	: *RTFE*
Metallischer Sitz	: Incoloy 625	*Metallic seat*	: *Incoloy 625*
Spindeldichtung	: Graphit	*Stem seals*	: *Graphite*

Größe DN / *size DN*	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Baulänge / *face to face* [mm]	-	43	46	46	52	56	56	61	69	78	-	-
Gehäuse: GS-C 25 / *body: GS-C 25*												
Dichtung: RTFE / *seat seals: RTFE*												
Art. HA4380xx	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
EUR	-	558,-	607,-	719,-	981,-	1.231,-	1.510,-	1.715,-	2.207,-	2.791,-	-	-
metallischer Sitz: Incoloy 625 / *metallic seat: Incoloy 625*												
Art. HA4300xx	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
EUR	-	576,-	626,-	745,-	1.007,-	1.271,-	1.555,-	1.775,-	2.305,-	2.910,-	-	-
Gehäuse: Edelstahl / *body: stainless steel*												
Dichtung: RTFE / *seat seals: RTFE*												
Art. HA3380xx	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
EUR	-	637,-	692,-	822,-	1.139,-	1.438,-	1.765,-	2.060,-	2.740,-	3.512,-	-	-
metallischer Sitz: Incoloy 625 / *metallic seat: Incoloy 625*												
Art. HA3300xx	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
EUR	-	654,-	714,-	848,-	1.166,-	1.478,-	1.809,-	2.119,-	2.838,-	3.632,-	-	-

Abbildung zeigt LUG Ausführung (auf Anfrage lieferbar)
Picture shows LUG-type (available on request)

DIN Baulänge
overall length

Temperaturausführung
temperature version

Zusatzausstattung für Absperrklappen / *optional extras for butterfly valves* — Art. TA

Mehrpreise / *surcharge*												
Größe DN / *size DN*	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Schneckenradgetriebe, Aluminium, aufgebaut / *aluminium worm gear, aluminium, mounted*												
EUR	95,-	95,-	95,-	95,-	95,-	95,-	95,-	110,-	125,-	125,-	-	-
Polierte Klappenscheibe aus Edelstahl 1.4408 / *polished valve disc made of stainless steel 1.4408*												
EUR	26,-	26,-	28,-	28,-	33,-	38,-	46,-	93,-	179,-	227,-	-	-
Dichtung EPDM/NBR-Weiß / *seals EPDM/NBR-withe*												
EUR	22,-	22,-	24,-	25,-	27,-	31,-	36,-	66,-	72,-	78,-	Anfr. / *req.*	
Dichtung Silikon für Lebensmittel / *seals Silicone for foodstuff applications*												
EUR	37,-	37,-	52,-	60,-	68,-	78,-	92,-	128,-	138,-	189,-	Anfr. / *req.*	

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU
ATEX

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

Absperrklappe • pneumatisch betätigt
Butterfly valve • pneumatically operated

Absperrklappe mit pneumatischem Schwenkantrieb

Steuerdruck : 6 … 8bar (niedriger Steuerdruck auf Anfrage)
Mediumdruck : bis max. 16bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben : z.B.: Art. **TA554007-ED620552**
Absperrklappe Art. TA, DN 50, Gehäuse GGG-40, Scheibe Stahl C22, Manschette EPDM, mit Antrieb Art. ED, doppeltwirkend, Steuerkolben Ø 55mm

Weitere Informationen zum Antrieb Art. ED/EE oder Zubehör siehe Seite 84 … 91.

Butterfly valve with pneumatic actuator.

Pilot pressure : 6 … 8bar (87 … 116psi), lower pressures on request
Pressure range : max. 16bar (232psi), higher pressures on request
*Ordering details : Item **TA554007-ED620552***
Butterfly valve, Item TA, DN 50, body GGG-40, disc steel C22, seat EPDM, with actuator Item ED, double-action, piston Ø 55mm

Further information on actuator Item ED/EE or accessories see page 84 … 91.

DIN Baulänge / overall length

WEBSHOP end.de **Zubehör im Webshop und auf Seite 87 / *options in the webshop and on page 87***

auch lieferbar nach / *also available conform with* 2014/34/EU ATEX

Gehäuse: GGG-40 / *body: GGG-40*										**Art. TA-ED/EE**
Größe DN / *size DN*	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Baulänge / *face to face* [mm]	33	43	46	46	52	56	56	60	68	78
Scheibe: Stahl, Manschette: NBR / *disc: steel, seat: NBR*										
Art. TA5520xx	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
doppeltwirkend / *double action*										
Art. ED62xxxx	**-**	**0552**	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1252**	**1652**	**1652**
EUR	-	188,-	194,-	217,-	251,-	298,-	314,-	557,-	721,-	792,-
einfachwirkend / *single action*										
Art. EE(HE)62xxxx	**-**	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**1002**	**1252**	**1652**	**(1632)**	**(2102)**
EUR	-	220,-	253,-	293,-	379,-	396,-	589,-	847,-	1.044,-	1.576,-
Scheibe: Stahl, Manschette: EPDM / *disc: steel, seat: EPDM*										
Art. TA5540xx	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
doppeltwirkend / *double action*										
Art. ED62xxxx	**-**	**0552**	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1252**	**1652**	**1652**
EUR	-	188,-	194,-	217,-	251,-	298,-	314,-	557,-	721,-	792,-
einfachwirkend / *single action*										
Art. EE(HE)62xxxx	**-**	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**1002**	**1252**	**1652**	**(1632)**	**(2102)**
EUR	-	220,-	253,-	293,-	379,-	396,-	589,-	847,-	1.044,-	1.576,-
Scheibe: Stahl, Manschette: FKM / *disc: steel, seat: FKM*										
Art. TA5530xx	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
doppeltwirkend / *double action*										
Art. ED62xxxx	**-**	**0552**	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1252**	**1652**	**1652**
EUR	-	222,-	248,-	278,-	331,-	412,-	507,-	821,-	1.029,-	1.194,-
einfachwirkend / *single action*										
Art. EE(HE)62xxxx	**-**	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**1002**	**1252**	**1652**	**(1632)**	**(2102)**
EUR	-	254,-	307,-	354,-	459,-	510,-	782,-	1.111,-	1.352,-	1.981,-
Scheibe: Edelstahl, Manschette: NBR / *disc: stainless steel, seat: NBR*										
Art. TA5320xx	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
doppeltwirkend / *double action*										
Art. ED62xxxx	**0552**	**0552**	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1252**	**1652**	**1652**
EUR	197,-	197,-	208,-	235,-	275,-	337,-	376,-	675,-	881,-	1.037,-
einfachwirkend / *single action*										
Art. EE(HE)62xxxx	**0632**	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**1002**	**1252**	**1652**	**(1632)**	**(2102)**
EUR	229,-	229,-	267,-	311,-	403,-	435,-	651,-	965,-	1.204,-	1.821,-
Scheibe: Edelstahl, Manschette: EPDM / *disc: stainless steel, seat: EPDM*										
Art. TA5340xx	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
doppeltwirkend / *double action*										
Art. ED62xxxx	**0552**	**0552**	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1252**	**1652**	**1652**
EUR	197,-	197,-	208,-	235,-	275,-	337,-	376,-	675,-	881,-	1.037,-
einfachwirkend / *single action*										
Art. EE(HE)62xxxx	**0632**	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**1002**	**1252**	**1652**	**(1632)**	**(2102)**
EUR	229,-	229,-	267,-	311,-	403,-	435,-	651,-	965,-	1.204,-	1.821,-
Scheibe: Edelstahl, Manschette: FKM / *disc: stainless steel, seat: FKM*										
Art. TA5330xx	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
doppeltwirkend / *double action*										
Art. ED62xxxx	**0552**	**0552**	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1252**	**1652**	**1652**
EUR	235,-	235,-	259,-	301,-	359,-	441,-	576,-	938,-	1.189,-	1.457,-
einfachwirkend / *single action*										
Art. EE(HE)62xxxx	**0632**	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**1002**	**1252**	**1652**	**(1632)**	**(2102)**
EUR	267,-	267,-	318,-	377,-	487,-	539,-	851,-	1.228,-	1.512,-	2.241,-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Gehäuse: Aluminium / ***body: Aluminium***										**Art. TA-ED/EE**
Größe DN / *size DN*	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Baulänge / *face to face* [mm]	33	43	46	46	52	56	56	60	68	78
Scheibe: Edelstahl, Manschette: EPDM / *disc: stainless steel, seat: EPDM*										
Art. TA6340xx	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
doppeltwirkend / *double action*										
Art. ED62xxxx	**0552**	**0552**	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1252**	**1652**	**1652**
EUR	-	225,-	238,-	269,-	309,-	378,-	419,-	744,-	1.020,-	1.219,-
einfachwirkend / *single action*										
Art. EE(HE)62xxxx	**0632**	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**1002**	**1252**	**1652**	**(1632)**	**(2102)**
EUR	-	275,-	297,-	345,-	437,-	476,-	694,-	1.034,-	1.343,-	2.003,-
Scheibe: Edelstahl, Manschette: FKM / *disc: stainless steel, seat: FKM*										
Art. TA6330xx	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
doppeltwirkend / *double action*										
Art. ED62xxxx	**0552**	**0552**	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1252**	**1652**	**1652**
EUR	-	266,-	293,-	330,-	392,-	507,-	635,-	1.187,-	1.526,-	1.594,-
einfachwirkend / *single action*										
Art. EE(HE)62xxxx	**0632**	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**1002**	**1252**	**1652**	**(1632)**	**(2102)**
EUR	-	298,-	352,-	406,-	520,-	605,-	910,-	1.477,-	1.849,-	2.378,-

DIN Baulänge / overall length

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

WEBSHOP end.de

Zubehör im Webshop und auf Seite 87 / *options in the webshop and on page 87*

DVGW

DVGW • Gehäuse: GGG-40 / ***DVGW • body: GGG-40***									**Art. TA-ED/EE**
Mediumdruck max: 6bar / *pressure range max. 6bar*									
Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Art. TA5326xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Scheibe: Edelstahl, Manschette: NBR / *disc: stainless steel, seat: NBR*									
doppeltwirkend / *double action*									
Art. ED62xxxx	**0552**	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**0852**	**1252**	**1652**	**1652**
EUR	227,-	243,-	273,-	317,-	376,-	430,-	764,-	1.004,-	1.176,-
einfachwirkend / *single action*									
Art. EE(HE)62xxxx	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**1002**	**1252**	**1652**	**(1632)**	**(2102)**
EUR	259,-	302,-	349,-	445,-	474,-	705,-	1.054,-	1.327,-	1.960,-

DIN Baulänge / overall length

Gehäuse: GGG-40 / ***body: GGG-40***									**Art. TA-ED/EE**
Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Art. TA5311xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Scheibe: Edelstahl, Manschette: PTFE / *disc: stainless steel, seat: PTFE*									
doppeltwirkend / *double action*									
Art. ED62xxxx	**0552**	**0552**	**0702**	**0702**	**0852**	**0852**	**1252**	**1652**	**1652**
EUR	357,-	402,-	469,-	580,-	696,-	772,-	1.257,-	1.766,-	2.147,-
einfachwirkend / *single action*									
Art. EE(HE)62xxxx	**0852**	**0852**	**1002**	**1002**	**1252**	**1252**	**1652**	**(1852)**	**(2102)**
EUR	451,-	496,-	597,-	708,-	971,-	1.047,-	1.547,-	2.421,-	2.931,-

DIN Baulänge / overall length

Absperrklappe • elektrisch betätigt
Butterfly valve • electrically operated

Absperrklappe mit elektrischem Schwenkantrieb

Anschlussspannung : 230V 50Hz, 24V DC (andere auf Anfrage)
Mediumdruck : bis max. 16bar (höherer Mediumdruck auf Anfrage)
Bestellangaben : z.B.: Art. **TA554007-NE054100**
Absperrklappe Art. TA, DN 50, Gehäuse GGG-40, Scheibe Stahl, Manschette EPDM, mit Antrieb Art. NE, 230V 50 Hz

Weitere Informationen zum Antrieb Art. NE siehe Seite 92 … 97.

2-way ball valve with electric actuator.

Voltage : 230V 50Hz, 24V DC (other voltages on request)
Pressure range : max. 16bar (232psi), higher pressures on request
*Ordering details : Item **TA554007-NE054100***
Butterfly valve, Item TA, DN 50, body GGG-40, disc carbon steel, EPDM seat, with actuator Item NE, 230V 50 Hz

Further information on actuator Item NE see page 92 … 97.

DIN Baulänge / overall length

auch lieferbar nach / *also available conform with* 2014/34/EU ATEX

WEBSHOP end.de **Zubehör im Webshop und auf Seite 92 / *options in the webshop and on page 92***

Gehäuse: GGG-40 / *body: GGG-40* — **Art. TA-NE**

Größe DN / *size DN*	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Baulänge / *face to face* [mm]	33	43	46	46	52	56	56	60	68	78
Scheibe: Stahl, Manschette: NBR / *disc: steel, seat: NBR*										
Art.TA5520xx		**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*										
Art. NExxxxxx		**054100**	**054100**	**054100**	**064100**	**094100**	**154100**	**284100**	**384100**	**504100**
EUR		356,-	362,-	367,-	636,-	671,-	807,-	980,-	1.179,-	1.357,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*										
Art. NExxxxxx		**052100**	**052100**	**052100**	**062100**	**092100**	**152100**	**282100**	**-**	**-**
EUR		356,-	362,-	367,-	766,-	813,-	967,-	1.162,-	Anfr./*req.*	
Scheibe: Stahl, Manschette: EPDM / *disc: steel, seat: EPDM*										
Art.TA5540xx		**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*										
Art. NExxxxxx		**054100**	**054100**	**054100**	**064100**	**094100**	**154100**	**284100**	**384100**	**504100**
EUR		356,-	362,-	367,-	636,-	671,-	807,-	980,-	1.179,-	1.357,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*										
Art. NExxxxxx		**052100**	**052100**	**052100**	**062100**	**092100**	**152100**	**282100**	**-**	**-**
EUR		356,-	362,-	367,-	766,-	813,-	967,-	1.162,-	Anfr./*req.*	
Scheibe: Stahl, Manschette: FKM / *disc: steel, seat: FKM*										
Art.TA5530xx		**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*										
Art. NExxxxxx		**054100**	**054100**	**054100**	**064100**	**094100**	**154100**	**284100**	**384100**	**504100**
EUR		390,-	416,-	428,-	716,-	785,-	1.000,-	1.244,-	1.487,-	1.762,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*										
Art. NExxxxxx		**052100**	**052100**	**052100**	**062100**	**092100**	**152100**	**282100**	**-**	**-**
EUR		390,-	416,-	428,-	846,-	927,-	1.160,-	1.426,-	Anfr./*req.*	
Scheibe: Edelstahl, Manschette: NBR / *disc: stainless steel, seat: NBR*										
Art.TA5320xx	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*										
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**064100**	**094100**	**154100**	**284100**	**384100**	**504100**
EUR	365,-	365,-	376,-	385,-	660,-	710,-	869,-	1.098,-	1.304,-	1.567,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*										
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**062100**	**092100**	**152100**	**282100**	**-**	**-**
EUR	365,-	365,-	376,-	385,-	790,-	852,-	1.029,-	1.280,-	Anfr./*req.*	
Scheibe: Edelstahl, Manschette: EPDM / *disc: stainless steel, seat: EPDM*										
Art.TA5340xx		**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*										
Art. NExxxxxx		**054100**	**054100**	**054100**	**064100**	**094100**	**154100**	**284100**	**384100**	**504100**
EUR		365,-	376,-	385,-	660,-	710,-	869,-	1.098,-	1.304,-	1.567,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*										
Art. NExxxxxx		**052100**	**052100**	**052100**	**062100**	**092100**	**152100**	**282100**	**-**	**-**
EUR		365,-	376,-	385,-	790,-	852,-	1.029,-	1.280,-	Anfr./*req.*	
Scheibe: Edelstahl, Manschette: FKM / *disc: stainless steel, seat: FKM*										
Art.TA5330xx	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*										
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**054100**	**064100**	**094100**	**154100**	**284100**	**384100**	**504100**
EUR	403,-	403,-	427,-	451,-	744,-	814,-	1.069,-	1.361,-	1.647,-	2.022,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*										
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**052100**	**062100**	**092100**	**152100**	**282100**	**-**	**-**
EUR	403,-	403,-	427,-	451,-	874,-	956,-	1.229,-	1.543,-	Anfr./*req.*	

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Gehäuse: GGG-40 / *body: GGG-40*										**Art. TA-NE**
Größe DN / *size DN*	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Baulänge / *face to face* [mm]	33	43	46	46	52	56	56	60	68	78
Scheibe: Edelstahl, Manschette: EPDM / *disc: stainless steel, seat: EPDM*										
Art.TA6340xx	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*										
Art. NExxxxxx	-	**054100**	**054100**	**054100**	**064100**	**094100**	**154100**	**284100**	**384100**	**504100**
EUR	-	393,-	406,-	419,-	694,-	751,-	912,-	1.167,-	1.478,-	1.784,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*										
Art. NExxxxxx	-	**052100**	**052100**	**052100**	**062100**	**092100**	**152100**	**282100**	-	-
EUR	-	393,-	403,-	419,-	824,-	893,-	1.072,-	1.349,-	Anfr./*req.*	
Scheibe: Edelstahl, Manschette: FKM / *disc: stainless steel, seat: FKM*										
Art.TA6330xx	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*										
Art. NExxxxxx	-	**054100**	**054100**	**054100**	**064100**	**094100**	**154100**	**284100**	**384100**	**504100**
EUR	-	434,-	461,-	480,-	777,-	880,-	1.128,-	1.610,-	1.984,-	2.159,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*										
Art. NExxxxxx	-	**052100**	**052100**	**052100**	**062100**	**092100**	**152100**	**282100**	-	-
EUR	-	434,-	461,-	480,-	907,-	1.022,-	1.288,-	1.792,-	Anfr./*req.*	

DIN Baulänge overall length

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

WEBSHOP end.de

Zubehör im Webshop und auf Seite 92 / *options in the webshop and on page 92*

DVGW

DVGW • Gehäuse: GGG-40 / *DVGW • body: GGG-40*									**Art. TA-NE**
Mediumdruck max: 6bar / *pressure range max. 6bar*									
Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Art. TA5326xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Scheibe: Edelstahl, Manschette: NBR / *disc: stainless steel, seat: NBR*									
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**054100**	**064100**	**094100**	**154100**	**284100**	**384100**	**504100**
EUR	395,-	411,-	423,-	702,-	749,-	923,-	1.187,-	1.462,-	1.741,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**052100**	**062100**	**092100**	**152100**	**282100**	-	-
EUR	395,-	411,-	423,-	832,-	891,-	1.083,-	1.369,-	Anfr./*req.*	

DIN Baulänge overall length

Gehäuse: GGG-40 / *body: GGG-40*									**Art. TA-NE**
Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Art. TA5311xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Scheibe: Edelstahl, Manschette: PTFE / *disc: stainless steel, seat: PTFE*									
Antrieb 230V 50Hz / *actuator 230V 50Hz*									
Art. NExxxxxx	**054100**	**054100**	**094100**	**094100**	**094100**	**154100**	**284100**	**384100**	**504100**
EUR	525,-	570,-	872,-	983,-	1.069,-	1.265,-	1.680,-	2.224,-	2.712,-
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*									
Art. NExxxxxx	**052100**	**052100**	**092100**	**092100**	**092100**	**152100**	**282100**	-	-
EUR	525,-	570,-	1.014,-	1.125,-	1.211,-	1.425,-	1.862,-	Anfr./*req.*	

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

Der pneumatische Schwenkantrieb ED - The ED pneumatic actuator - 100% Made in Germany by EA

Entwicklung und Produktion durch EA in Deutschland

Mit dem pneumatischen Schwenkantrieb der Baureihe **ED/EE** steht Ihnen ein von uns entwickelter und produzierter hochwertiger Antrieb zur Verfügung. Die Verwendung erprobter Materialien und Einhaltung hoher Qualitätsanforderungen garantieren Ihnen optimale Funktionssicherheit.

Die Vorteile:

- Schnelle Verfügbarkeit von Sonderausführungen, da Entwicklung, Fertigung, Montage und Qualitätsprüfung zu 100% „Made in Germany“
- Kompakte Bauform ohne schmutzanfällige Ecken und Kanten
- Hochwertige Oberflächenvergütungen ab Lager lieferbar
- Hohes pneumatisches Nutzdrehmoment
- Antriebswelle und Normteile aus Edelstahl
- Ausblassichere Antriebswelle
- Keine Änderung der Abmessungen bei federrückstellenden Antrieben
- Gutes Preis-Leistungsverhältnis
- Einfacher genormter Aufbau, bzw. Anbau und Anschluss von Signal- und Steuergeräten nach EN 12116 (ISO5211).
- Kraftübertragung über präzise ausgeführte Evolventenverzahnung
- Alle Kunststoffteile über 20g sind entsprechend unserem Umweltmanagementsystem DIN EN ISO 14001 gekennzeichnet.

Design and manufacture by EA in Germany

*The **ED/EE** range pneumatic actuator is designed and manufactured in-house to the highest standards of quality. The exclusive use of tried and tested materials and rigid adherence to quality requirements guarantees optimal functionality and reliability in your application.*

Advantages:

- *Short lead times on customized products due to 100 % in-house design, manufacture, assembly and quality assurance, “Made in Germany”*
- *Compact design without edges and corners susceptible to dirt*
- *High-quality surface coatings available from stock*
- *High net pneumatic torque*
- *Stainless steel stem and other standard parts*
- *Anti-blowout stem*
- *No change to dimensions for spring-return actuators.*
- *Excellent cost-performance ratio*
- *Simple, standardized assembly of extensions, signal transmitters or control devices conform with EN 12116 (ISO5211)*
- *Precision involute gearing ensures power transmission*
- *All plastic parts with a nominal weight of more than 20 g are marked in accordance with our environmental management system DIN EN ISO 14001.*

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Pneumatischer Schwenkantrieb, doppeltwirkend oder einfachwirkend mit Federrückstellung.

Steuerdruck	:	2 … 10bar
Steuermedium	:	saubere Luft (ISO 8573-1:2001)
Schwenkwinkel	:	90° (±6 einstellbar)
Dichtungen	:	NBR oder FKM (Mehrpreis)
Umgebungstemperatur:		-20°C … +80°C (mit FKM-Dichtungen max. +140°C)
Lagerungen	:	aus gleitfreudigem Kunststoff
Schalldämpfer	:	Einfachwirkende Antriebe mit Scheibenschalldämpfer aus Sinterbronze im belüfteten Anschluss.

Pneumatic actuator, *double action or single action with spring return.*

Pilot pressure	:	*2 … 10bar*
Pilot media	:	*clean air (ISO 8573-1:2001)*
Rotation angle	:	*90° (±6° adjustable)*
Seals	:	*NBR or FKM (surcharge)*
Ambient temperature	:	*-20°C … +80°C (with FKM-seals max. +140°C)*
Guides	:	*Special low friction plastics*
Silencer	:	*Ventilated port of single action actuators with disc silencer made of sintered bronze.*

Antriebswelle und Normteile /
stem and standard parts

EDELSTAHL Rost frei STAINLESS STEEL

EA Direct connect ISO 5211

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU
ATEX

Antriebswelle: hochlegierter Edelstahl, rostfrei

Stem: *High-grade stainless steel*

Stellungsrückmeldung: nach VDI/VDE 3845, für Endlagenschalter oder Stellungsregler (30 x 80 x 30mm)

Signal connection: *conform with VDI/VDE 3845, for limit switches or position controller (30 x 80 x 30mm)*

Gehäuse: Aluminiumlegierung, silber eloxiert

Body: *silver anodized Aluminium alloy*

Schrauben, Muttern und Scheiben: Edelstahl, rostfrei

Screws, nuts and washers: *Stainless steel*

Steueranschluss: für Standardmagnetventile mit NAMUR-Flanschbild nach VDI/VDE 3845

Pilot port: *For standard solenoid valves with NAMUR-interface conform with VDI/VDE 3845*

Deckel: faserverstärkter Kunststoff, rot durchgefärbt

Cap: *Fibre-reinforced plastic, solid-coloured red*

Befestigung: durch je 2 Lochkreise mit je 4 Innengewinden nach DIN ISO 5211

Mounting: *By means of 4 tapped holes each accessed through 2 circular ports conform with DIN ISO 5211*

Kolben: faserverstärkter Spezial-Kunststoff

Piston: *Fibre-reinforced special plastic*

Oberflächenvergütungen:
Auf Wunsch (gegen Mehrpreis) lieferbar:
- schwarz eloxiert
- hartcoatiert, Schichtdicke 30µm
- chemisch vernickelt, Schichtdicke 30µm
- PTFE-Funktionsbeschichtung, Schichtdicke 25µm

Special coatings:
Optional housing coating (surcharge):
- black anodized
- hard-coated, coat thickness 30µm
- chemically nickel-plated, coat thickness 30µm
- PTFE-coating, coat thickness 25µm

Pneumatischer Schwenkantrieb
Pneumatic actuator

Antriebswelle und Normteile / *stem and standard parts*

Pneumatischer Schwenkantrieb • doppeltwirkend / *pneumatic actuator • double action*														Art. ED/HD
Antrieb / *actuator*	43	43	55	55	63	70	85	100	115	125	143	165	185	210
Drehmoment / *torque*														
[Nm/bar]	1,5	1,5	4,3	4,3	7,6	10,6	18,2	26,7	38,7	48,0	79,2	117,6	177,3	213,3
Aufbauflansch / *mounting platform*														
DIN	F03/05	F04	F03/05	F04	F05/07	F05/07	F05/07	F07/10	F07/10	F07/10	F10/12	F10/12	F14	F14
Antriebswelle Achtkant / *drive shaft octagonal connection*														
[mm]	11	11	14	14	14	17	17	17	22	22	27	27	36	36
Art. ED(HD)62xxxx	**0432**	**0436**	**0552**	**0556**	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**(1152)**	**1252**	**(1432)**	**1652**	**(1852)**	**(2102)**
EUR	65,-	65,-	85,-	85,-	103,-	125,-	155,-	218,-	243,-	315,-	373,-	365,-	681,-	740,-

Antriebswelle und Normteile / *stem and standard parts*

auch lieferbar nach / *also available conform with* **2014/34/EU ATEX**

Pneumatischer Schwenkantrieb • einfachwirkend / *pneumatic actuator • single action*														Art. EE/HE
Die genannten Preise beziehen sich auf Antriebe mit Standardfedern bei 6bar Steuerdruck (andere auf Anfrage) / *All prices are based on actuators with standard spring at 6bar (87psi) pilot pressure, other versions are available on request.*														
Antrieb / *actuator*	43	43	55	55	63	70	85	100	115	125	143	165	185	210
Federkraft / *tension*														
[Nm] min/max	4/9	4/9	9/19	9/19	16/30	20/37	37/62	71/113	95/142	145/230	225/320	225/402	516/708	609/843
pneu. Nutzdrehm. bei 6bar / pneumatic torque at 6bar														
[Nm] min/max	7/12	7/12	16/26	16/26	20/36	29/46	54/78	74/124	80/110	110/150	150/200	210/280	300/510	480/580
Aufbauflansch / *mounting platform*														
DIN	F03/05	F04	F03/05	F04	F05/07	F05/07	F05/07	F07/10	F07/10	F07/10	F10/12	F10/12	F14	F14
Antriebswelle Achtkant / *drive shaft octagonal connection*														
[mm]	11	11	14	14	14	17	17	17	22	22	27	27	36	36
Art. EE(HE)62xxxx	**0432**	**0436**	**0552**	**0556**	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**(1152)**	**1252**	**(1432)**	**1652**	**(1852)**	**(2102)**
EUR	77,-	77,-	97,-	97,-	117,-	144,-	179,-	253,-	358,-	430,-	563,-	605,-	1.020,-	1.149,-

Pneumatischer Schwenkantrieb • doppeltwirkend / *pneumatic actuator • double action*								Art. ED
Edelstahlausführung / *Stainless steel version*								
Antrieb / *actuator*	55	65	75	85	95	105	125	165
Drehmoment / *torque*								
[Nm/bar]	4,2	6,0	10,5	14,7	21,0	29,5	59,5	118
Aufbauflansch / *mounting platform*								
DIN	F03/05	F04/F07	F05/07	F05/F07	F05/07	F07/10	F07/10	F10/12
Antriebswelle Achtkant / *drive shaft octagonal connection*								
[mm]	11	11	17	17	17	17	22	27
Art. ED32xxxx	**0552**	**0652**	**0752**	**0852**	**0952**	**1052**	**1252**	**1652**
EUR	144,-	187,-	241,-	324,-	385,-	432,-	935,-	1.102,-

Zusatzausstattungen für pneumatische Schwenkantriebe Art. ED/EE / *options for pneumatic actuator Item ED/EE*

Oberflächenvergütungen / *surface coatings*							Art. ED/EE
Mehrpreise / *surcharge*							
Antriebsgröße / *actuator size*	43	55	63	70	85	100	125
Gehäuse schwarz eloxiert / *black anodised body*							
Art. Zusatz /SE / *art.-suffix /SE*							
EUR	auf Anfrage / *on request*						
Gehäuse hartcoatiert, Schichtdicke 30µm / *hard-coated body to a thickness of 30µm*							
Art. Zusatz /HC / *Item-suffix /HC*							
EUR	auf Anfrage / *on request*						
Gehäuse chemisch vernickelt, Schichtdicke 30µm (±5µm) / *chemically nickel-plated body to a thickness of 30µm (±5µm)*							
Art. Zusatz /CN / *Item-suffix /CN*							
EUR	26,-	39,-	49,-	56,-	70,-	Anfr./*req.*	
Gehäuse mit PTFE-Funktionsbeschichtung, Schichtdicke 25µm / *PTFE-coated body to a thickness of 25µm*							
Art. Zusatz /PF / *Item-suffix /PF*							
EUR	29,-	37,-	53,-	57,-	65,-	99,-	Anfr./*req.*
Dichtungen aus FKM, Deckelfarbe: schwarz, Temperatur max. +140°C / *FKM seals, black cap, max temperature + 140°C*							
Art. ED(HD)63 / EE(HE)63	**0432**	**0552**	**0632**	**0702**	**0852**	**1002**	**1252**
EUR	7,-	8,-	9,-	9,-	9,-	12,-	Anfr./*req.*

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

3/2- und 5/2-Wege Magnetventil / *3/2- and 5/2-way solenoid valve* — Art. TM

Ausführung	3/2- und 5/2-Wege Magnetventil mit Flansch nach Namur inklusive Handnotbetätigung. Das Magnetventil ist durch Wenden der Dichtung zwischen 3/2- und 5/2-Wegefunktion umstellbar.	*Design*	*3/2 and 5/2-way flanged solenoid valve with NAMUR Interface and Standard manual override. Changing from 3/2 to 5/2 flow control is achieved by inverting the seal.*
Gewindeanschluß	1/4"	*Connection*	*1/4"*
Nenndruck	2 … 8bar	*Pressure range*	*2 … 8bar (29 … 116psi)*
Mediumtemperatur	max. +65°C	*Temperature range*	*max. +50°C*
Gehäuse	Aluminium-eloxiert	*Body*	*Aluminium, anodised*
Dichtung	NBR	*Seals*	*NBR*

	unmontiert / *not mounted*		montiert / *mounted*	
Art.	230V AC: **TM621407**	24V DC: **TM621207**	230V AC: **TM621407/A**	24V DC: **TM621207/A**
EUR	23,-	23,-	30,-	30,-

3/2-Wege und 5/2-Wege Magnetventil / *3/2-way and 3/2-way solenoid valve* — Art. AN / AM

Ausführung	3/2-Wege oder 5/2-Wege Magnetventil incl. Handnotbetätigung, servogesteuert, NAMUR-Flansch zum Anbau an Schwenk-antriebe.	*Design*	*3/2 or 5/2-way, servo-assisted solenoid valve with manual override NAMUR flange allows combination with pneumatic actuator.*
Gewindeanschluß	P = 1/4", R = 1/4"	*Connection*	*P = 1/4", R = 1/4"*
Nennweite	DN 6	*Orifice*	*DN 6*
Nenndruck	3 … 10bar	*Pressure range*	*3 … 10bar (43,5 … 145psi)*
Mediumtemperatur	-10°C … +70°C	*Temperature range*	*-10°C … +70°C*
Gehäuse	Aluminium-eloxiert	*Body*	*Aluminium, anodised*
Dichtung	NBR	*Seals*	*NBR*
Innenteile	Messing und Kunststoff	*Internal parts*	*Brass and plastic*

3/2-Wege Magnetventil / *3/2-way solenoid valve*

	unmontiert / *not mounted*		montiert / *mounted*	
Art.	230V AC: **AN621407**	24V DC: **AN621207**	230V AC: **AN621407/A**	24V DC: **AN621207/A**
EUR	43,-	43,-	51,-	51,-

Ex Für ATEX, Zone 1/22 / *for ATEX, Zone 1/22*

Art.	230V AC: **AN621807**	24V DC: **AN621607**	230V AC: **AN621807/A**	24V DC: **AN621607/A**
EUR	119,-	119,-	127,-	127,-

5/2-Wege Magnetventil / *5/2-way solenoid valve*

	unmontiert / *not mounted*		montiert / *mounted*	
Art.	230V AC: **AM621407**	24V DC: **AM621207**	230V AC: **AM621407/A**	24V DC: **AM621207/A**
EUR	43,-	43,-	51,-	51,-

Ex Für ATEX, Zone 1/22 / *for ATEX, Zone 1/22*

Art.	230V AC: **AM621807**	24V DC: **AM621607**	230V AC: **AM621807/A**	24V DC: **AM621607/A**
EUR	126,-	126,-	135,-	135,-

Mehrpreis Impulsausführung (nur für 5/2-Wege, nicht für Ex) / ***Surcharge*** *impulse type (only for 5/2-way ,not for Ex)* = EUR 74,-

Auch für das AS-Interface Bussystem lieferbar /
Also available for the AS-Interface

3/2- und 5/2-Wege Magnetventil / *3/2- and 5/2-way solenoid valve* — Art. HM

Ausführung	3/2- und 5/2-Wege Magnetventil mit Flansch nach Namur inklusive Handnotbetätigung. Das Magnetventil ist durch Wenden der Dichtung zwischen 3/2- und 5/2-Wegefunktion umstellbar.	*Design*	*3/2 and 5/2-way flanged solenoid valve with NAMUR Interface and Standard manual override. Changing from 3/2 to 5/2 flow control is achieved by inverting the seal.*
Gewindeanschluß	1/4" / 1/8"	*Connection*	*P = 1/4" / 1/8"*
Nennweite	DN 6	*Orifice*	*DN 6*
Nenndruck	2 … 8bar	*Pressure range*	*2 … 8bar (29 … 116psi)*
Mediumtemperatur	-15°C … +50°C	*Temperature range*	*-15°C … +50°C*
Gehäuse	Aluminium-eloxiert	*Body*	*Aluminium, anodised*
Dichtung	NBR	*Seals*	*NBR*
Stahlschieber	Rostfrei	*Steel slider*	*Stainless steel*
Vorsteuerflansch	PBT	*Pilot flange*	*PBT*

	unmontiert / *not mounted*		montiert / *mounted*	
Art.	230V AC: **HM621407**	24V DC: **HM621207**	230V AC: **HM621407/A**	24V DC: **HM621207/A**
EUR	91,-	91,-	101,-	101,-

Ex Für ATEX, Zone 1 / *for ATEX, Class 1*

Art.	230V AC: **HM621807**	24V DC: **HM621607**	230V AC: **HM621807/A**	24V DC: **HM621607/A**
EUR	180,-	180,-	187,-	187,-

Montagebeispiel / *mounting example*

Namur-Drosselplatte • 3/2- und 5/2-Wege / *Namur throttle-plate • 2/3- and 5/2-way* — Art. DP

Ausführung : Einstellbare Namur-Drosselplatten zur Montage zwischen Magnetventilen mit Namur-Schnittstelle und pneumatischen Schwenkantrieben.

Design : Adjustable Namur throttle-plate for mounting between solenoid valve with Namur interface and pneumatic actuators.

	unmontiert / *not mounted*	montiert / *mounted*
1: Namur-Drosselplatte 3/2-Wege, Drosselfunktion schließend / *Namur throttle-plate 3/2-way, closing throttle function*		
Art. DP60107		
EUR	55,-	63,-
2: Namur-Drosselplatte 3/2-Wege, Drosselfunktion öffnend / *Namur throttle-plate 3/2-way, opening throttle function*		
Art. DP60207		
EUR	53,-	61,-
3: Namur-Drosselplatte 3/2-Wege, Drosselfunktion beidseitig / *Namur throttle-plate 3/2-way, double-sided throttle function*		
Art. DP60307		
EUR	88,-	96,-
4: Namur-Drosselplatte 5/2-Wege, Drosselfunktion beidseitig / *Namur throttle-plate 5/2-way, double-sided throttle function*		
Art. DP60407		
EUR	64,-	72,-

Gerätestecker mit LED / *connectors with LED* — Art. GES

Gerätestecker mit verpolungssicherer LED und VDR als Überspannungsschutz, Kabelverschraubung M16 / PG9

Connector with polarity protected LED, surge protection VDR and M16 / PG 9 cable gland.

Spannung: 24V / *voltage: 24V*	
Art.	**GES-I-LUS-000/024-01**
EUR	8,-
Spannung: 230V / *voltage: 230V*	
Art.	**GES-I-LUS-000/230-01**
EUR	8,-

Drosselrückschlagventil • schwenkbar / *non-return throttle valve • swivelling* — Art. V28

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	6	6	8	8
Größe / *size*	1/8	1/4	1/8	1/4
Art. V28xxxx	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**
EUR	6,80	8,-	7,-	8,10

Feindrossel mit Schalldämpfer / *fine-throttle valve with silencer* — Art. V14

Größe / *size*	M5	1/8	1/4	3/8
Art. V14xx	**0005**	**0018**	**0014**	**0038**
EUR	6,20	5,70	6,60	9,40

Abluftdrossel mit Schalldämpfer / *throttle valve with silencer* — Art. AX1000

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2
Art. AX1000xx	**20**	**21**	**22**	**23**
EUR	1,60	1,70	2,80	3,30

Schalldämpfer • Sinterbronze • Gewinde = Messing / *silencer • sintered bronze • threaded end = brass* — Art. AW1000

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Art. AW1000xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**
EUR	-,60	-,80	1,80	2,70	5,-	8,80

Schalldämpfer • Kunststoff / *silencer • plastic* — Art. AW7000

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2
Art. AW7000xx	**20**	**21**	**22**	**23**
EUR	-,70	-,90	1,70	1,70

Endlagenschalter • elektrisch/mechanisch / *limit switch • electric/mechanic* — Art. PE

Ausführung	2 Stück elektrisch/mechanische Mikroschalter im Schutzgehäuse aus Aluminium, Epoxyd beschichtet. Optische Stellungsanzeige mit Sichtkuppel aus transparentem Kunststoff. Mit Anschlussklemmen für Magnetventil.	*Design*	*2 electro-mechanical microswitches in an epoxy coated, aluminium housing equipped with optical position indicator, clear plastic viewing dome and terminal connector for solenoid valve.*
Kabelverschr.	2x M20 x 1,5	*Cable connection*	*2x M20 x 1,5*
Schutzart	IP 67	*Protection*	*IP 67*
Schaltleistung	max. 250V AC 3A, 30V DC 4A	*Switching current*	*max. 250V AC 3A, 30V DC 4A*
Temperatur	-20°C … +80°C	*Temperature range*	*-20°C … +80°C*
Schaltfunktion	2 Öffner / Schließer	*Switching function*	*2 open / close contacts*

	unmontiert / *not mounted*	montiert / *mounted*
Art. (Bohrbild / *hole spacing:* 80x30mm)	**PE080303**	**PE080303/A**
EUR	42,-	49,-
Art. (Bohrbild / *hole spacing:* 130x30mm)	**PE130303**	**PE130303/A**
EUR	44,-	51,-

Endlagenschalter • elektrisch/mechanisch / *limit switch • electric/mechanic* — Art. RE

Ausführung	2 Stück elektrisch/mechanische Microschalter im Schutzgehäuse aus Vestamid. Deckel aus Makrolon-transparent.	*Design*	*2 electro-mechanical microswitches in a Vestamid housing with transparent plastic cover.*
Kabelverschr.	M20 x 1,5	*Cable connection*	*M20 x 1,5*
Schutzart	IP 65	*Protection*	*IP 65*
Schaltleistung	max. 250V, 10A	*Switching current*	*max. 250V, 10A*
Temperatur	-20°C … +100°C	*Temperature range*	*-20°C … +100°C*
Schaltfunktion	2 Öffner / Schließer	*Switching function*	*2 open / closed contacts*
Option	Stellungsanzeige (Sichtkuppel) **Art. Zusatz /OS**	*Optional*	*Optical position indicator (viewing dome)* ***Item suffix /OS***

	unmontiert / *not mounted*		montiert / *mounted*	
Art. (Bohrbild / *hole spacing:* 80x30mm)	**RE080303**	**RE080303/OS**	**RE080303/A**	**RE080303/A-OS**
EUR	52,-	68,-	59,-	76,-
Art. (Bohrbild / *hole spacing:* 130x30mm)	**RE130303**	**RE130303/OS**	**RE130303/A**	**RE130303/A-OS**
EUR	53,-	72,-	63,-	78,-

Endlagenschalter • elektrisch/mechanisch • Ex / *limit switch • electric/mechanic • Ex* — Art. RE

Ausführung	2 Stück elektr./mech. Microschalter im Schutzgehäuse aus Vestamid.	*Design*	*2 electro-mechanical microswitches in a black protective Vestamid housing.*
Schutzart	EEx ed IIC T6 nach 2014/34/EU (ATEX) (Schalter: IP67, Gehäuse: IP65) Eigensicherheit auf Anfrage	*Protection*	*EEx ed IIC T6 conform with 2014/34/EU (ATEX) (switch: IP67, housing: IP65) Intrinsic-safety on request*
Schaltleistung	max. 250V, 6A	*Switching current*	*max. 250V, 6A*
Temperatur	-20°C … +85°C	*Temperature range*	*-20°C … +85°C*
Schaltfunktion	2 Öffner / Schließer	*Contact*	*2 open / close contacts*

	unmontiert / *not mounted*	montiert / *mounted*
Art. (Bohrbild / *hole spacing:* 80x30mm)	**RE080303-EX**	**RE080303-EX/A**
EUR	166,-	169,-
Art. (Bohrbild / *hole spacing:* 130x30mm)	**RE130303-EX**	**RE130303-EX/A**
EUR	170,-	170,-

2014/34/EU ATEX

Endlagenschalter • Meldegehäuse / *limit switch • detector housing* — Art. SM

Montagebeispiel / *mounting example*

Ausführung	Endschaltergehäuse aus Kunststoff, Klarsichtdeckel mit Bajonettverschluß. Weit sichtbare optische Stellungsanzeige (auch für 3-Wege Armaturen)	*Design*	*Plastic limit switch housing with clear plastic lid with bayonet socket. Optical position indicator for 2 and 3-way valves*
Kabelverschraubung	M20 x 1,5	*Cable connection*	*M20 x 1,5*
Schutzart	IP 67 nach DIN 60529	*Protection*	*IP 67 conform with DIN 60529*
Schaltleistung	siehe Tabelle	*Switching current*	*see chart*
Temperatur	-20°C … +70°C	*Temperature range*	*-20°C … +70°C*

	elektr./mech. *electr./mech.*	induktiv 3-Draht *inductive 3-wire*	induktiv Namur *inductive Namur*
Schaltleistung / *switch current*	4V DC … 250V AC	9V … 36V DC	8V DC
Art.	**SM2M**	**SM2D**	**SM2N**
EUR	57,-	114,-	149,-

auch lieferbar nach / *also available acc. to*

2014/34/EU ATEX

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

Doppelsensor / *double sensor* — Art. NBN/NCN

Ausführung	Doppelsensor für Stellung „AUF“ und „ZU“, komplett montiert, inkl. Betätiger. Optische Stellungsanzeige durch LED (gelb).		*Design*	*Double sensor for “OPEN” and “CLOSED” positions, fully assembled with activator. LED (yellow), optical position indicator.*	
	DC	NAMUR (EN50227)		*DC*	*NAMUR (EN50227)*
Schutzart (IEC60529)	IP 67	IP67	*Protection (IEC60529)*	*IP 67*	*IP67*
Betriebsspannung	10 … 30V	8V	*Operating voltage*	*10 … 30V*	*8V*
Temperatur	-25°C … +70°C	-25°C … +100°C	*Temperature range*	*-25°C … +70°C*	*-25°C … +100°C*

	DC	DC	NAMUR
Anschlussart / *connection type*	PVC-Kabel 5m / *PVC-cable 5m*	Stecker M12x1, 4-polig/ *connector M12x1, 4-pole*	PVC-Kabel 5m / *PVC-cable 5m*
Art.	**NBN3-F25-E8-5M**	**NBN3-F25-E8-V1**	**NCN3-F25-N4**
EUR	123,-	123,-	112,-
wie vor, jedoch Doppelsensor mit 0,5m Ventilanschlusskabel / *as above, but double sensor with 0,5m valve connection cable.*			
Art.	**NBN3-F31-E8-KK**	-	**NCN3-F31-N4-KK**
EUR	131,-	-	121,-
Mehrpreis für montierten Stecker (in Verbindung mit montiertem Magnetventil Art. AN / AM) / ***Surcharge*** *for mounted connector (exclusive to solenoid valve: Item AN / AM)*			
EUR	10,-		

Stecker M12 für induktive Endschalter / *connectors M12 for inductive limit switches* — Art. GES

Ausführung	Gerätestecker M12 x 1 für induktive Endschalter, 4-polig, 0…250V	*Design*	*Connector M12 x 1 for inductive limit switches, 4-pin, 0…250V*
Temperatur	-25°C ... +90°C	*Temperature*	*-25°C ... +90°C*
Schutzart	IP67	*Protection*	*IP67*

Gerade / *straight*	
Art. GES-G-RSV-000/250-01	
EUR	11,-
Winkel / *elbow*	
Art. GES-E-RSV-000/250-01	
EUR	11,-

Endlagenschalter • elektrisch-induktiv / *limit switch • electric-inductive* — Art. RI

Ausführung	Doppelnäherungsschalter im Schutzgehäuse aus Vestamid. Deckel aus Makrolon-transparent.	*Design*	*Dual proximity switch in protective Vestamid housing with transparent Makrolon cover.*
Kabelverschraubung	M20 x 1,5	*Cable connection*	*M20 x 1,5*
Schutzart	IP 65	*Protection*	*IP 65*
Spannung	10 … 30V DC	*Voltage*	*10 … 30V DC*
Temperatur	-25°C … +70°C	*Temperature range*	*-25°C … +70°C*
Schaltfunktion	2 Schließer	*Contact*	*2 close contacts*
Schaltgenauigkeit	≤ 0,5°	*Accu. of indexing*	*≤ 0,5°*

	unmontiert *not mounted*	montiert *mounted*
Art. (Bohrbild / *hole spacing:* 80x30mm)	**RI080303**	**RI080303/A**
EUR	120,-	126,-
Art. (Bohrbild / *hole spacing:* 130x30mm)	**RI130303**	**RI130303/A**
EUR	120,-	133,-

Optische Stellungsanzeige • 2- und 3-Wege / *optical position indicator • 2- and 3-way* — Art. OS

Ausführung	: Optische Stellungsanzeige für pneumatische Schwenkantriebe Art. ED/EE oder HD/HE auf 2-Wege und 3-Wege Armaturen, Kunststoff (rot).	*Design*	: *Pneumatic actuator, optical position indicator for types ED/EE or HD/HE. Plastic (red), mounted on 2-way and 3-way valves.*

für Antrieb / *for actuator* ED/EE	43…85	100…210	32...127
Art. OSxx	**043-085**	**100-210**	**904002**
EUR	3,10	4,50	5,-

Montagebeispiel / *mounting example*

Endlagenschalter für Kugelhähne / *limit switch for ball valves* — Art. VE

Ausführung	: 2 Stück elektrisch/mechanische Endschalter im Schutzgehäuse mit transparentem Deckel. Montageflansch zum direkten Aufbau auf Kugelhähne mit Flanschplatte ISO 5211, max. bis DN50 und einem max. Drehmoment von 50Nm. Inkl. Handhebel.	*Design*	: *2 electro mechanical limit switches in a protective housing with transparent cover. The assembly flange enables quick attachment conform with ISO 5211 up to DN50 and maximum torque of 50 Nm. Handle included.*
Schutzart	: IP65	*Protection*	: *IP65*
Schaltleistung	: max. 250V, 5A	*Switching current*	: *max. 250V, 5A*
Kabelverschrb.	: ISO 16	*Cable entry*	: *ISO 16*

Lochkreis F03, Vierkant 9mm / *hole pitch F03, square drive 9mm*

Art. VE030900

EUR 85,-

Lochkreis F05, Vierkant 14mm / *hole pitch F05, square drive 14mm*

Art. VE051400

EUR 85,-

Stellungsregler • elektro/pneumatisch / *position controller • electro/pneumatic* — Art. EPR

Ausführung	: Elektro/pneumatischer Stellungsregler, montiert und angeschlossen an pneumatischem Schwenkantrieb.	*Design*	: *Electro/pneumatic position controller, fully assembled with pneumatic actuators connected.*
Schaltfunktion	: einfach- oder doppeltwirkend	*Operating*	: *single or double-action*
Eingangssignal	: 4 … 20mA	*Input signal*	: *4 … 20mA*
Schutzart	: • IP66 • EEx md IIB T5	*Protection*	: *• IP66* *• EEx md IIB T5*
Zuluft	: max. 7bar	*Pressure range*	: *max. 7bar (100 si)*
Temperatur	: -20°C … +70°C	*Temperature range*	: *-20°C … +70°C*

Schutzart IP66 / *IP66 protection*

Art. EPR

EUR 589,-

Schutzart IP66 mit zwei Endschalter / *IP66 protection with two limit switches*

Art. EPR/LS

EUR 687,-

Schutzart EEx md IIB T5 / *EEx md IIB T5 protection*

Art. EPR/AX

EUR 674,-

Montagebeispiel / *mounting example*

2014/34/EU ATEX

Stellungsregler • elektro/pneumatisch / *position controller • electro/pneumatic* — Art. EP5

Ausführung	: Elektro/pneumatischer Stellungsregler, montiert und angeschlossen an pneumatischem Schwenkantrieb.	*Design*	: *Electro/pneumatic position controller, fully assembled with pneumatic actuators connected.*
Schaltfunktion	: einfach- oder doppeltwirkend	*Operating*	: *single or double-action*
Eingangssignal	: 4 … 20mA	*Input signal*	: *4 … 20mA*
Schutzart	: IP66 / NEMA4	*Protection*	: *IP66 / NEMA4*
Zuluft	: max. 10bar	*Pressure range*	: *max. 10bar (145psi)*
Temperatur	: -20°C … +85°C	*Temperature range*	: *-20°C … +85°C*
Aufbaukonsole	: Edelstahl	*Mounting bracket*	: *Stainless steel*

Art. EP5/ET2

EUR 1.288,-

Auf Anfrage lieferbar: digitaler Stellungsregler / *available on request: digital position controller*

Elektrischer Schwenkantrieb
Electric actuator

Elektrischer Schwenkantrieb. Der Antrieb ist speziell für 90°-Schwenkwinkel zur Betätigung von Kugelhähnen und Absperrklappen ausgelegt.
Er besitzt ein robustes Gehäuse aus einer mit Polyester beschichteten Aluminium-Legierung. Durch das selbsthemmende Schneckenuntersetzungsgetriebe ist eine genaue Stellungsregelung gewährleistet (NE06 … NE250).

Anschlussspannung	:	24V DC (NE05 auch AC), 230V AC, 400V 3Ph (andere auf Anfrage)
Schwenkwinkel	:	90° ±5° (180° auf Anfrage)
Schutzart[1]	:	• IP67 • ATEX für NE05 … NE250 (Option)
Einschaltdauer	:	25 … 70%
Temperatur	:	-20°C … +70°C
Drehmoment	:	30Nm … 2.500Nm
Wegbegrenzung	:	2 Endlagenschalter AUF / ZU
Absicherung und	:	2 Drehmomentschalter AUF / ZU (ab NE15), Motorthermostat (ab NE05, nur 230V AC, 400V 3Ph)

Electric actuator. *The actuator, specifically designed for 90° operation (e.g., ball valves, butterfly valves).*
It has a solid housing made of polyester coated, aluminium alloy. The self-locking worm gearbox enables exact positioning (NE06 … NE250)

Voltage	:	*24V DC (NE05 also AC), 230V AC, 400V 3Ph (others voltages on request)*
Rotation angle	:	*90° ±5° (180° on request)*
Protection[1]	:	*• IP67* *• ATEX for NE05 … NE250 (optional)*
Duty cycle	:	*25 … 70%*
Temperature range	:	*-20°C … +70°C*
Torque	:	*30Nm … 2.500Nm*
Path limiter	:	*2 limit switches OPEN / CLOSED*
Protection devices	:	*2 torque switches OPEN / CLOSED (from NE15), motor thermostat (from NE05, only 230V AC, 400V 3Ph)*

Stellungsanzeige: 2 Endschalter, 2 zus. Endschalter, beleuchtete optische Stellungsanzeige: 4 LED´s leuchten, wenn der Antrieb AUF oder ZU ist

Position indicator: *2 limit switches, 2 add. limit switches, illuminated optical position indicator: 4 LED´s show if the actuator is OPEN or CLOSED*

Gehäuse: Aluminium-Legierung, Polyester beschichtet

Body: *Polyester coated aluminium-alloy*

Heizung 3W

Heating *3W*

NE03

Befestigung: Lochkreise nach DIN ISO 5211

Mounting: *Hole pitch conform with DIN ISO 5211*

Handnotbetätigung: Mittels Inbusschlüssel an jedem Antrieb

Manual override: *With allen key at each actuator*

Gehäuse: Aluminium-Legierung, Polyester beschichtet

Body: *Polyester coated aluminium-alloy*

NE05

Heizung 5W

Heating *5W*

Befestigung: Lochkreise nach DIN ISO 5211

Mounting: *Hole pitch conform with DIN ISO 5211*

Stellungsanzeige: 2 Endschalter, 2 zus. Endschalter, optische Stellungsanzeige.

Position indicator: *2 limit switches, 2 additional limit switches, optical position indicator*

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

Gehäuse: Aluminium-Legierung, Polyester beschichtet

Body: *Polyester coated aluminium-alloy*

Heizung 20W

Heating *20W*

Handnotbetätigung: Mittels Handrad

Manual override: *With handwheel*

NE06 … NE100

Serienausstattung bei allen NE Antrieben:
- Aluminium Gehäuse
- optische Stellungsanzeige
- Handnotbetätigung
- 2 zusätzliche Endschalter
- Heizung /

standard equipment in all NE actuators:
- *aluminium body*
- *optical position indicator*
- *manual override*
- *2 additional limit switches*
- *heating*

Befestigung: Lochkreise nach DIN ISO 5211

Mounting: *Hole pitch conform with DIN ISO 5211*

1) Montage im Außenbereich nur nach Rücksprache. Die Antriebe müssen gegen Umwelteinflüsse (z.B. UV-Strahlung, Frost, Feuchtigkeit) geschützt werden!
Outdoor installation only following consultation. Actuators must be protected against environmental conditions (e.g., UV radiation, frost, humidity)

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Elektrischer Schwenkantrieb • 30Nm / *electric actuator • 30Nm* — Art. NE

Drehmoment / *torque*	[Nm]	30
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*		
Laufzeit[2] / *operating time[2]*	[sek]	7
NExxxxxx		**032100**
EUR		176,-
Antrieb 230V AC / *actuator 230V AC*		
Laufzeit[2] / *operating time[2]*	[sek]	12
NExxxxxx		**034100**
EUR		176,-

Modelländerung 2018 / *model change 2018*

Elektrischer Schwenkantrieb • 50Nm / *electric actuator • 50Nm* — Art. NE

Drehmoment / *torque*	[Nm]	50	50
Antrieb 24V AC/DC / *actuator 24V AC/DC*			ATEX
Laufzeit[2] / *operating time[2]*	[sek]	8	8
NExxxxxx		**052100**	**056100**
EUR		248,-	395,-
Antrieb 230V AC / *actuator 230V AC*			ATEX
Laufzeit / *operating time*	[sek]	14	14
NExxxxxx		**054100**	**058100**
EUR		248,-	395,-

2014/34/EU ATEX

Failsafe Antriebe siehe Seite 95 … 96 / *fail save actuator please refer to page 95 … 96*

Elektrischer Schwenkantrieb • 60 … 1.000Nm / *electric actuator • 60 … 1.000Nm* — Art. NE

Drehmoment / *torque*	[Nm]	60	90	150	190	280	380	500	800	1.000
Laufzeit[2] / *operating time[2]*	[sek]	14…17	14…17	17…20	17…20	20…24	20…24	20…24	24…29	24…29
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*										
NExxxxxx		**062100**	**092100**	**152100**	**192100**	**282100**	-	-	-	-
EUR		635,-	665,-	803,-	865,-	915,-	-	-	-	-
Antrieb 230V AC / *actuator 230V AC*										
NExxxxxx		**064100**	**094100**	**154100**	**194100**	**284100**	**384100**	**504100**	**804100**	**1004100**
EUR		505,-	523,-	643,-	705,-	733,-	818,-	925,-	1.055,-	1.120,-

Failsafe Antriebe siehe Seite 95 … 96 / *fail save actuator please refer to page 95 … 96*

bis 3.000Nm auf Anfrage / *up to 3.000Nm on request*

Elektrischer Schwenkantrieb • ATEX • 50 … 1.000Nm / *electric actuator • ATEX • 50 … 1.000Nm* — Art. NE

Drehmoment / *torque*	[Nm]	60	90	150	190	280	380	500	800	1.000
Laufzeit[2] / *operating time[2]*	[sek]	14…17	14…17	17…20	17…20	20…24	20…24	20…24	24…29	24…29
Antrieb 24V DC ATEX / *actuator 24V DC ATEX*										
NExxxxxx		**066100**	**096100**	**156100**	**196100**	**286100**	-	-	-	-
EUR		729,-	763,-	924,-	983,-	1.032,-	-	-	-	-
Antrieb 230V AC ATEX / *actuator 230V AC ATEX*										
NExxxxxx		**068100**	**098100**	**158100**	**198100**	**288100**	**388100**	**508100**	**808100**	**1008100**
EUR		599,-	620,-	764,-	839,-	872,-	974,-	1.104,-	Anfr. / *req.*	

2014/34/EU ATEX

2) **Bitte beachten:** Die Leistungsdaten sind abhängig vom erforderlichen Drehmoment, alle Angaben gelten unter Normvoraussetzungen, Toleranz ±20%!
Bei Antrieben mit DC-Motoren ist die Leistungsaufnahme und die Drehzahl anhängig von dem erforderlichen Drehmoment.
Please notice: *Performance is dependant on the required torque, all data is based on standard conditions. Tolerance + 20%.*
Actuators with DC motors, power consumption and revolutions is dependant on the required torque.

Elektrischer Positionier-Schwenkantrieb für 4…20mA Analogsignal
Electric position-actuator for 4…20mA analog signal

Ausführung	:	Elektrischer Schwenkantrieb mit PCU-Platine für Positionierbetrieb. Das analoge Eingangssignal wird proportional in eine Motorposition umgesetzt. Zusätzlich wird ein analoges Positionssignal ausgegeben.	*Design*	:	*Electric actuator with PCU-board for positioning operation. The analogue signal is converted into a proportional motor postion. Additionally an analogue position signal is provided.*
Spannung	:	230V ±10%, 50/60Hz 24V DC	*Voltage*	:	*230V ±10%, 50/60Hz* *24V DC*
Eingangssignal	:	**4 … 20mA DC** **2 ... 10V DC, 1 ... 5V DC** auf Anfrage, bitte bei der Bestellung mit angeben.	*Input signal*	:	***4 ... 20mA DC*** ***2 ... 10V DC, 1 ... 5V DC*** *on request, please indicate in your order.*
Ausgangssignal	:	4 … 20mA DC, aktiv	*Output signal*	:	*4 … 20mA DC, activ*
Auflösung	:	min 1/500 (elektronisch) ca. 1/20 beim Aufbau auf Armaturen	*Resolution*	:	*min 1/500 (electronic)* *ap. 1/20 after mounting on singular valve*
Abmessungen	:	120 x 135mm	*Dimensions*	:	*120 x 135mm*
Temperatur	:	-10 … +55°C	*Temperature*	:	*-10 … +55°C*

Anwendbare Funktionen / ***Applicable functions***

Auto Scan	:	Speichert automatisch die AUF/ZU Position durch das Signal des Potentiometers PIU.	*Auto-scan*	:	*Each OPEN/CLOSED position, signalled by the PIU potentiometer, is automatically memorised*
Sicherheits ZU	:	Fährt den Antrieb automatisch in ZU-Position, wenn kein Steuersignal empfangen wird.	*Fail closed*	:	*Automatically drives the Actuator into the CLOSED position if no defined signal is received.*
Sicherheits AUF	:	Fährt den Antrieb automatisch in AUF-Position, wenn kein Steuersignal empfangen wird.	*Fail open:*		*Automatically drives the Actuator into the OPEN position if no defined signal is received.*
Feste Einstellung	:	Möglichkeit, ein Signal als AUF- oder ZU-Signal festzulegen.	*Optional settings*	:	*Option to define a signal as OPEN or CLOSED.*

4…20mA

Drehmoment: 50Nm / *torque: 50Nm*				Art. NExx/PCU
Drehmoment / *torque*	[Nm]	50	50	
Antrieb 24V AC/DC / *actuator 24V AC/DC*			ATEX	
Laufzeit[2] / *operating time[2]*	[sek]	8	8	
NExxxxxx/PCU		**052100**	**056100**	
EUR		690,-	902,-	2014/34/EU ATEX
Antrieb 230V AC / *actuator 230V AC*			ATEX	
Laufzeit / *operating time*	[sek]	14	14	
NExxxxxx/PCU		**054100**	**058100**	
EUR		690,-	902,-	

4…20mA

Drehmoment: 60 … 1.000Nm / *torque: 60 … 1.000Nm*										Art. NExx/PCU
Drehmoment / *torque*	[Nm]	60	90	150	190	280	380	500	800	1.000
Laufzeit[2] / *operating time[2]*	[sek]	14…17	14…17	17…20	17…20	20…24	20…24	20…24	24…29	24…29
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*										
NExxxxxx/PCU		**062100**	**092100**	**152100**	**192100**	**282100**	**-**	**-**	**-**	**-**
EUR		1.115,-	1.145,-	1.283,-	1.345,-	1.395,-	-	-	-	-
Antrieb 230V AC / *actuator 230V AC*										
NExxxxxx/PCU		**064100**	**094100**	**154100**	**194100**	**284100**	**384100**	**504100**	**804100**	**1004100**
EUR		984,-	1.003,-	1.123,-	1.185,-	1.213,-	1.298,-	1.405,-	1.535,-	Anfr. / *req.*

4…20mA

ATEX • Drehmoment: 50 … 1.000Nm / *ATEX • torque: 50 … 1.000Nm*										Art. NExx/PCU
Drehmoment / *torque*	[Nm]	60	90	150	190	280	380	500	800	1.000
Laufzeit[2] / *operating time[2]*	[sek]	14…17	14…17	17…20	17…20	20…24	20…24	20…24	24…29	24…29
Antrieb 24V DC ATEX / *actuator 24V DC ATEX*										
NExxxxxx/PCU		**066100**	**096100**	**156100**	**196100**	**286100**	**-**	**-**	**-**	**-**
EUR		1.209,-	1.243,-	1.404,-	1.479,-	1.535,-	-	-	-	-
Antrieb 230V AC ATEX / *actuator 230V AC ATEX*										
NExxxxxx/PCU		**068100**	**098100**	**158100**	**198100**	**288100**	**388100**	**508100**	**808100**	**1008100**
EUR		1.079,-	1.100,-	1.244,-	1.319,-	1.352,-	1.454,-	1.583,-	Anfr. / *req.*	

2) **Bitte beachten:** Die Leistungsdaten sind abhängig vom erforderlichen Drehmoment, alle Angaben gelten unter besten Voraussetzungen, Toleranz ±20%!
Bei Antrieben mit DC-Motoren ist die Leistungsaufnahme und die Drehzahl anhängig von dem erforderlichen Drehmoment.
Please notice: *Performance is dependant on the required torque, all data is based on standard conditions. Tolerance + 20%.*
Actuators with DC motors, power consumption and revolutions is dependant on the required torque.

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Failsafe

Elektrischer Schwenkantrieb mit Federrückstellung
Electric actuator with spring return

Elektrischer Schwenkantrieb. Der Antrieb ist speziell für 90°-Schwenkwinkel zur Betätigung von Kugelhähnen und Absperrklappen ausgelegt.
Durch die Failsafe Funktion mittels Spiralfeder und elektro-/mechanischer Kupplung wird bei Spannungsausfall der Antrieb in ZU-Position gebracht.

Beachten	:	Die Failsafe Funktion ist eine Notfunktion. Sie dient nicht dem Standardschaltvorgang. Wir empfehlen den Einbau einer Schließdämpfung (Option, gegebenenfalls bitte anfragen). Im Normalbetrieb muss der Antrieb elektrisch gefahren werden.
Anschlussspannung	:	24V DC, 230V AC, 400V 3Ph (andere auf Anfrage)
Schwenkwinkel	:	90° ±5°
Laufzeit für 90°	:	Elektrische Laufzeit: siehe Tabelle **Federrückstellzeit: ~1 … 2s**
Schutzart[1]	:	IP67
Einbaulage	:	nur vertikal, wie das Foto zeigt
Einschaltdauer	:	max. 15%
Temperatur	:	-20°C … +55°C
Drehmoment	:	30Nm … 300Nm
Wegbegrenzung	:	2 Endlagenschalter AUF / ZU
Absicherung und	:	Motorthermostat (ab NER05, nur 230V AC)

Electric actuator. *The actuator, specifically designed for 90° operation (e.g., ball valves, butterfly valves).*
A spring /electromechanical-clutch mechanism ensures the fully CLOSED position in case of power loss.

Note	:	*The failsafe is purely an emergency function and serves no other purpose. We recommend the installation of a dashpot. (Optional extra, please request on order). Actuator is operated electrically in normal use.*
Voltage	:	*24V DC, 230V AC, 400V 3Ph (other on request)*
Rotation angle	:	*90° ±5°*
Operating time at 90°	:	*Electrical operating time: see chart* ***Spring return time: ~1 … 2s***
Protection[1]	:	*IP67*
Installation	:	*only vertically, as pictured*
Duty cycle	:	*max. 15%*
Temperature range	:	*-20°C … +55°C*
Torque	:	*30Nm … 300Nm*
Path limiter	:	*2 limit switches OPEN / CLOSE*
Protection devices	:	*Motor thermostat (from NER05, only 230V AC)*

Drehmoment: 30 … 300Nm / *torque: 30 … 300Nm* **Art. NER**

Drehmoment / *torque*	[Nm]	30	50	100	200	300
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*						
Elektrische Laufzeit[2] / *electrical operating time[2]*	[sek]	10…35	10…13	12…20	35…56	56…86
NER		**032100**	**052100**	**102100**	**202100**	**302100**
EUR		1.995,-	3.089,-	3.474,-	4.774,-	5.332,-
Antrieb 230V AC / *actuator 230V AC*						
Elektrische Laufzeit[2] / *electrical operating time[2]*	[sek]	10…35	14…16	19…20	57…62	82…89
NER		**034100**	**054100**	**104100**	**204100**	**304100**
EUR		1.995,-	3.089,-	3.474,-	4.774,-	5.332,-

Failsafe

NER03

NER05 … NER30

Failsafe

Stellungsanzeige: 2 Endschalter, 2 zus. Endschalter, optische Stellungsanzeige.

Position indicator: *2 limit switches, 2 additional limit switches, optical position indicator*

Gehäuse: Aluminium-Legierung, Polyester beschichtet

Body: *Polyester coated, Aluminium-alloy*

Handnotbetätigung: Mittels Handrad, NER03 mit beiliegendem Inbusschlüssel

Manual override: *With handwheel, NER03 with enclosed allen key*

Federraum: Geschlossener Federraum mit Spiralfeder

Springer chamber: *Closed spring chamber with spiral spring*

Befestigung: Lochkreise nach DIN ISO 5211

Mounting: *Hole pitches conform with DIN ISO 5211*

Serienausstattung bei allen NER Antrieben:
- Aluminium Gehäuse
- optische Stellungsanzeige
- Handnotbetätigung
- 2 zusätzliche Endschalter
- Heizung

standard equipment at all NER actuators:
- *aluminium body*
- *optical position indicator*
- *manual override*
- *2 additional limit switches*
- *heating*

1) Montage im Außenbereich nur nach Rücksprache. Die Antriebe müssen gegen Umwelteinflüsse (z.B. UV-Strahlung, Frost, Feuchtigkeit) geschützt werden!
Outdoor installation only following consultation. Actuators must be protected against the elements. (e.g., Ultraviolet-radiation, frost and moisture etc.)
2) Bitte beachten: Die Leistungsdaten sind abhängig vom erforderlichen Drehmoment, alle Angaben gelten unter besten Voraussetzungen, Toleranz ±20%!
Bei Antrieben mit DC-Motoren ist die Leistungsaufnahme und die Drehzahl anhängig von dem erforderlichen Drehmoment.
Please note: Performance is dependant on the required torque, all data is based on standard conditions. Tolerance + 20%.
Actuators with DC motors, power consumption and rotational speed is dependant on the required torque.

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

Elektrischer Schwenkantrieb, Rückstellung mittels SuperCap Kondensator
Electric actuator, reserve by SuperCap condenser

Failsafe

Elektrischer Schwenkantrieb. Der Antrieb ist speziell für 90°-Schwenkwinkel zur Betätigung von Kugelhähnen und Absperrklappen ausgelegt.
Durch die Failsafe Funktion mittels SuperCap Kondensatoren wird bei Spannungsausfall der Antrieb in AUF- oder ZU-Position gebracht. Im Normalbetrieb werden die Kondensatoren über die Spannungsversorgung des Antriebs geladen.

Beachten	:	Die Failsafe Funktion ist eine Notfunktion. Im Normalbetrieb muss der Antrieb elektrisch gefahren werden.
Anschlussspannung	:	24V DC, 230V AC (andere auf Anfrage)
Schwenkwinkel	:	90° ±5°
Laufzeit für 90°	:	siehe Tabelle
Ladezeit	:	~2 … 5min
Schutzart[1]	:	IP67
Einschaltdauer	:	25% … 70%
Temperatur	:	-20°C … +70°C
Drehmoment	:	50Nm … 280Nm
Wegbegrenzung	:	2 Endlagenschalter AUF / ZU
Absicherung und	:	2 Drehmomentschalter AUF / ZU (ab NE15), Motorthermostat (ab NE05, nur 230V AC)

Electric actuator. *The actuator, specifically designed for 90° operation (e.g., ball valves, butterfly valves).*
The failsafe function, by means of a Supercap Capacitator ensures OPEN or CLOSED position on power loss. The supercap is charged via the actuator power supply in operational mode.

Note	:	*The failsafe is purely an emergency function and serves no other purpose. Actuator is operated electrically in normal use.*
Voltage	:	*24V DC, 230V AC (other voltages on request)*
Rotation angle	:	*90° ±5°*
Operating time for 90°	:	*see chart*
Charge time 90°	:	*~2 … 5min*
Protection[1]	:	*IP67*
Duty cycle	:	*25% … 70%*
Temperature range	:	*-20°C … +70°C*
Torque	:	*50Nm … 280Nm*
Path limiter	:	*2 limit switches OPEN / CLOSED*
Protection devices	:	*2 torque switches OPEN / CLOSED (from NE15), motor thermostat (from NE05, only 230V AC)*

Failsafe

NE05xx/SCAP

NE06xx/SCAP … NE28xx/SCAP

Drehmoment: 50 … 280Nm / ***torque: 50 … 280Nm***							**Art. NExx/SCAP**
Drehmoment / *torque*	[Nm]	50	60	90	150	190	280
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*							
Laufzeit[2] / *operating time[2]*	[sek]	8	15	17	17	19	22
NE		**052100/SCAP**	**062100/SCAP**	**092100/SCAP**	**152100/SCAP**	**192100/SCAP**	**282100/SCAP**
EUR		1.043,-	1.573,-	1.603,-	1.741,-	1.803,-	1.853,-
Antrieb 230V AC / *actuator 230V AC*							
Laufzeit[2] / *operating time[2]*	[sek]	8	15	17	17	19	22
NE		**054100/SCAP**	**064100/SCAP**	**094100/SCAP**	**154100/SCAP**	**194100/SCAP**	**284100/SCAP**
EUR		1.043,-	1.443,-	1.461,-	1.581,-	1.643,-	1.671,-

Stellungsanzeige: 2 Endschalter, 2 zus. Endschalter, optische Stellungsanzeige

Position indicator: *2 limit switches, 2 additional limit switches, optical position indicator*

Failsafe

Gehäuse: Aluminium-Legierung, Polyester beschichtet

Body: *Polyester coated, Aluminium-alloy*

Funktionsanzeige: Vier LED´s für Position AUF, ZU, Überlast und Ladebetrieb

Operating display: *Four LED´s for position OPEN, CLOSED, overload and charging*

Serienausstattung bei allen NE Antrieben:
- Aluminium Gehäuse
- optische Stellungsanzeige
- Handnotbetätigung
- 2 zusätzliche Endschalter
- Heizung

standard equipment at all NE actuators:
- *aluminium body*
- *optical position indicator*
- *manual override*
- *2 additional limit switches*
- *heating*

Handnotbetätigung: Mittels Handrad, NE05 mit beiliegendem Inbusschlüssel

Manual override: *With handwheel, NE05 with enclosed allen key*

SuperCap Gehäuse: Mit Steuerplatinen und SuperCap Kondensatoren

SuperCap body: *With control boards and SuperCap capacitor*

Befestigung: Lochkreise nach DIN ISO 5211

Mounting: *Hole pitches conform with DIN ISO 5211*

1) Montage im Außenbereich nur nach Rücksprache. Die Antriebe müssen gegen Umwelteinflüsse (z.B. UV-Strahlung, Frost, Feuchtigkeit) geschützt werden!
Outdoor installation only following consultation. Actuators must be protected against the elements. (e.g., Ultraviolet-radiation, frost and moisture etc.)
2) Bitte beachten: Die Leistungsdaten sind abhängig vom erforderlichen Drehmoment, alle Angaben gelten unter besten Voraussetzungen, Toleranz ±20%!
Bei Antrieben mit DC-Motoren ist die Leistungsaufnahme und die Drehzahl anhängig von dem erforderlichen Drehmoment.
Please note: Performance is dependant on the required torque, all data is based on standard conditions. Tolerance + 20%.
Actuators with DC motors, power consumption and rotational speed is dependant on the required torque.

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Hoher Gehäusedeckel für Antrieb NE05 mit Option Stellungsregler (PCU) oder Vorortbedienung (LCU) / *extented body cap for actuator NE05 with optional Positioner (PCU) or Local-Control-Unit (LCU)*

Lieferbar bis 3.000Nm Drehmoment / *available up to 3.000Nm torque*

Antriebe mit Anschluss für **Modbus** oder **PROFIBUS** sind auf Anfrage lieferbar. / *Actuators suitable for use with **Modbus** or **PROFIBUS** are available on request.*

Gehäuseerweiterung für Antrieb NE06…NE10 mit Option Stellungsregler (PCU), Relaiskontakte (IMS) oder Vorortbedienung (LCU) / *extended body for actuator NE06…NE10 with optional Positioner (PCU), IMS relay or Local-Control-Unit (LCU)*

Linearantrieb: Lieferbar von 4.0000N bis 25.000N Stellkraft / ***Linear actuator:*** *Available from 4.0000N up to 25.000N positioning force*

Antrieb mit **Vorort-Bedienung** / *Actuators with **Local-Control-Unit***

Laufzeitregelung: Über eine integrierte Taktsteuerung kann die Laufzeit für den 90° Schwenkwinkel eingestellt werden / ***Speed Control Unit:*** *The operating time of the 90° rotation angle can be adjusted via the integrated cycle control.*

Positionsanzeigeeinheit: Potentiometer mit 1kΩ Widerstand./ ***Position indicator unit:*** *Potentiometer with 1kΩ resistance.*

Positionsrückmeldeeinheit: Die aktuelle Schaltposition des Antriebs wird als 4…20mA Analogsignal ausgegeben. / ***Current position transmitter:*** *The current switching position of the actuator is output as a 4 ... 20 mA analogue signal.*

Elektrischer Schwenkantrieb
Electric actuator

Art. RT351x10

Art. RT201x10

Ausführung	: Elektrischer Stellantrieb mit einem Betätigungswinkel von 90°. Kunststoffgehäuse mit optischer Stellungsanzeige und Handnotbetätigung an der ausgehenden Achse. Mit 1-Draht-Steuerung (integriertes Relais, Fail-Close) für AUF-ZU Regelung oder 2 Draht Steuerung für 3-Punkt Regelung. Optische Stellungsanzeige für 2- oder 3-Wege Armaturen umsteckbar.
Werkstoffe:	
Gehäuse	: Kunststoff PA6.6 FV
Deckel	: Kunststoff ABS
Temperatur	: -10°C … +55°C
Anschlußspannung	: 115V AC 230V AC 24V AC/DC
Drehmoment	: 20Nm, 35Nm
Laufzeit 90°	: siehe Tabelle
Schutzart	: IP 65
Einschaltdauer	: 30%

Andere Ausführungen, Laufzeiten, Drehmomente, Heizwiderstand, stetige Regelung usw. auf Anfrage.

Design	: *Electric actuator with a rotation angle of 90°. Plastic housing with optical position indicator and manual override on outgoing shaft. Single-wire control (integrated relay, Fail-close) for OPEN-CLOSED control or dual-wire control for 3-point control. Optical position indicator for 2- or 3-way valves plug able.*
Materials:	
Body	: *Plastic PA6.6 FV*
Cap	: *Plastic ABS*
Temperature range	: *-10°C … +55°C*
Voltage	: *115V AC* *230V AC* *24V AC/DC*
Torque	: *20Nm, 35Nm*
Operating time 90°	: *please refer to the chart*
Protection	: *IP 65*
Duty cycle	: *30%*

Other designs, operating times, torque moment, heating resistor, continuous control on request.

Elektrischer Schwenkantrieb / *electric actuator*				Art. RT
Nenndrehmoment / *nominal torque moment*	[Nm]	20	35	
Leistungsaufnahme / *power consumption*	[W]	11	26	
Antrieb 24V AC / *actuator 24V AC*				
Laufzeit 90° / *90° operating time*	[s]	7…12	6…7	
Art. RTxxxxxx		**201110**	**351110**	
EUR		213,-	348,-	
Antrieb 24V DC / *actuator 24V DC*				
Laufzeit 90° / *90° operating time*	[s]	7…12	6…7	
Art. RTxxxxxx		**201210**	**351210**	
EUR		213,-	348,-	
Antrieb 115V AC / *actuator 115V AC*				
Laufzeit 90° / *90° operating time*	[s]	9…13	7…8	
Art. RTxxxxxx		**201310**	**351310**	
EUR		213,-	348,-	
Antrieb 230V AC / *actuator 230V AC*				
Laufzeit 90° / *90° operating time*	[s]	9…13	7…8	
Art. RTxxxxxx		**201410**	**351410**	
EUR		213,-	348,-	

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

watergates

knife-gate-valves - Stoffschieber

FERTIGUNG WATERGATES / WATERGATES MANUFACTURING

Doppelt gelagerte, nicht steigende Spindel mit Trapezgewinde
Material: Edelstahl 1.4305 oder 1.4404.

Double bearing, non rising stem.
Material: Stainless steel 1.4305 or 1.4404

Handrad aus beschichtetem Stahl St 37, kein Guss, bruchunempfindlich

Hand wheel made of coated St37, non-cast, break-resistant

Seitenteile aus Stahl, grundiert und Polyester beschichtet. Einfache Montage von elektro/mechanischen oder induktiven Endschaltern.

Primed and Polyester coated steel side panel. Prepared for installation of electrical/mechanical or inductive limit switches.

3-teilige Stoffbuchse, nachstellbar
Material: 1x Synthetikfaser, PTFE-beschichtet, PTFE- / Ölfüllung
1x NBR-Ring (EPDM, FKM, Silikon oder andere auf Anfrage)
1x kantenverstärkte (Kevlar®) Dichtung

3-part gland, adjustable
Material: 1x synthetic fibre, PTFE-coated, PTFE- / oil filling
1x NBR-Ring (EPDM, FKM Silicone or other on request)
1x reinforced edge seal (Kevlar®)

Die Muttern der Stopfbuchse müssen nach der Montage eingestellt werden. Zur Inbetriebnahme die Montage- und Bedienungsanleitung beachten.

Gland nuts must be tightened following installation. For installation and setup please refer to the Installation and operating instructions.

Weitere Packungsausführungen lieferbar, zum Beispiel:
- X-Ring
- Kantenverstärkte Dichtung
- Kupferdichtung
- Edelstahldichtung

Further gland versions available, e.g.:
- *X-ring*
- *seals with reinforced edges*
- *bronze seals*
- *stainless steel seals*

Einteiliges Gehäuse
Material: Edelstahl 1.4408 oder GG-25 grundiert und Polyester beschichtet (eingebrannt 190°C, 20min),
Baulänge nach EN 558-1, Reihe 20

Single part body
Material: Stainless steel 1.4408 or GG-25 primed and Polyester coated (heat-treated 190°C, 20min)
Face to face conform with EN 558-1, Row 20

Geschliffenes Schieberblatt (Messer)
Material: Edelstahl 1.4307 oder 1.4404

Grinded knife
Material: Stainless steel 1.4307 or 1.4404

Weitere Messerausführungen, z.B.:
- gehärtet
- poliert
- verschleißfeste Stähle: Schüttgüter
- MPF-beschichtet: anti-haft und höchst beständig gegen Säuren und Chemikalien

Further knife versions available, e.g.:
- *hardened*
- *polished*
- *wear-resistant steel: solid bulk material*
- *MPF-coated: non-stick and highly resistant to acids and chemicals*

Metallisch dichtend oder weichdichtend mit NBR, EPDM, FKM, Silikon oder PTFE-Dichtung

Metallic seals or soft seals with NBR, EPDM, FKM, Silicone or PTFE

Das Schieberblatt wird erst am Ende des Schließvorgangs gegen die Dichtung geführt, daher geringerer Verschleiß der Dichtungen und ein geringeres Betätigungsdrehmoment.

The Knife-blade compresses the seal only at the close of the operation. This causes less wear and tear of the seals and a lower operating torque.

Kevlar® ist ein eingetragenes Warenzeichen von DuPont /
Kevlar® is a registered trademark of DuPont

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

Alle Antriebsformen lieferbar, z.B.
- Handrad, Handhebel
- pneumatischer Antrieb (doppelt- oder einfachwirkend)
- elektrischer Antrieb
- hydraulischer Antrieb

all drive types available, e.g.:
- *hand wheel, handle*
- *pneumatic actuator (double or single action)*
- *electric actuator*
- *hydraulic actuator*

Nicht steigendes Handrad und Spindel

non-rising hand wheel and stem

Handrad aus St 37

Hand wheel made of St 37

Seitenteile aus Stahl, grundiert und Polyester beschichtet. Einfache Montage von elektro/mechanischen oder induktiven Endschaltern.

Primed and Polyester coated steel side panel. Prepared for installation of electric/mechanic or inductive limit switches.

Doppelt gelagerte, nicht steigende Spindel

Non rising stem with double bearing

Als Endarmatur verwendbar (LUG)

Suitable for dead end use (LUG)

3-teilige Stoffbuchse, nachstellbar
Material:
1x Synthetikfaser, PTFE-beschichtet, PTFE- / Ölfüllung
1x kantenverstärkte (Kevlar®) Dichtung
1x NBR-Ring

3-part, adjustable gland
Material:
1x synthetic fibre, PTFE-coated, PTFE- / oil filling
1x reinforced edge (Kevlar®) seal
1x NBR-Ring

Geschliffenes Schieberblatt

Grinded knife

O-Ring Dichtung

o-ring seal

2-teiliges Gehäuse
Material: Edelstahl 1.4408 oder GG-25 grundiert und Polyester beschichtet (eingebrannt 190°C, 20min).
Baulänge nach EN 558-1, Reihe 20

2-part body
Material: Stainless steel 1.4408 or GG-25 primed and Polyester coated (heat-treated 190°C, 20min).
Face to face conform with EN 558-1, Row 20

Glatter Gehäusedurchgang

Smooth inner passage

Beidseitig dichtend
Voller zylindrischer Durchgang mit ebener Sitzdichtung. Sitzdichtung aus NBR, EPDM, FKM

Bidirectional
Full cylindrical bore with plane seat sealing.
Seat seals made of NBR, EPDM, FKM

Kevlar® ist ein eingetragenes Warenzeichen von DuPont /
Kevlar® is a registered trademark of DuPont

Stoffschieber • beidseitig dichtend • glatter Gehäusedurchgang
Knife-gate valve • bidirectional • plain body passage

beidseitig dichtend
bidirectional

Alle Antriebsformen lieferbar, z.B.
- Handrad, Handhebel
- pneumatischer Antrieb (doppelt- oder einfachwirkend)
- elektrischer Antrieb
- hydraulischer Antrieb

all drive types available, e.g.:
- *hand wheel, handle*
- *pneumatic actuator (double or single action)*
- *electric actuator*
- *hydraulic actuator*

Der Antriebsaufbau ist auch komplett aus Edelstahl lieferbar

The drive construction is also available completely made of stainless steel

3-teilige Stoffbuchse, nachstellbar
Material:
1x Synthetikfaser, PTFE-beschichtet, PTFE- / Ölfüllung
1x kantenverstärkte (Kevlar®) Dichtung
1x NBR-Ring

3-part, adjustable gland
Material:
1x synthetic fibre, PTFE-coated, PTFE- / oil filling
1x reinforced edge (Kevlar®) seal
1x NBR-Ring

Nicht steigendes Handrad und Spindel

non-rising hand wheel and stem

Handrad aus St 37

Hand wheel made of St 37

Seitenteile aus Stahl, grundiert und Polyester beschichtet. Edelstahl Seitenteile auf Anfrage. Einfache Montage von elektro/mechanischen oder induktiven Endschaltern.

Primed and Polyester coated steel side panel. Stainless steel side panels on request. Prepared for installation of electric/mechanic or inductive limit switches.

Doppelt gelagerte, nicht steigende Spindel

Non rising stem with double bearing

Geschliffenes Schieberblatt

Grinded knife

Als Endarmatur verwendbar (LUG)

Suitable for dead end use (LUG)

Glatte Dichtfläche nach EN 1092-1

Plain sealing surface conform with EN 1092-1

Beidseitig dichtend
Voller zylindrischer Durchgang mit ebener Sitzdichtung. Sitzdichtung aus NBR, EPDM, FKM

Bidirectional
Full cylindrical bore with plane seat sealing.
Seat seals made of NBR, EPDM, FKM

Glatter Gehäusedurchgang

Smooth inner passage

2-teiliges Gehäuse
Material: Edelstahl 1.4404

2-part body
Material: Stainless steel 1.4404

Kevlar® ist ein eingetragenes Warenzeichen von DuPont /
Kevlar® is a registered trademark of DuPont

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

Handrad aus Edelstahl

Stainless steel hand wheel

Handnotbetätigung
Ermöglicht das sichere Schließen oder Öffnen des Stoffschiebers auch bei Ausfall der gesamten Energieversorgung.
Manual override
The manual override ensures reliable closing or opening of the knife-gate valve, even in cases of the entire energy supply.

Drucklufttank
Ermöglicht das sichere Schließen oder Öffnen des Stoffschiebers auch bei Ausfall der Druckluftversorgung.
Pressure tank
The pressure tank ensures reliable closing or opening of the knife-gate valve, even in cases of pressure failure.

pneumatischer Antrieb
(doppelt- oder einfachwirkend)

pneumatic actuator
(double or single action)

Seitenteile aus Edelstahl. Einfache Montage von elektro/mechanischen oder induktiven Endschaltern.

Stainless steel side panels. Prepared for installation of electric/mechanic or inductive limit switches.

3-teilige Stoffbuchse, nachstellbar
Material:
1x Synthetikfaser, PTFE-beschichtet, PTFE- / Ölfüllung
1x kantenverstärkte (Kevlar®) Dichtung
1x NBR-Ring

3-part, adjustable gland
Material:
1x synthetic fibre, PTFE-coated, PTFE- / oil filling
1x reinforced edge (Kevlar®) seal
1x NBR-Ring

Induktive Endlagenschalter

inductive limit switches

1-teiliges Gehäuse
Material: Edelstahl 1.4408

1-part body
Material: Stainless steel 1.4408

Geschliffenes Schieberblatt (Messer)
Material: Edelstahl 1.4404

Grinded knife
Material: Stainless steel 1.4404

Kegelblende für abrasive Medien, um das Medium in den Mittelstrom zu lenken. Auch aus verschleißfesten Stählen lieferbar

Abrasive media deflector directs media into main stream. Also available made of wear-resistant steel.

Weitere Messerausführungen, z.B.:
- gehärtet
- poliert
- verschleißfeste Stähle: Schüttgüter
- MPF-beschichtet: anti-haft und höchst beständig gegen Säuren und Chemikalien

Further knife versions available, e.g.:
- *hardened*
- *polished*
- *wear-resistant steel: solid bulk material*
- *MPF-coated: non-stick and highly resistant to acids and chemicals*

Schnittdarstellung /
cross-section

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

Einfacher Wechsel der Antriebsform möglich:
Nach dem Lösen von vier Schrauben kann der komplette Antrieb herausgezogen und durch einen anderen ersetzt werden.

Easy actuator replacement:
Simply remove the four bolts, extract the complete actuator and replace.

Pneumatischer Antrieb mit Federrückstellung
Pneumatic actuator with spring return

Kettenrad
Chain wheel

Handrad
Hand wheel

Knauf
Knob

Pneumatischer Antrieb
Pneumatic actuator

Elektrischer Antrieb
Electric actuator

Hydraulischer Antrieb
Hydraulic actuator

Handhebel
Lever

Auf Anfrage: vorbereitet zum Aufbau von Antrieben von Fremdanbietern
on request: *prepared for third-party actuators*

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

Als Systemlieferant können wir Ihnen das gesamte Zubehörprogramm anbieten, zum Beispiel:

As a single-source supplier we can provide a whole range of accessories:

Hubbegrenzung AUF

Stroke stop OPEN

Einstellbare Drosselventile zum Regeln der Schließ-oder Öffnungszeit

Ajustable throttle valve regulating opening and closing time

Hubbegrenzung, beidseitig AUF-ZU

Stroke stop, two sided OPEN-CLOSE

Pneumatikzubehör

Pneumatic accessory

Magnetventil

Solenoid valve

Vorortbedienung

Local control unit

Fernbedienung für pneumatische oder elektrische Antriebe

Remote control for pneumatic or eletric actuators

Digitaler Stellungsregler 4...20mA Steuersignal (geringer Luftverbrauch)

Digital positioner 4...20mA control signal (low air consumption)

Handnotbetätigung

Manual override

Optische Stellungsanzeige

Optical position indicator

Induktive Endschalter

Inductive limit switch

Elektro/mechanisch Endschalter

Electromechanical limit switch

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

Zubehör im Webshop und auf Seite 113 /
options in the webshop and on page 113

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	:	1-teiliges Zentriergehäuse zum Einklemmen zwischen Flansche nach EN 1092-1 Typ 11 Form B - PN10. ANSI 150 auf Anfrage. Flansch- und Bohrungsdetails siehe Seite 240.
Durchflussmedium	:	Flüssigkeiten und verschmutzte Medien mit Faseranteilen, zähflüssige Medien, Abwasser, Klärschlamm, Lebensmittel usw. (Kunststoffgranulate, Pulver, Sand oder ähnliche Materialien auf Anfrage). Nicht geeignet für Dampf.
Gehäuse	:	GG-25, grundiert und Polyester beschichtet (eingebrannt 190°, 20min) oder Edelstahl 1.4408.
Dichtung	:	metallisch, NBR, EPDM **(FKM, PTFE, Silikon auf Anfrage)**
Stopfbuchspackung	:	3-teiliger Dichtungssatz, Standard: 1x Synthetikfaser, PTFE-beschichtet, PTFE- / Ölfüllung 1x kantenverstärkte (Kevlar®) Dichtung 1x NBR-, EPDM oder FKM-Ring (Schüttgut auf Anfrage)
Schieberblatt	:	Edelstahl 1.4307 bzw. 1.4404
Spindel	:	Edelstahl 1.4305 oder 1.4404
Handrad	:	Stahl, epoxidbeschichtet
Druckbeaufschlagung	:	einseitig, beidseitig siehe Seite 110
Spindel	:	nicht steigend
Betriebsdruck	:	siehe Tabelle
Mediumtemperatur	:	metallisch: auf Anfrage NBR: -25°C … +90°C (bei nicht einfrierenden EPDM: -35°C … +120°C Medien) PTFE, FKM, Silikon auf Anfrage **Beachten:** Die Temperaturen gelten nicht für alle Medien.
Baulänge	:	EN 558-1 Reihe 20
Ausführung	:	Einteiliges Gehäuse, Flansch PN10 bemessen und gebohrt **(nach ANSI auf Anfrage)** Schieberblatt geschliffen (Messer) 3-teilige Stoffbuchspackung Spindelabdeckung vorbereitet für Endschalteraufbau (DN350 … DN400 auf Anfrage) Die Spindel ist doppelt gelagert Pos. 1, 2), das Schieberblatt wird erst am Ende des Schließvorganges gegen bzw. an die Dichtung geführt, daher kein Schleifen während des Stellvorganges und somit ein geringeres Drehmoment. Stahlhandrad St 37, kein Guss

Leckrate: Bitte beachten Sie, dass bei metallisch dichtenden Stoffschiebern mit einer Leckrate von 0,4% vom Kv-Wert zu rechnen ist (dünnflüssige Medien).

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	:	*One-part central housing mounted between two flanges conform with EN 1092-1 type 11 form B - PN10. On request ANSI 150.* *For flange & bolt hole details, please refer to page 240.*
Media	:	*Liquid and soiled media with fibre particles, viscous media, drain water, sludge, food etc. (plastic granulates, powder, sand or similar media on request). Not suitable for steam.*
Body	:	*GG-25 (grey cast iron) primed and Polyester coated (heat-treated 190°, 20min) or stainless steel 1.4408*
Seals	:	*metal/metal, NBR, EPDM **(FKM, PTFE, Silicone on request)***
Gland	:	*3-piece seal set, standard:* *1x synthetic fibre, PTFE-coated, PTFE- / oil filling* *1x edge reinforced (Kevlar®) sealing* *1x NBR-, EPDM or FKM-ring (bulk goods on request)*
Knife	:	*stainless steel 1.4307 or 1.4404 (AISI 304 or AISI316)*
Stem	:	*stainless steel 1.4305 or 1.4404 (AISI 304 or AISI316)*
Hand wheel	:	*steel, epoxy coated*
Pressure discharge	:	*unidirectional, bidirectional please refer to page 110*
Stem	:	*non-rising*
Pressure range	:	*please refer to the chart*
Temperature range	:	*metal: on request* *NBR: -25°C ... +90°C (suitable for non-frozen* *EPDM: -35°C ... +120°C media)* *PTFE, FKM, Silicone on request* ***Attention:** Temperature range not for all media.*
Face to face	:	*EN 558-1 row 20*
Design	:	*1-part body, flange-dimensions and bolt holes conform with PN10 **(ANSI on request)*** *Grinded knife* *3-part gland packing* *Stem cover prepared for mounting limit switches (DN350 … DN400 on request)* *Double stem bearing (Pos 1, 2) The Knife-blade compresses the seal only at the close of the operation. This causes less wear and tear of the seals and a lower operating torque. Standard non-cast St 37 hand wheel.*

***Leakage rate:** Please observe a 0.4% of Kv-Value leakage rate (liquid media / low viscosity media) for metal seal knife-gate valves.*

Kevlar® ist ein eingetragenes Warenzeichen von DuPont /
Kevlar® is a registered trademark of DuPont

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Gehäuse: GG-25 • Schieberblatt: 1.4307 / *body: GG-25 • knife: 1.4307*												**Art. WGE**
Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
Baulänge / *face to face* [mm]	43	46	46	52	56	56	60	68	78	96	100	127
Nenndruck / *pressure range* [bar]	10	10	10	10	10	10	8	7	6	6	5	4
Dichtung: metall / *seals: metal*												
Art. WGE-GG-MET-xxx/MW	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**
EUR	202,-	218,-	224,-	236,-	275,-	311,-	466,-	623,-	796,-	1.162,-	1.439,-	2.338,-
Dichtung: NBR / *seals: NBR*												
Art. WGE-GG-NBR-xxx/MW	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**
EUR	220,-	232,-	259,-	278,-	320,-	361,-	529,-	695,-	887,-	1.317,-	1.637,-	2.486,-
Dichtung: EPDM / *seals: EPDM*												
Art. WGE-GG-EPDM-xxx/MW	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**
EUR	220,-	232,-	259,-	278,-	320,-	361,-	529,-	695,-	887,-	1.317,-	1.637,-	2.486,-
Dichtung: FKM / *seals: FKM*												
Art. WGE-GG-FKM-xxx/MW	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**
EUR	auf Anfrage / *on request*											

DIN Baulänge overall length

Gehäuse: 1.4408 • Schieberblatt: 1.4401 / *body: 1.4408 • knife: 1.4401*												**Art. WGE**
Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
Baulänge / *face to face* [mm]	43	46	46	52	56	56	60	68	78	96	100	127
Nenndruck / *pressure range* [bar]	10	10	10	10	10	10	8	7	6	6	5	4
Dichtung: metall / *seals: metal*												
Art. WGE-SS-MET-xxx/MW	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**
EUR	367,-	392,-	452,-	511,-	618,-	738,-	1.046,-	1.407,-	1.895,-	2.747,-	Anfr./*req.*	
Dichtung: NBR / *seals: NBR*												
Art. WGE-SS-NBR-xxx/MW	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**
EUR	399,-	445,-	501,-	555,-	658,-	769,-	1.087,-	1.514,-	2.023,-	2.885,-	Anfr./*req.*	
Dichtung: EPDM / *seals: EPDM*												
Art. WGE-SS-EPDM-xxx/MW	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**
EUR	399,-	445,-	501,-	555,-	658,-	769,-	1.087,-	1.514,-	2.023,-	2.885,-	Anfr./*req.*	
Dichtung: FKM / *seals: FKM*												
Art. WGE-SS-FKM-xxx/MW	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**
EUR	auf Anfrage / *on request*											
Aufbau (Seitenteile, Lagerplatte, Bolzen und Mutter) in Edelstahl / *Stainless steel support bridge, side panels, top plate, nuts and bolts*												
Mehrpreis / *surcharge*												
EUR	auf Anfrage / *on request*											

DIN Baulänge overall length

EDELSTAHL Rost frei STAINLESS STEEL

Weitere Liefermöglichkeiten Art. WG / *additional WG products*

DN450
DN1200

auf Anfrage lieferbar / *available on request*

DIN Baulänge / overall length

Gehäuse: GG-25 • Schieberblatt: 1.4307 / *body: GG-25 • knife: 1.4307*											Art. WGE
Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Baulänge / *face to face* [mm]	43	46	46	52	56	56	60	68	78	96	100
Nenndruck / *pressure range* [bar]	10	10	10	10	10	10	8	7	6	6	5
Dichtung: metall / *seals: metal*											
Art. WGE-GG-MET-xxx/ML	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
EUR	269,-	280,-	293,-	308,-	366,-	404,-	559,-	728,-	926,-	-	-
Dichtung: NBR / *seals: NBR*											
Art. WGE-GG-NBR-xxx/ML	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
EUR	289,-	297,-	315,-	331,-	394,-	435,-	605,-	796,-	977,-	-	-
Dichtung: EPDM / *seals: EPDM*											
Art. WGE-GG-EPDM-xxx/ML	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
EUR	289,-	297,-	315,-	331,-	394,-	435,-	605,-	796,-	977,-	-	-
Dichtung: FKM / *seals: FKM*											
Art. WGE-GG-FKM-xxx/ML	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
EUR	auf Anfrage / *on request*										

DIN Baulänge / overall length

Gehäuse: 1.4408 • Schieberblatt: 1.4401 / *body: 1.4408 • knife: 1.4401*											Art. WGE
Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Baulänge / *face to face* [mm]	43	46	46	52	56	56	60	68	78	96	100
Nenndruck / *pressure range* [bar]	10	10	10	10	10	10	8	7	6	6	5
Dichtung: metall / *seals: metal*											
Art. WGE-SS-MET-xxx/ML	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
EUR	468,-	491,-	521,-	574,-	665,-	777,-	1.066,-	1.537,-	1.938,-	-	-
Dichtung: NBR / *seals: NBR*											
Art. WGE-SS-NBR-xxx/ML	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
EUR	498,-	520,-	571,-	626,-	744,-	810,-	1.130,-	1.599,-	2.026,-	-	-
Dichtung: EPDM / *seals: EPDM*											
Art. WGE-SS-EPDM-xxx/ML	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
EUR	498,-	520,-	571,-	626,-	744,-	810,-	1.130,-	1.599,-	2.026,-	-	-
Dichtung: FKM / *seals: FKM*											
Art. WGE-SS-FKM-xxx/ML	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
EUR	auf Anfrage / *on request*										
Aufbau (Seitenteile, Lagerplatte, Bolzen und Muttern) in Edelstahl / *Stainless steel support bridge, side panels, top plate, nuts and bolts*											
Mehrpreis / *surcharge*											
EUR	auf Anfrage / *on request*										

Weitere Liefermöglichkeiten Art. WG / *additional WG products*

Stoffschieber mit Spüleinheit / *Knife-gate valve with flushing device*

Stoffschieber mit doppeltwirkendem hydraulischem Antrieb und direkt angebauter Handpumpe. / *Knife-gate valve with double action hydraulic actuator and direct by mounted hand pump.*

DN400

Kegelblende für abrasive Medien, um das Medium in den Mittelstrom zu lenken. / *Abrasive media deflector directs media into main stream*

Schnittdarstellung / *cross-section*

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Stoffschieber • pneumatisch betätigt • doppeltwirkend
Knife-gate valve • pneumatically operated • double action

Stoffschieber mit pneumatischem Stellantrieb.
Seitenschutzblechen siehe Seite 114.

Steuerfunktion	: doppeltwirkend
Steuerdruck	: 6bar (niedriger Steuerdruck auf Anfrage)
Mediumdruck	: siehe Tabelle
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG	: ohne Seitenschutzbleche nur bei schriftlichem Vermerk in der Bestellung, z.B.: „Installation des Schiebers in unzugänglichen Anlagenteilen.“

Knife-Gate Valve with pneumatic actuator.
Side protection please refer to page 114.

Operation	*: double action*
Pilot pressure	*: 6bar (87psi), lower on request*
Pressure range	*: please refer to the chart*
Machinery directive 2006/42/EC	*: without side protection only if explicitly requested in order (e.g., Installation in inaccessible areas)*

DIN Baulänge / overall length

Gehäuse: GG-25 • Schieberblatt: 1.4307 / *body: GG-25 • knife: 1.4307* **Art. WGE**

Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
Baulänge / *face to face* [mm]	43	46	46	52	56	56	60	68	78	96	100	127
Nenndruck / *pressure range* [bar]	10	10	10	10	10	10	8	7	6	6	5	4
Dichtung: metall / *seals: metal*												
Art. WGE-GG-MET-xxx/PD	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**
EUR	336,-	355,-	366,-	404,-	497,-	548,-	791,-	1.104,-	1.251,-	2.232,-	2.597,-	3.576,-
Dichtung: NBR / *seals: NBR*												
Art. WGE-GG-NBR-xxx/PD	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**
EUR	351,-	373,-	401,-	424,-	522,-	585,-	834,-	1.251,-	1.363,-	2.297,-	2.722,-	3.725,-
Dichtung: EPDM / *seals: EPDM*												
Art. WGE-GG-EPDM-xxx/PD	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**
EUR	351,-	373,-	401,-	424,-	522,-	585,-	834,-	1.251,-	1.363,-	2.297,-	2.722,-	3.725,-
Dichtung: FKM / *seals: FKM*												
Art. WGE-GG-FKM-xxx/PD	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**
EUR	auf Anfrage / *on request*											

DIN Baulänge / overall length

Gehäuse: 1.4408 • Schieberblatt: 1.4401 / *body: 1.4408 • knife: 1.4401* **Art. WGE**

Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
Baulänge / *face to face* [mm]	43	46	46	52	56	56	60	68	78	96	100	127
Nenndruck / *pressure range* [bar]	10	10	10	10	10	10	8	7	6	6	5	4
Dichtung: metall / *seals: metal*												
Art. WGE-SS-MET-xxx/PD	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**
EUR	499,-	537,-	586,-	663,-	818,-	958,-	1.336,-	1.860,-	2.418,-	3.737,-	Anfr. / *req.*	
Dichtung: NBR / *seals: NBR*												
Art. WGE-SS-NBR-xxx/PD	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**
EUR	532,-	594,-	651,-	699,-	868,-	999,-	1.422,-	1.955,-	2.503,-	3.875,-	Anfr. / *req.*	
Dichtung: EPDM / *seals: EPDM*												
Art. WGE-SS-EPDM-xxx/PD	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**
EUR	532,-	594,-	651,-	699,-	868,-	999,-	1.422,-	1.955,-	2.503,-	3.875,-	Anfr. / *req.*	
Dichtung: FKM / *seals: FKM*												
Art. WGE-SS-FKM-xxx/PD	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**
EUR	auf Anfrage / *on request*											

EDELSTAHL Rostfrei STAINLESS STEEL

DIN Baulänge / overall length

Weitere Liefermöglichkeiten Art. WG / *additional WG products*

Rechteck-Schieber mit doppeltwirkendem pneumatischem Antrieb. / *Square-valve with double action pneumatic actuator.*

Beidseitig dichtender Stoffschieber mit digitalem Stellungsregler und Drucklufttank.
Failsafe:
Auf oder Zu einfach über Failsafe-Funktion des Magnetventils oder des Stellungsreglers einstellbar.
Stellungsregler
- 4…20mA
- digitale Stellungsanzeige optisch und LCD
- Failsafe AUF- oder ZU-Position einstellbar
- Fertig montiert und eingestellt

Bidirectional Knife-gate with digital positioner and pressure tank.
Failsafe:
Simple adjustment of the Failsafe-function by the solenoid valve or the positioner.
Positioner
- *4…20mA*
- *digital position indicator, optical and LCD*
- *adjustable Failsafe-position open or closed*
- *ready mounted and adjusted*

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

Stoffschieber • pneumatisch betätigt • einfachwirkend mit Federrückstellung
Knife-gate valve • pneumatically operated • single action with spring return

Stoffschieber mit pneumatischem Stellantrieb.
Seitenschutzblechen siehe Seite 114.

Steuerfunktion : einfachwirkend mit Federrückstellung, in Ruhestellung geschlossen. Auch lieferbar in Ruhestellung AUF
Steuerdruck : 6bar (niedriger Steuerdruck auf Anfrage)
Mediumdruck : siehe Tabelle
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG : ohne Seitenschutzbleche nur bei schriftlichem Vermerk in der Bestellung, z.B.: „Installation des Schiebers in unzugänglichen Anlagenteilen."

Bitte die Hinweise im Datenblatt beachten!

Knife-Gate Valve with pneumatic actuator.
Side protection please refer to page 114.

Operation : single action with spring return, normally closed. Also available in normally OPEN.
Pilot pressure : 6bar (87psi), lower on request
Pressure range : please refer to the chart
Machinery directive 2006/42/EC : without side protection only if explicitly requested in order (e.g., Installation in inaccessible areas)

Please observe the information in the data sheet!

Failsafe
Auf oder Zu / Open or Close

DIN Baulänge / overall length

Gehäuse: GG-25 • Schieberblatt: 1.4307 / *body: GG-25 • knife: 1.4307* — Art. WGE

Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Baulänge / *face to face* [mm]	43	46	46	52	56	56	60	68	78	96	100
Nenndruck / *pressure range* [bar]	10	10	10	10	10	10	8	7	6	6	5
Dichtung: metall / *seals: metal*											
Art. WGE-GG-MET-xxx/PSNC	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
EUR	541,-	568,-	639,-	738,-	836,-	961,-	1.199,-	1.804,-	-	-	-
Dichtung: NBR / *seals: NBR*											
Art. WGE-GG-NBR-xxx/PSNC	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
EUR	557,-	585,-	658,-	755,-	857,-	992,-	1.244,-	1.849,-	-	-	-
Dichtung: EPDM / *seals: EPDM*											
Art. WGE-GG-EPDM-xxx/PSNC	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
EUR	557,-	585,-	658,-	755,-	857,-	992,-	1.244,-	1.849,-	-	-	-
Dichtung: FKM / *seals: FKM*											
Art. WGE-GG-FKM-xxx/PSNC	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
EUR	auf Anfrage / *on request*							-	-	-	-

Alternative (auch zum Nachrüsten): **„Drucklufttank"** Seite 115 / *alternative (also retrofit): **„pressure tank"** page 115*

Gehäuse: 1.4408 • Schieberblatt: 1.4401 / *body: 1.4408 • knife: 1.4401* — Art. WGE

Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Baulänge / *face to face* [mm]	43	46	46	52	56	56	60	68	78	96	100
Nenndruck / *pressure range* [bar]	10	10	10	10	10	10	8	7	6	6	5
Dichtung: metall / *seals: metal*											
Art. WGE-SS-MET-xxx/PSNC	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
EUR	742,-	803,-	902,-	1.085,-	1.152,-	1.454,-	1.820,-	2.573,-	-	-	-
Dichtung: NBR / *seals: NBR*											
Art. WGE-SS-NBR-xxx/PSNC	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
EUR	779,-	839,-	934,-	1.118,-	1.218,-	1.520,-	1.885,-	2.689,-	-	-	-
Dichtung: EPDM / *seals: EPDM*											
Art. WGE-SS-EPDM-xxx/PSNC	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
EUR	779,-	839,-	934,-	1.118,-	1.218,-	1.520,-	1.885,-	2.689,-	-	-	-
Dichtung: FKM / *seals: FKM*											
Art. WGE-SS-FKM-xxx/PSNC	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
EUR	auf Anfrage / *on request*							-	-	-	-

Alternative (auch zum Nachrüsten): **„Drucklufttank"** Seite 115 / *alternative (also retrofit): **„pressure tank"** page 115*

Weitere Liefermöglichkeiten Art. WG / *further WG products*

Spindelverlängerungen nach Kundenspezifikation, z.B.: 3.700mm komplett aus Edelstahl /
Stem extension as per customer, e.g.: 3.700mm specification wholly stainless steel

Stoffschieber mit Sonderflansch „MZ" □ 150 x 150mm.
Auch für □ 180 x 180mm lieferbar. /
Knife-gate valve with special flange "MZ" □ 150 x 150mm.
Also available for □ 180 x 180mm.

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

Stoffschieber mit elektrischem Stellantrieb. Seitenschutzblechen siehe Seite 114.

Antrieb	: Elektrischer Stellantrieb, incl. 2 zus. internen Motorwege- und Drehmomentschaltern für beide Laufrichtungen, selbstauskuppelndes Handrad zur Notbetätigung (bei Motorbetrieb stillstehend), Temperaturwächter und Heizung im Schaltraum.
Beachten	: Die bauseitige Verdrahtung ist gemäß Betriebsanleitung unter Einbindung der Motorwege- und Drehmomentschaltern vorzunehmen.
Anschlussspannung	: 400 V 3AC (24 V DC, 230 V 50Hz und andere auf Anfrage)
Schutzart	: IP 67
Zubehör	: auf Anfrage
Elektrischer Anschluss	: Betrieb nur über Polwendeschütz und in Reihe geschalteten motorinternen Wege-, Drehmoment- und Sicherheitsschaltern. Antrieb nicht dauerhaft bestromen.
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG	: ohne Seitenschutzbleche nur bei schriftlichem Vermerk in der Bestellung, z.B.: „Installation des Schiebers in unzugänglichen Anlagenteilen.“

Knife-Gate Valve with electric actuator. Side protection please refer to page 114.

Actuator	: *Electrical actuator incl. 2 additional internal motor limit and torque switches for both directions, self disconnecting hand wheel for manual override (idle during motor operation), temperature controller and heating within switch room.*
Note	: *The on-site wiring must be carried out in accordance with the operating instructions with the integration of the motor-limit and torque switches.*
Voltage	: *400 V 3AC (24 V DC, 230 V 50 Hz and others on request)*
Protection class	: *IP 67*
Optional extras	: *on request*
Electrical connection	: *Operation only with pole-reversing contactor and in series connected motor internal limit, torque and safety switches. No to be permanently energised.*
Machinery directive 2006/42/EC	: *Machinery directive 2006/42/EC: Without side protection only if explicitly requested in order, (e.g., Installation in inaccessible areas).*

Gehäuse: GG-25 • Schieberblatt: 1.4307 / *body: GG-25 • knife: 1.4307* — Art. WGE

Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	400
Baulänge / *face to face* [mm]	43	46	46	52	56	56	60	68	78	96	100	127
Nenndruck / *pressure range* [bar]	10	10	10	10	10	10	8	7	6	6	5	4
Dichtung: metall / *seals: metal*												
Art. WGE-GG-MET-xxx/400V	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**
EUR	1.612,-	1.623,-	1.633,-	1.655,-	1.687,-	1.739,-	1.887,-	2.534,-	2.727,-	4.074,-	4.334,-	Anfr./*req.*
Dichtung: NBR / *seals: NBR*												
Art. WGE-GG-NBR-xxx/400V	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**
EUR	1.637,-	1.650,-	1.669,-	1.691,-	1.746,-	1.783,-	1.954,-	2.654,-	2.859,-	4.254,-	4.542,-	Anfr./*req.*
Dichtung: EPDM / *seals: EPDM*												
Art. WGE-GG-EPDM-xxx/400V	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**
EUR	1.637,-	1.650,-	1.669,-	1.691,-	1.746,-	1.783,-	1.954,-	2.654,-	2.859,-	4.254,-	4.542,-	Anfr./*req.*
Dichtung: FKM / *seals: FKM*												
Art. WGE-GG-FKM-xxx/400V	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**
EUR	auf Anfrage / *on request*											

Gehäuse: 1.4408 • Schieberblatt: 1.4401 / *body: 1.4408 • knife: 1.4401* — Art. WGE

Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
Baulänge / *face to face* [mm]	43	46	46	52	56	56	60	68	78	96	100	127
Nenndruck / *pressure range* [bar]	10	10	10	10	10	10	8	7	6	6	5	4
Dichtung: metall / *seals: metal*												
Art. WGE-SS-MET-xxx/400V	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**
EUR	1.854,-	1.877,-	1.917,-	1.975,-	2.080,-	2.173,-	2.476,-	3.481,-	3.933,-	5.565,-	Anfr. / *req.*	
Dichtung: NBR / *seals: NBR*												
Art. WGE-SS-NBR-xxx/400V	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**
EUR	1.877,-	1.916,-	1.975,-	2.013,-	2.126,-	2.208,-	2.523,-	3.582,-	4.075,-	5.703,-	Anfr. / *req.*	
Dichtung: EPDM / *seals: EPDM*												
Art. WGE-SS-EPDM-xxx/400V	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**
EUR	1.877,-	1.916,-	1.975,-	2.013,-	2.126,-	2.208,-	2.523,-	3.582,-	4.075,-	5.703,-	Anfr. / *req.*	
Dichtung: FKM / *seals: FKM*												
Art. WGE-SS-FKM-xxx/400V	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**500**
EUR	auf Anfrage / *on request*											

Weitere Liefermöglichkeiten Art. WG / *further products from Item WG*

Stoffschieber komplett aus Edelstahl:
Diese Stoffschieber werden vollständig aus Edelstahl gefertigt. Darüber hinaus sind auch Schieber mit verschiedenen Oberflächenbesichtungen lieferbar. /
100% stainless steel knife-gate-valve: *These knife-gate valves are made wholly of stainless steel. Additional coatings are available.*

Handrad aus Edelstahl /
Stainless steel handwheel

Pneumatischer Antrieb für Stoffschieber:
Gehäuse vollständig chemisch vernickelt, Zubolzen und Normteile aus Edelstahl. /
Pneumatic actuator for knife-gate valves:
Housing is chemically nickel plated, bolts and standardised parts, stainless steel.

Stoffschieber, beidseitig dichtend • glatter Gehäusedurchgang • Handrad, Handhebel
Knife-gate valve, bidirectional • smooth inner passage • handwheel, lever

DIN Baulänge / overall length

Gehäuse: GG-25 • Schieberblatt: 1.4307 / *body: GG-25 • knife: 1.4307*											Art. WGEB
Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Baulänge / *face to face* [mm]	43	46	46	52	56	56	60	68	78	96	100
Nenndruck / *pressure range* [bar]	10	10	10	10	10	8	7	7	6	5	5
Dichtung: NBR / *seals: NBR*											
Art. WGEB-GG-NBR-xxx/MW	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
EUR	Anfr./*req.*	283,-	294,-	348,-	391,-	420,-	604,-	820,-	1.025,-	Anfr. / *req.*	
Dichtung: EPDM / *seals: EPDM*											
Art. WGEB-GG-EPDM-xxx/MW	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
EUR	Anfr./*req.*	Anfr./*req.*	294,-	348,-	391,-	420,-	604,-	820,-	1.025,-	Anfr. / *req.*	

beidseitig dichtend
bidirectional

DIN Baulänge / overall length

Gehäuse: GG-25 • Schieberblatt: 1.4307 / *body: GG-25 • knife: 1.4307*											Art. WGEB
Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Baulänge / *face to face* [mm]	43	46	46	52	56	56	60	68	78	96	100
Nenndruck / *pressure range* [bar]	10	10	10	10	10	8	7	7	6	5	5
Dichtung: NBR / *seals: NBR*											
Art. WGEB-GG-NBR-xxx/ML	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
EUR	Anfr./*req.*	339,-	349,-	377,-	448,-	489,-	679,-		Anfr. / *req.*		
Dichtung: EPDM / *seals: EPDM*											
Art. WGEB-GG-EPDM-xxx/ML	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
EUR	Anfr./*req.*	Anfr./*req.*	349,-	377,-	448,-	489,-	679,-		Anfr. / *req.*		

beidseitig dichtend
bidirectional

Stoffschieber, beidseitig dichtend • pneumatisch betätigt • glatter Gehäusedurchgang • doppeltwirkend
Knife-gate valve, bidirectional • pneumatically operated • smooth inner passage • double action

Stoffschieber mit pneumatischem Stellantrieb.
Seitenschutzblechen siehe Seite 114.

Steuerfunktion	: doppeltwirkend
Steuerdruck	: 6bar (niedriger Steuerdruck auf Anfrage)
Mediumdruck	: siehe Tabelle
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG	: ohne Seitenschutzbleche nur bei schriftlichem Vermerk in der Bestellung, z.B.: „Installation des Schiebers in unzugänglichen Anlagenteilen.“

Knife-Gate Valve with pneumatic actuator.
Side protection please refer to page 114.

Operation	*: double action*
Pilot pressure	*: 6bar (87psi), lower on request*
Pressure range	*: please refer to the chart*
Machinery directive 2006/42/EC	*: Without side protection only if explicitly requested in order, (e.g., Installation in inaccessible areas).*

DIN Baulänge / overall length

Gehäuse: GG-25 • Schieberblatt: 1.4307 / *body: GG-25 • knife: 1.4307*											Art. WGEB
Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Baulänge / *face to face* [mm]	43	46	46	52	56	56	60	68	78	96	100
Nenndruck / *pressure range* [bar]	10	10	10	10	10	8	7	7	6	5	5
Dichtung: NBR / *seals: NBR*											
Art. WGEB-GG-NBR-xxx/PD	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
EUR	Anfr./*req.*	426,-	436,-	499,-	604,-	636,-	903,-	1.446,-	1.508,-	Anfr. / *req.*	
Dichtung: EPDM / *seals: EPDM*											
Art. WGEB-GG-EPDM-xxx/PD	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
EUR	Anfr./*req.*	Anfr./*req.*	436,-	499,-	604,-	636,-	903,-	1.446,-	1.508,-	Anfr. / *req.*	

beidseitig dichtend
bidirectional

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Weitere Liefermöglichkeiten Art. WG / *additional WG products*

beidseitig dichtend
bidirectional

Auch mit allen anderen Antrieben lieferbar. Andere Größen, Dichtungen und Ausführungen auf Anfrage.

Also available with all other actuators. Other sizes, seals and versions on request.

Glatter Gehäusedurchgang / *smooth inner passage*

Stoffschieber • Zubehör
Knife-gate valve • optional extras

Induktive Endschalter • montiert an WGE / *inductive limit switches • mounted on WGE* — Art. WGS-LS-IB

Ausführung	: Induktive Endschalter nach EN 60947	*Design*	: *Inductive limit switches acc. EN 60947*
Spannung	: 10 … 30V	*Voltage*	: *10 … 30V*
Temperatur	: -25°C … +70°C	*Temperature*	: *-25°C … +70°C*
Schutzart	: IP67	*Protection*	: *IP67*
Bei einem Schalter bitte Position AUF oder ZU angeben.		*With 'single switch' please indicate OPEN or CLOSED position.*	

	1 Stück / *1 piece*	2 Stück / *2 pieces*
Schalter mit 2m Kabel / *switch with 2m cable*		
Art.	**WGS-LS-IB-01/A**	**WGS-LS-IB-02/A**
EUR	39,50	59,50
Schalter für Gerätestecker M12 x 1 / *switch for connector M12 x 1*		
Art.	**WGS-LS-IBC-01/A**	**WGS-LS-IBC-02/A**
EUR	39,50	59,50
Gerätestecker M12 x 1, für Endschalter WGS-LS-IBC-xxx / *Connector M12 x 1, for limit switch WGS-LS-IBC-xxx*		
Art. WGS-LSC-P		
EUR	16,50	

Mechanische Endschalter • montiert an WGE / *mechanical limit switches • mounted on WGE* — Art. WGS-LS-MO

Ausführung	: Elektro-mechanische Endschalter	*Design*	: *Electromechanical limit switches*
Spannung	: max. 250V DC, 30A	*Voltage*	: *max. 250V DC, 30A*
Bei einem Schalter bitte Position AUF oder ZU angeben.		*With 'single switch' please indicate OPEN or CLOSED position.*	

	1 Stück / *1 piece*	2 Stück / *2 pieces*
Art.	**WGS-LS-MO-01/A**	**WGS-LS-MO-02/A**
EUR	68,20	122,-

Mechanische Endschalter • montiert an WGE / *mechanical limit switches • mounted on WGE* — Art. WGS-LS-MT

Ausführung	: Elektro-mechanische Endschalter	*Design*	: *Electromechanical limit switches*
Spannung	: max. 400V DC, 6A bei 2 Kontakten	*Voltage*	: *max. 400V DC, 6A at 2 contacts*
Bei einem Schalter bitte Position AUF oder ZU angeben.		*With 'single switch' please indicate OPEN or CLOSED position.*	

	1 Stück / *1 piece*	2 Stück / *2 pieces*
Art.	**WGS-LS-MT-01/A**	**WGS-LS-MT-02/A**
EUR	67,80	122,10

Seitenschutzbleche / *side protection* — Art. WGS-LP

Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
2 Stück, Edelstahl / ***2 piece**, stainless steel*											
Art. WGS-LP-	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
EUR	11,80	12,70	13,20	14,20	15,80	17,-	22,50	24,70	25,30	64,-	69,-

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG: ohne Seitenschutzbleche nur bei schriftlichem Vermerk in der Bestellung, z.B.: „Installation des Schiebers in unzugänglichen Anlagenteilen."

Machinery directive 2006/42/EC: Without side protection only if explicitly requested in order, (e.g., Installation in inaccessible areas").

Optische Stellungsanzeige • montiert an WGE / *optical position indicator • mounted on WGE* — Art. WGS-OS

Ausführung	: Optische Stellungsanzeige	*Design*	: *Optical position indicator*
Material	: Kunststoff, rot	*Material*	: *Plastic, red*

Art. WGS-OS	DN50 - DN300	DN350 - DN500
EUR	19,50	48,-

Aufbaubeispiel / *mounting example*

Knauf für Handräder / *knob for handwheels* — Art. WGS-MK

Ausführung	: Drehbar gelagerter Knauf für Handräder, mit Gewindebolzen M10	*Design*	: *Pivot-mounted knob for handwheels, with threaded bolt M10*
Material	: Kunststoff, schwarz	*Material*	: *Plastic, black*

Art. WGS-MK	
EUR	16,80

Auch als **3/2-Wege Ventil für einfachwirkende Antriebe** lieferbar (gleicher Preis) / *also available as **3/2-way valve for single action actuators** (same price)*

5/2-Wege Magnetventil • montiert an WGE / *5/2-way solenoid valve • mounted on WGE* — Art. WGS-PV

Ausführung	: 5/2-Wege Magnetventil inklusive Handnotbetätigung, servogesteuert. Montiert an unsere pneumatisch betätigte Stoffschieber (incl. Funktionsprüfung).	*Design*	: *5/2-way solenoid valve with manual override, servo-assisted. Mounted on our pneumatically actuated knife-gate valves. (includes functional testing)*
Gewindeanschluss	: 1/4"	*Connection*	: *1/4"*
Nenndruck	: 2 … 8bar	*Pressure range*	: *2 … 8bar (29 … 116psi)*
Mediumtemperatur	: 5°C … +60°C	*Temperature range*	: *5°C … +60°C*
Gehäuse	: Aluminium-eloxiert	*Body*	: *Aluminium, anodised*
Innenteile	: NBR, Edelstahl	*Internal parts*	: *NBR, Stainless steel*

Spannung / *voltage*	230V AC	24V AC	24V DC
Art.	**WGS-PV-PD-230AC**	**WGS-PV-PD-24AC**	**WGS-PV-PD-24DC**
EUR	57,50	57,50	57,50

Mehrpreis Impulsventil / ***Surcharge** for impulse type* = EUR 74,-

5/2-Wege Handhebel-Ventil • montiert an WGE / *5/2-way hand-lever valve • mounted on WGE* — Art. WGS-PV

Ausführung	: 5/2-Wege Handhebel-Ventil mit Raste mit 2 stabilen Stellungen. Montiert an unsere pneumatisch betätigte Stoffschieber (incl. Funktionsprüfung).	*Design*	: *5/2-way hand-lever valve with notch with two steady positions. Mounted on our pneumatically actuated knife-gate valves. (includes functional testing)*
Gewindeanschluss	: 1/4"	*Connection*	: *1/4"*
Nennweite	: DN 9	*Orifice*	: *DN 9*
Nenndruck	: 0 … 12bar	*Pressure range*	: *0 … 12bar (0 … 174psi)*
Temperatur	: -10°C … +70°C	*Temperature range*	: *-10°C … +50°C*
Gehäuse	: Aluminium-eloxiert	*Body*	: *Aluminium, anodised*
Innenteile	: NBR, Edelstahl	*Internal parts*	: *NBR, Stainless steel*

Art. WGS-PVM-PD	
EUR	126,-

Filterdruckregler • Modulbauweise / *filter regulator • modular design* — Art. KO17

Weitere Informationen zu Art. KO weitere Wartungseinheiten siehe Seite 244. ***Further Information about Item KO and further FRL-units see page 244.***

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Baulänge / *face to face* [mm]	40	48	48	69,6	69,6	100
Art. KO1710xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**
EUR	38,-	49,-	49,-	84,-	84,-	184,-

Feindrosselventil mit Schalldämpfer / *fine-throttle valve with silencer* — Art. V14

Größe / *size*	M5	1/8	1/4	3/8
Art. V14xx	**0005**	**0018**	**0014**	**0038**
EUR	6,20	5,70	6,60	9,40

Abluftdrossel mit Schalldämpfer / *throttle valve with silencer* — Art. AX1000

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2
Art. AX1000xx	**20**	**21**	**22**	**23**
EUR	1,60	1,70	2,80	3,30

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Elektro-pneumatischer Stellungsregler / *electro-pneumatic positioner* — Art. WGS-EPPD

Ausführung	: Elektro-pneumatischer Stellungsregler, montiert und angeschlossen an pneumatischem Antrieb. Die EPPD-Stellungsregler haben ein Hochleistungsventil basierend auf piezoelektrischer Technologie und eine Digitalsteuerung mit vielen Funktionen.	*Design*	: *Electro-pneumatic positioner, mounted and connected with pneumatic actuator. The EPPD-Positioners have a high performance pilot valve coupled with piezoelectric technology and a digital control with various setting functions.*
Vorteile	: • Auto-Kalibrierung für optimale Funktion • einfache Bedienung über vier Tasten und vollgrafischem LCD • einfach- und doppeltwirkend • geringer Luftverbrauch durch piezoelektrische Pilotventile • eingebauter Regler zur Regulierung bei schwankendem Steuerluftdruck	*Features*	: *• Auto-Calibration for optimum conditions • easy operation with four-key pads and full text graphical LCD • single and double action • low air consumption with piezoelectric mircovalves • built-in pressure regulator to eliminate fluctuating air pressure supply*
Gehäuse	: Aluminiumguss	*Body*	: *Aluminium die cast*
Steuersignal	: 4 ... 20mA (2-Draht)	*Control signal*	: *4 .... 20mA (2-wire)*

Die Einheit aus Stoffschieber und Stellungsregler wird fertig aufgebaut, angeschlossen und eingestellt geliefert. Nach dem Anlegen der Druckluft und des Steuersignals (4…20mA) ist der Regler sofort betriebsbereit.

The knife-gate-valve and positioner unit is delivered wholly assembled, connected and adjusted. Once compressed air and control signal (4 ... 20mA) is applied the control unit is ready for use.

Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Art. WGS-EPPD											
EUR	1.088,-	1.088,-	1.088,-	1.088,-	1.088,-	1.088,-	1.088,-	1.088,-	1.088,-	1.156,-	1.156,-

Aufbaubeispiel siehe Seite 99 /
mounting example refer to page 99

V-Drosselblende /
V-deflector

Drucklufttank / *pressure tank* — Art. -PT

Ausführung	: Drucklufttank für pneumatische Antriebe. Ermöglicht das sichere Schließen oder Öffnen des Stoffschiebers auch bei Ausfall der Druckluftversorgung. **Mit 5/2-Wege Magnetventil, Rückschlagventil, Kondensatablasshahn, montiert und angeschlossen.**	*Design*	: *Pressure tank for pneumatic actuators. The pressure tank ensures reliable closing or opening of the knife-gate valve, even in cases of pressure failure.* ***With 5/2-way solenoid valve, non-return valve, condensation drain valve, assembled and connected.***
Steuerfunktion	: Sicherheits-AUF oder ZU, bitte bei der Bestellung angeben.	*Operation*	: *Fail OPEN or CLOSE, please mention in your order.*
Anschluss	: 1/4“	*Connection*	: *1/4“*
Nenndruck	: 1,5 ... 10bar	*Pressure range*	: *1,5 ... 10bar (22 ... 145psi)*
Temperatur	: -20°C ... +70°C	*Temperature*	: *-20°C ... +70°C*
Gehäuse	: Aluminium	*Body*	: *Aluminium*

Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Art. Zusatz / Item suffix	-PT										
EUR	255,-	255,-	255,-	362,-	366,-	371,-	475,-	503,-	535,-	755,-	755,-

Failsafe
Auf oder Zu / Open or Close

Aufbaubeispiel /
mounting example

Weitere Liefermöglichkeiten (Drosselklappe) / *additional products (damper flap)*

Absperrschieber
Gate valves

DIN Baulänge overall length

Keil-Flachschieber • GGG-50 • weichdichtend / *flat-wedge valve • GGG-50 • soft sealing* — Art. GVE

Ausführung	: Keil-Flachschieber mit Innenspindel, DIN 3352/4A, weichdichtend, wartungsfrei.	*Design*	: *Flat-wedge gate valve with internal stem, DIN 3352/4A, soft sealing, maintenance free.*
Nenndruck	: PN10 … PN16, siehe Tabelle	*Pressure range*	: *PN10 … PN16, see chart*
Baulänge	: EN 558-1 Reihe 14	*Face to face*	: *EN 558-1 Row 14*
Mediumtemperatur	: 0 … +80°C	*Temperature range*	: *0 … +80°C*
Gehäuse	: GGG-50 (FBE-beschichtet)	*Body*	: *GGG-50 (FBE-coated)*
Spindel	: X 20 Cr 13	*Stem*	: *X 20 Cr 13 (AISI 420)*
Keil, Dichtungen	: GGG-40/Bronze/EPDM	*Wedge, seals*	: *GGG-40/Bronze/ EPDM*

Größe DN / *size DN*	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Baulänge / *face to face* [mm]	140	150	170	180	190	200	210	230	250	270	290	310
Nenndruck / *pressure range* [bar]	16	16	16	16	16	16	16	10	10	10	10	10
Art. GVE-GGG-EPDM-xxx	**040**	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
EUR	61,-	67,-	78,-	98,-	119,-	169,-	216,-	318,-	486,-	708,-	Anfr. / *req.*	

Schmutzfänger
Strainer

DIN Baulänge overall length

Schmutzfänger • GGG-50 / *Y-strainer • GGG-50* — Art. STE

Nenndruck	: PN 16	*Pressure range*	: *PN 16 (232psi)*
Baulänge	: EN 558-1 Reihe 1	*Face to face*	: *EN 558-1 Row 1*
Mediumtemperatur	: 0°C … 80°C	*Temperature range*	: *0°C … 80°C*
Gehäuse	: GGG-50 (FBE-beschichtet)	*Body*	: *GGG-50 (FBE-coated)*
Sieb	: Edelstahl 1.4301	*Filter*	: *Stainless steel 1.4301 (AISI 304)*

Größe DN / *size DN*	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Baulänge / *face to face* [mm]	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730	850
Maschen-Ø / *mesh-Ø* [mm]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Art. STE-GGG-SS-xxx	**025**	**032**	**040**	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**
EUR	20,60	28,40	39,20	58,-	76,30	94,70	129,-	180,-	289,-	427,-	749,-	1.108,-
Maschen-Ø / *mesh-Ø* [mm]	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Art. STE-GGG-SS-xxx-F	**025**	**032**	**040**	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**
EUR	23,10	30,80	42,90	62,30	83,90	103,-	141,-	199,-	319,-	464,-	818,-	1.128,-

Rückschlagklappe
Swing-check valve

DIN Baulänge overall length

Rückschlagklappe • GGG-50 / *swing-check valve • GGG-50* — Art. SCV

Nenndruck	: PN10 … PN16, siehe Tabelle	*Pressure range*	: *PN10 … PN16, see chart*
Baulänge	: EN 558-1 Reihe 48	*Face to face*	: *EN 558-1 Row 48*
Mediumtemperatur	: 0°C … 80°C	*Temperature range*	: *0°C … 80°C*
Gehäuse	: GGG-50 (FBE-beschichtet)	*Body*	: *GGG-50 (FBE-coated)*
Sitzdichtung	: EPDM, NBR	*Seat seals*	: *EPDM, NBR*

Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Baulänge / *face to face* [mm]	200	240	260	300	350	400	500	600	700
Nenndruck / *pressure range* [bar]	16	16	16	16	16	16	10	10	10
Art. SCV-GGG-EPDM-xxx	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**
EUR	104,-	121,-	159,-	194,-	279,-	358,-	585,-	881,-	1.108,-
Art. SCV-GGG-NBR-xxx	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**
EUR	104,-	121,-	159,-	194,-	279,-	358,-	585,-	881,-	1.108,-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Zwischenflansch-Doppelflügel-Rückschlagklappe
Wafer-type double-flap check-valve

Gehäuse: GGG-50 • Flügel: GGG-50 / *body: GGG-50 • flap: GGG-50* — Art. DFC

Ausführung	Doppelflügel-Rückschlagklappe in Zwischenflanschbauweise zum Einklemmen zwischen Flansche nach EN 1092-1 Typ 11 Form B - PN10/PN16	*Design*	*Wafer-type double-flap check-valve to be mounted between two flanges conform with EN 1092-1 type 11 form B - PN10 / PN16*
Nenndruck	PN10 … PN16, siehe Tabelle	*Pressure range*	*PN10 … PN16, see chart*
Baulänge	EN 558-1 Reihe 16	*Face to face*	*EN 558-1 Row 16*
Temperatur	0°C … 80°C	*Temperature range*	*0°C … 80°C*
Gehäuse	GGG-50 (FBE-beschichtet)	*Body*	*GGG-50, FBE-coated*
Flügel	GGG-50 verzinkt	*Blade*	*GGG-50, zinc plated*
Welle und Feder	Edelstahl 1.4006	*Stem and spring*	*Stainless steel 1.4006*
Dichtung	EPDM	*Seals*	*EPDM*

Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Baulänge / *face to face* [mm]	43	46	64	64	70	76	89	114	114
Nenndruck / *pressure range* [bar]	16	16	16	16	16	16	16	16	10
Art. DFC-GGG-EPDM-xxx	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**
EUR	19,70	26,40	39,50	47,40	64,-	80,-	135,-	215,-	288,-

DIN Baulänge overall length

Gehäuse: GGG-50 • Flügel: Edelstahl / *body: GGG-50 • flap: stainless steel* — Art. DFC

Ausführung	Doppelflügel-Rückschlagklappe in Zwischenflanschbauweise zum Einklemmen zwischen Flansche nach EN 1092-1 Typ 11 Form B - PN10/PN16	*Design*	*Wafer-type double-flap check-valve to be mounted between two flanges conform with EN 1092-1 type 11 form B - PN10 / PN16*
Nenndruck	PN10 … PN16, siehe Tabelle	*Pressure range*	*PN10 … PN16, see chart*
Baulänge	EN 558-1 Reihe 16	*Face to face*	*EN 558-1 Row 16*
Temperatur	0°C … 80°C	*Temperature range*	*0°C … 80°C*
Gehäuse	GGG-50 (FBE-beschichtet)	*Body*	*GGG-50, FBE-coated*
Flügel	Edelstahl 1.4408	*Flap*	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Welle und Feder	Edelstahl 1.4401	*Stem and spring*	*Stainless steel 1.4301*
Dichtung	EPDM	*Seals*	*EPDM*

Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Baulänge / *face to face* [mm]	43	46	64	64	70	76	89	114	114
Nenndruck / *pressure range* [bar]	16	16	16	16	16	16	16	16	10
Art. DFC-GSS-EPDM-xxx	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**
EUR	22,50	30,10	45,40	60,40	79,80	108,-	198,-	314,-	462,-

DIN Baulänge overall length

Kugelrückschlagventil
Ball non-return valve

Kugelrückschlagventil • GGG-50 / *ball non-return valve • GGG-50* — Art. BCTF

Nenndruck	PN16	*Pressure range*	*PN16*
Mediumtemperatur	0°C … 80°C	*Temperature range*	*0°C … 80°C*
Gehäuse	GGG-50 (FBE-beschichtet)	*Body*	*GGG-50, FBE-coated*
Kugel	Stahl, EPDM-beschichtet	*Ball*	*Steel, EPDM-coated*

Größe / *size*	1	1¼	1½	2	2½	3
Baulänge / *face to face* [mm]	118	135	145	175	200	248
Art. BCTF-GGG-EPDM-xxx	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	29,50	31,80	45,40	56,80	79,40	99,80

Kugelrückschlagventil aus Edelstahl auf Anfrage / *Ball non-return valve made of stainless steel on request*

Kugelrückschlagventil • GGG-50 / *ball non-return valve • GGG-50* — Art. BCE

Nenndruck	PN10 … PN16, siehe Tabelle	*Pressure range*	*PN10 … PN16, see chart*
Baulänge	EN 558-1 Reihe 48	*Face to face*	*EN 558-1 Row 48*
Mediumtemperatur	0°C … 80°C	*Temperature range*	*0°C … 80°C*
Gehäuse	GGG-50 (FBE-beschichtet)	*Body*	*GGG-50, FBE-coated*
Kugel	GGG-50, EPDM-beschichtet	*Ball*	*GGG-50, EPDM-coated*

Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Baulänge / *face to face* [mm]	200	240	260	300	350	400	500	600	700
Nenndruck / *pressure range* [bar]	16	16	16	16	16	16	10	10	10
Art. BCE-GGG-EPDM-xxx	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**
EUR	51,80	68,20	89,40	129,-	169,-	254,-	419,-	727,-	1.185,-

DIN Baulänge overall length

Besuchen Sie uns im Internet / *Please visit our Homepage*
www.end.de

Überblick über unser Lieferprogramm /
Overview of our delivery program

Alle Informationen stehen auch auf Englisch zur Verfügung /
All information is of course also available in English

Im Technik Portal befinden sich weitere technische Informationen /
The technical portal contains further technical information

Dynamischen Filternavigation /
Dynamic filter navigation

Verschiedene Versand- und Zahlungsmethoden stehen zur Auswahl /
Various shipping and payment methods are available

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

Besuchen Sie uns im Internet / *Please visit our Homepage*
www.end.de

Anzeige der Verfügbarkeit des gewünschten Artikels /
Display the availability of the desired item

Direkte Bestellmöglichkeit der lieferbaren Ersatzteile /
Direct ordering of the available spare parts

Downloadbereich für Datenblätter und Bedienungsanleitungen /
Download area for data sheets and manuals

Artikelseite mit technischen Angaben und passendem Zubehör /
Article page with technical information and suitable accessories

Druckgesteuerte Ventile • Messing, Rotguss + Edelstahl
Pressure actuated valve • brass, bronze + stainless steel

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

Zubehör im Webshop und auf Seite 137 / ***options in the webshop and on page 137***

Art. DG2D3

Art. DG2D2

Art. DG2D1

Ø32mm Steuerzylinder für alle Sitzventile /
Ø32mm pilot cylinder for all seat valves.

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Steuerfunktion	: NC = Normal geschlossen (Federkraft schließend, durch Steuerdruck öffnend) NO = Normal geöffnet (Federkraft öffnend, durch Steuerdruck schließend)
Steuerungsarten	: • Ruhe zu, mit dem Mediumstrom schließend* • Ruhe zu, gegen den Mediumstrom schließend • Ruhe auf, gegen den Mediumstrom schließend • Doppeltwirkend
Durchflußmedium	: Dampf, gasförmige, flüssige oder zähflüssige Medien. Verschmutzte Medien auf Anfrage.
Steuermedium	: Luft oder Wasser (Mineralöl auf Anfrage)
Steuerdruck	: 2 … 10bar, Standard = 6 … 10bar (andere auf Anfrage)
Steueranschluss	: SK 32 … SK 80 = $G^1/_8$ SK 125 = $G^1/_4$
Steuerzylinder	: Ø32 … Ø80mm = Edelstahl, Messing, Messing verchromt Ø125mm = Edelstahl, Aluminium-Legierung
Mediumdruck	: Rotguss, Messing und GG = max. PN 16, Edelstahl und Stahl = max. PN 40
Viskosität	: 400 mm^2/s
Mediumtemperatur	: PTFE = -20°C … +180°C, SK Ø32 max. +150°C NBR = -10°C … +90°C
Umgebungstemperatur	: PTFE = -20°C … +80°C, NBR = -10°C … +60°C
Bestellangaben	: Artikel, Anschlussgröße, Werkstoff, Mediumdruck und vorhandener Steuerdruck.
Andere Ausführungen	: z.B. Geradsitzausführung, andere Werkstoffe, Steuerfunktionen sowie Zusatzausstattungen auf Anfrage.

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Operation	: *NC = Normally closed (closed by spring force, opened by pilot pressure)* *NO = Normally opened (opened by spring force, closed by pilot pressure)*
Operating method	: *• normally closed, closes with the flow** *• normally closed, closes against the flow* *• normally open, closes against the flow* *• double action*
Media	: *Steam, gases, liquids or viscous media. Soiled media on request.*
Pilot media	: *Air or water (oil on request)*
Pilot pressure	: *2 … 10bar, standard = 6 … 10bar (other on request)*
Pilot port	: *Piston 32 … 80mm = $G^1/_8$* *Piston 125mm = $G^1/_4$*
Cylinder	: *Ø32 … Ø80 mm = stainless steel, brass, brass, chrome-plated* *Ø125 mm = stainless steel, aluminium-alloy*
Pressure range	: *Bronze, brass and GG = max. PN 16 (232 psi),* *Stainless steel and carbon steel = max. PN 40 (580 psi)*
Viscosity	: *400 mm^2/s*
Temperature range	: *PTFE = -20°C … +180°C, SK Ø32 max. +150°C* *NBR = -10°C … +90°C*
Ambient temperature	: *PTFE = -20°C … +80°C* *NBR = -10°C … +60°C*
Order details	: *Item, connection size, material, pressure range and pilot pressure*
Other designs	: *Other body, materials, operation or options on request.*

Entwicklung und Produktion durch EA-Armaturen in Deutschland
Designed and manufactured by EA-Armaturen in Germany

* Wir empfehlen die Verwendung dieser Steuerungsart nur für den Einsatz bei gasförmigen Medien. Bei flüssigen Medien besteht die Gefahr von Druckschlägen im Leitungsnetz / *We recommend the use of this operating mode only with gaseous media. The use of liquid media can cause pressure surges in the pipes.*

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Erläuterung zur Zusammensetzung der Artikelnummer für druckgesteuerte Ventile

1. Stelle Produktgruppe	2. Stelle Anschlussart	3. Stelle Wege	4. Stelle Steuerung	5. Stelle Gehäusewerkstoff	6. Stelle Dichtungswerkstoff Sitz / Spindel
D = druckgesteuerte Ventile **G** = druckgesteuerte Geradsitzventile	**G** = Gewinde nach DIN EN ISO 228 T1 **A** = Anschweißenden nach DIN 3239 **L** = Anschweißenden ISO 4200 **M** = Anschweißenden DIN 11850-R2 **F** = Flansch nach EN1092-1 Typ 11-B **N** = NPT-Gewinde nach ASME B1.20.1	**2** = 2/2-Wege **3** = 3/2-Wege	**D** = direktgesteuert	**1** = Messing **2** = Rotguss **3** = Edelstahl **4** = Stahl **5** = GG **6** = GGG	**1** = PTFE / PTFE **2** = PTFE / NBR **3** = PTFE / FKM **4** = PTFE / EPDM **5** = NBR / PTFE **6** = NBR / NBR **7** = FKM / FKM **8** = FKM / PTFE

7. Stelle Steuerfunktion	8. Stelle Ø Kolben	9.–11. Stelle Anschlussgröße	12.–20. Stelle Zusatzausstattungen, nicht frei kombinierbar
1 = Ruhe zu, mit dem Mediumstrom schließend (Wir empfehlen die Verwendung dieser Steuerungsart nur für den Einsatz bei gasförmigen Medien. Bei flüssigen Medien besteht die Gefahr von Druckschlägen im Leitungsnetz) **2** = Ruhe zu, gegen den Mediumstrom schließend **3** = Ruhe auf, gegen den Mediumstrom schließend **4** = doppeltwirkend	Messingzylinder **0** = Ø 32mm **1** = Ø 50mm **4** = Ø 63mm **2** = Ø 80mm **3** = Ø 125mm Edelstahlzylinder **9** = Ø 32mm **5** = Ø 50mm **8** = Ø 63mm **6** = Ø 80mm **7** = Ø 125mm	bei: Flansch u. Anschw / Rohrgewinde **006** G 1/8 **008** = G 1/4 **010** = DN 10 G 3/8 **015** = DN 15 G 1/2 **020** = DN 20 G 3/4 **025** = DN 25 G 1 **032** = DN 32 G 1 1/4 **040** = DN 40 G 1 1/2 **050** = DN 50 G 2 **065** = DN 65 G 2 1/2 **080** = DN 80 G 3 **100** = DN 100 **125** = DN 125 **150** = DN 150 weitere Größen auf Anfrage!	**BR** = Brücke für Näherungsschalter **ES** = elekt./mech. Stellungsanzeige **ES1** = elekt./mech. Stellungsanzeige **FL** = angeschweißte Flansche PN16/PN40 **HB** = Hubbegrenzung **HN** = Handbetätigung **HY** = Hygiene Ausführung **NS** = elektrische Stellungsanzeige (berührungslos) **TA** = Temperaturausführung bis +210°C **OFSA** = öl- und fettfrei für Sauerstoff **OFL** = öl- und fettfrei für Lebensmittel **OFSI** = silikonfrei **OS** = optische Stellungsanzeige **V** = für Vakuum **VD** = für Vakuum und Druck **LG** = Lebensmittelausführung nach Richtlinie 1935/2004/EG

Explanation of part number composition for pressure actuated valves

1. Char. *Product group*	*2. Char.* *Connection type*	*3. Char.* *Ways*	*4. Char.* *Operation*	*5. Char.* *Body material*	*6. Char.* *Seal material seat / stem*
D = *Pressure actuated valve* ***G*** = *Pressure actuated straight-seat valve*	***G*** = *Thread connection DIN EN ISO 228 T1* ***A*** = *Welded connection DIN 3239* ***L*** = *Welded connection ISO 4200* ***M*** = *Welded connection DIN 11850-R2* ***F*** = *Flanged connection EN1092-1 Typ 11-B* ***N*** = *NPT-Thread connection ASME B1.20.1*	***2*** = *2/2-way* ***3*** = *3/2-way*	***D*** = *direct action*	***1*** = *Brass* ***2*** = *Bronze* ***3*** = *Stainless steel* ***4*** = *Carbon steel* ***5*** = *GG (grey cast iron)* ***6*** = *GGG (ductile iron)*	***1*** = *PTFE / PTFE* ***2*** = *PTFE / NBR* ***3*** = *PTFE / FKM* ***4*** = *PTFE / EPDM* ***5*** = *NBR / PTFE* ***6*** = *NBR / NBR* ***7*** = *FKM / FKM* ***8*** = *FKM / PTFE*

7. Char. *Operation*	*8. Char.* *Ø Piston diameter*	*9.–11. Char.* *Connection size*	*12.–20. Char.* *Options, not all combinations are feasible*
1 = *Normally closed, closes with the flow* *We recommend the use of this operating mode only with gaseous media. The use of liquid media can cause pressure surges in the pipes.* ***2*** = *Normally closed, closes against the flow* ***3*** = *Normally open, closes against the flow* ***4*** = *double action*	*Brass cylinder* ***0*** = *Ø 32mm* ***1*** = *Ø 50mm* ***4*** = *Ø 63mm* ***2*** = *Ø 80mm* ***3*** = *Ø 125mm* *Stainless steel cylinder* ***9*** = *Ø 32mm* ***5*** = *Ø 50mm* ***8*** = *Ø 63mm* ***6*** = *Ø 80mm* ***7*** = *Ø 125mm*	*Flanged and welded connection / threaded connection* ***006*** G 1/8 ***008*** = G 1/4 ***010*** = DN 10 G 3/8 ***015*** = DN 15 G 1/2 ***020*** = DN 20 G 3/4 ***025*** = DN 25 G 1 ***032*** = DN 32 G 1 1/4 ***040*** = DN 40 G 1 1/2 ***050*** = DN 50 G 2 ***065*** = DN 65 G 2 1/2 ***080*** = DN 80 G 3 ***100*** = DN 100 ***125*** = DN 125 ***150*** = DN 150 *Other sizes on request*	***BR*** = *Mounting bridge for limit switch* ***ES*** = *Elec./mech. position indicator* ***ES1*** = *Elec./mech. position indicator* ***FL*** = *Flanged connection PN 16/PN40* ***HB*** = *Stroke stop* ***HN*** = *Manual override* ***HY*** = *Hygienic version* ***NS*** = *Electric limit switch* ***TA*** = *Temperature version up to +210°C* ***OFSA*** = *Free of oil and grease, for oxygen* ***OFL*** = *Free of oil and grease, for food* ***OFSI*** = *Free of silicone* ***OS*** = *Optical position indicator* ***V*** = *For vacuum* ***VD*** = *For vacuum and pressure* ***LG*** = *food version conform with directive 1935/2004/EG*

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

Funktionsprinzip von druckgesteuerten Ventilen / *Operating principle - pressure actuated valves*

Ventil geschlossen /
valve closed

Ventil geöffnet durch Druckluft /
valve opened by pilot pressure

Ventil im Schließvorgang durch Federkraft /
valve being closed by spring

Steuerungsarten bei druckgesteuerten Ventilen / *Control types - pressure actuated valves*

Ruhe zu, mit dem Mediumstrom schließend* /
normally closed, closes with the flow*

Ruhe zu, gegen den Mediumstrom schließend /
normally closed, closes against the flow

Ruhe auf, gegen den Mediumstrom schließend /
normally open, closes against the flow

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

2/2-Wege • Messing • Gewinde / 2/2-way • brass • threaded connection — Art. DG2D1

Gehäuse	: Messing	*Body*	*: Brass*
Steuerzylinder	: Messing	*Pilot cylinder*	*: Brass*
Sitzdichtung	: NBR	*Seat seal*	*: NBR*
Spindeldichtung	: NBR	*Stem seal*	*: NBR*
Mediumtemperatur	: -10°C … +90°C	*Temperature range*	*: -10°C … +90°C*
Umgebungstemperatur	: -10°C … +60°C	*Ambient temperature*	*: -10°C … +60°C*

Größe / *size*	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Kolben-Ø / *piston Ø* [mm]			32				
Baulänge / *face to face* [mm]	-	66	75	80	-	-	-
Ausführung: „Ruhe zu, mit dem Mediumstrom schließend"* / *operation: „Normally closed, closes with the flow"**							
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*							
		16	12	6,5			
Art. DG2D161	-	**0015**	**0020**	**0025**	-	-	-
EUR	-	61,-	65,-	72,-	-	-	-
Ausführung: „Ruhe zu, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally closed, closes against the flow"*							
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*							
		10	6	3			
Art. DG2D162	-	**0015**	**0020**	**0025**	-	-	-
EUR	-	61,-	65,-	72,-	-	-	-

* Wir empfehlen die Verwendung dieser Steuerungsart nur für den Einsatz bei gasförmigen Medien. Bei flüssigen Medien besteht die Gefahr von Druckschlägen im Leitungsnetz / *We recommend the use of this operating mode only with gaseous media. The use of liquid media can cause pressure surges in the pipes.*

2/2-Wege • Messing • Gewinde / *2/2-way • brass • threaded connection* — Art. DG2D1

Gehäuse	: Messing	*Body*	*: Brass*
Steuerzylinder	: Ø32mm … Ø80mm = Messing, Ø125mm = Aluminium-Legierung	*Pilot cylinder*	*: Ø32mm … Ø80mm = brass, Ø125mm = aluminium-alloy*
Sitzdichtung	: PTFE	*Seat seal*	*: PTFE*
Spindeldichtung	: NBR, FKM oder EPDM	*Stem seal*	*: NBR, FKM or EPDM*
Mediumtemperatur	: -10°C … +90°C	*Temperature range*	*: -10°C … +90°C*
Umgebungstemperatur	: -10°C … +60°C	*Ambient temperature*	*: -10°C … +60°C*

WEBSHOP end.de

Zubehör im Webshop und auf Seite 137 /
options in the webshop and on page 137

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

2/2-Wege • Messing • Gewinde / *2/2-way • brass • threaded connection* — Art. DG2D1

Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	2	2 1/2	3
Kolben-Ø / *piston Ø* [mm]				50					63						80				125	
Baulänge / *face to face* [mm]	65	75	90	110	120	150	90	110	120	150	180	200	110	120	150	180	200	150	180	200
Ausführung: "Ruhe zu, mit dem Mediumstrom schließend"* / *operation: „Normally closed, closes with the flow"**																				
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																				
	16	16	16	10	8	5	16	16	12	8	4,5	3	16	16	14	7	5	16	16	12
Art. DG2D121	**1015**	**1020**	**1025**	**1032**	**1040**	**1050**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**4065**	**4080**	**2032**	**2040**	**2050**	**2065**	**2080**	**3050**	**3065**	**3080**
EUR	77,-	78,-	80,-	98,-	109,-	130,-	123,-	126,-	136,-	153,-	254,-	302,-	160,-	170,-	188,-	300,-	337,-	382,-	410,-	447,-
Ausführung: "Ruhe zu, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally closed, closes against the flow"*																				
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																				
	16	12	8	4	2	0,5	16	10	8	4,5	2	1	16	15	8	2,5	1,5	12	6	4
Art. DG2D122	**1015**	**1020**	**1025**	**1032**	**1040**	**1050**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**4065**	**4080**	**2032**	**2040**	**2050**	**2065**	**2080**	**3050**	**3065**	**3080**
EUR	80,-	81,-	83,-	101,-	112,-	133,-	129,-	132,-	142,-	159,-	260,-	308,-	169,-	179,-	197,-	309,-	346,-	394,-	422,-	468,-
Ausführung: "Ruhe auf, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally open, closes against the flow"*																				
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																				
	16	16	16	8	6	3	16	15	10	6	3	2	16	16	12	5	3	16	16	10
Art. DG2D123	**1015**	**1020**	**1025**	**1032**	**1040**	**1050**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**4065**	**4080**	**2032**	**2040**	**2050**	**2065**	**2080**	**3050**	**3065**	**3080**
EUR	89,-	90,-	91,-	112,-	123,-	139,-	144,-	149,-	160,-	186,-	302,-	346,-	181,-	200,-	230,-	336,-	380,-	403,-	457,-	492,-

Mehrpreise / *Surcharge*

Spindeldichtung FKM / *stem seal FKM*	Anfrage / *on request*
Spindeldichtung EPDM / *stem seal EPDM*	Anfrage / *on request*

* Wir empfehlen die Verwendung dieser Steuerungsart nur für den Einsatz bei gasförmigen Medien. Bei flüssigen Medien besteht die Gefahr von Druckschlägen im Leitungsnetz / *We recommend the use of this operating mode only with gaseous media. The use of liquid media can cause pressure surges in the pipes.*

Druckgesteuerte Ventile •Rotguss
Pressure actuated valve • bronze

2/2-Wege • Rotguss • Gewinde / *2/2-way • bronze • threaded connection* — Art. DG2D2

Gehäuse	: Rotguss, G 2½ und 3 = Messing	*Body*	*: Bronze, G 2½ and 3 = brass*
Steuerzylinder	: Ø32mm … Ø80mm = Messing-verchromt, Ø125mm = Aluminium-Legierung	*Pilot cylinder*	*: Ø32mm … Ø80mm = brass, chrome-plated Ø125mm = aluminium-alloy*
Sitzdichtung	: PTFE	*Seat seal*	*: PTFE*
Spindeldichtung	: PTFE	*Stem seal*	*: PTFE*
Mediumtemperatur	: -20°C … +180°C, SK Ø32 max. +150°C Temperaturausführung bis +210°C siehe Zusatzausstattungen	*Temperature range*	*: -20°C … +180°C, SK Ø32 max. +150°C Temperature version up to +210°C please refer to the accessories*
Umgebungstemperatur	: -10°C … +60°C	*Ambient temperature*	*: -10°C … +60°C*

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

WEBSHOP end.de

Zubehör im Webshop und auf Seite 137 / ***options in the webshop and on page 137***

2/2-Wege • Rotguss • Gewinde / *2/2-way • bronze • threaded connection* — Art. DG2D2

Größe / *size*	½	¾	1	½	¾	1	1¼	1½	2	1	1¼	1½	2	2½	3	1	1¼	1½	2	2½	3	2	2½	3
Kolben-Ø / *piston Ø* [mm]		32				50						63						80					125	
Baulänge / *face to face* [mm]	65	75	90	65	75	90	110	120	150	90	110	120	150	180	200	90	110	120	150	180	200	150	180	200
Ausführung: "Ruhe zu, mit dem Mediumstrom schließend"* / *operation: „Normally closed, closes with the flow"**																								
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																								
	16	12	6,5	16	16	16	10	8	5	16	16	12	8	4,5	3	16	16	16	14	7	5	16	16	12
Gehäuse: Rotguss / *body: bronze*																								
Art. DG2D211	**0015**	**0020**	**0025**	**1015**	**1020**	**1025**	**1032**	**1040**	**1050**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**			**2025**	**2032**	**2040**	**2050**			**3050**		
EUR	77,-	82,-	92,-	90,-	94,-	105,-	121,-	129,-	170,-	134,-	150,-	156,-	192,-			172,-	188,-	195,-	231,-			428,-		
Gehäuse: Messing / *body: brass*																								
Art. DG2D111														**4065**	**4080**					**2065**	**2080**		**3065**	**3080**
EUR														342,-	382,-					381,-	424,-		492,-	532,-
Ausführung: "Ruhe zu, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally closed, closes against the flow"*																								
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																								
	10	6	3	16	12	8	4	2	0,5	16	10	8	4,5	2	1	16	16	15	8	2,5	1,5	12	6	4
Gehäuse: Rotguss / *body: bronze*																								
Art. DG2D212	**0015**	**0020**	**0025**	**1015**	**1020**	**1025**	**1032**	**1040**	**1050**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**			**2025**	**2032**	**2040**	**2050**			**3050**		
EUR	77,-	82,-	92,-	93,-	97,-	108,-	124,-	132,-	173,-	140,-	156,-	162,-	198,-			181,-	195,-	204,-	240,-			440,-		
Gehäuse: Messing / *body: brass*																								
Art. DG2D112														**4065**	**4080**					**2065**	**2080**		**3065**	**3080**
EUR														348,-	388,-					390,-	433,-		504,-	544,-
Ausführung: "Ruhe auf, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally open, closes against the flow"*																								
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																								
	-	-	-	16	16	16	8	6	3	-	15	10	6	3	2	-	16	16	12	5	3	16	16	10
Gehäuse: Rotguss / *body: bronze*																								
Art. DG2D213	**-**	**-**	**-**	**1015**	**1020**	**1025**	**1032**	**1040**	**1050**	**-**	**4032**	**4040**	**4050**			**-**	**2032**	**2040**	**2050**			**3050**		
EUR	-	-	-	100,-	102,-	113,-	128,-	136,-	168,-	-	162,-	169,-	213,-			-	195,-	204,-	240,-			461,-		
Gehäuse: Messing / *body: brass*																								
Art. DG2D113														**4065**	**4080**					**2065**	**2080**		**3065**	**3080**
EUR														355,-	398,-					395,-	429,-		506,-	547,-

* Wir empfehlen die Verwendung dieser Steuerungsart nur für den Einsatz bei gasförmigen Medien. Bei flüssigen Medien besteht die Gefahr von Druckschlägen im Leitungsnetz / *We recommend the use of this operating mode only with gaseous media. The use of liquid media can cause pressure surges in the pipes.*

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

2/2-Wege • Edelstahl / *2/2-way • stainless steel* — Art. DG2D3

Ausführung	: 2/2-Wege Geradsitzventil	*Design*	*: 2/2-way*
Gehäuse	: Edelstahl	*Body*	*: Stainless steel*
Sitzdurchmesser	: Ø6mm	*Orifice*	*: Ø6mm*
Steuerzylinder	: Ø32mm Edelstahl	*Pilot cylinder*	*: Ø32mm stainless steel*
Sitzdichtung	: PTFE	*Seat seal*	*: PTFE*
Spindeldichtung	: PTFE	*Stem seal*	*: PTFE*
Mediumtemperatur	: -10°C … +150°C	*Temperature range*	*: -10°C … +150°C*
Umgebungstemperatur	: -10°C … +60°C	*Ambient temperature*	*: -10°C … +60°C*
Steueranschluss	: G1/8	*Pilot port*	*: G1/8*

WEBSHOP end.de

Zubehör im Webshop und auf Seite 137 /
options in the webshop and on page 137

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

2/2-Wege • Edelstahl • Gewinde + Anschweißenden / *2/2-way • stainless steel • threaded + welded connection* — Art. DG2D3

Anschlusstyp / connection type	Gewinde / threaded connection DIN EN ISO 228 T1		Anschweißenden / welded connection	
			ISO 4200	DIN 11850-R2
Größe / *size*	1/4	3/8	Ø13,5/Ø10,3	Ø13/Ø10
Kolben-Ø / *piston Ø* [mm]	32	32	32	32
Baulänge / *face to face* [mm]	50	50	50	50
Ausführung: "Ruhe zu, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally closed, closes against the flow"*				
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*				
	10	10	10	10
Art.	**DG2D3129008**	**DG2D3129010**	**DL2D3129010**	**DM2D3129010**
EUR	143,-	143,-	143,-	143,-

Druckgesteuerte Ventile • Edelstahl
Pressure actuated valve • stainless steel

2/2-Wege • Edelstahl • Gewinde / *2/2-way • stainless steel • threaded connection* — Art. DG2D3

Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	*: Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Steuerzylinder	: Ø32mm … Ø80mm = Messing-verchromt Edelstahl Ø125mm = Aluminium-Legierung Edelstahl	*Pilot cylinder*	*: Ø32mm … Ø80mm = brass, chrome-plated stainless steel Ø125mm = aluminium-alloy stainless steel*
Sitzdichtung	: PTFE	*Seat seal*	*: PTFE*
Spindeldichtung	: PTFE	*Stem seal*	*: PTFE*
Mediumtemperatur	: -20°C … +180°C, SK Ø32 max. +150°C Temperaturausführung bis +210°C siehe Zusatzausstattungen	*Temperature range*	*: -20°C … +180°C, SK Ø32 max. +150°C Temperature version up to +210°C please refer to the accessories*
Umgebungstemperatur	: -20°C … +60°C	*Ambient temperature*	*: -20°C … +60°C*

Kolben Ø32 … Ø50 / *piston Ø32 … Ø50*

Kolben Ø80 / *piston Ø80*

Kolben Ø125 / *piston Ø125*

auch lieferbar nach / *also available conform with* 2014/34/EU ATEX

WEBSHOP end.de — **Zubehör im Webshop und auf Seite 137 / *options in the webshop and on page 137***

Auch der Steuerzylinder ist in lieferbar. / *The pilot cylinder is also available in stainless steel.*

2/2-Wege • Edelstahl • Gewinde / *2/2-way • stainless steel • threaded connection* — Art. DG2D3

Größe / *size*	1/2	3/4	1	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	2	2 1/2	3
Kolben-Ø / *piston Ø* [mm]		32				50						63						80					125	
Baulänge / *face to face* [mm]	65	75	90	65	75	90	110	120	150	90	110	120	150	180	200	90	110	120	150	180	200	150	180	200
Ausführung: "Ruhe zu, mit dem Mediumstrom schließend"* / *operation: „Normally closed, closes with the flow"**																								
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																								
	16	12	6,5	25	25	18	10	8	5	25	16	12	8	4,5	3	40	30	20	14	7	5	30	16	12
Steuerzylinder: Messing verchromt / *pilot cylinder: brass, chrome-plated*																								
Art. DG2D311	**0015**	**0020**	**0025**	**1015**	**1020**	**1025**	**1032**	**1040**	**1050**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**4065**	**4080**	**2025**	**2032**	**2040**	**2050**	**2065**	**2080**	**3050**	**3065**	**3080**
EUR	104,-	113,-	121,-	120,-	127,-	138,-	163,-	187,-	230,-	169,-	193,-	221,-	263,-	459,-	581,-	208,-	240,-	265,-	308,-	500,-	646,-	540,-	597,-	749,-
Steuerzylinder: Edelstahl / *pilot cylinder: stainless steel*																								
Art. DG2D311	**9015**	**9020**	**9025**	**5015**	**5020**	**5025**	**5032**	**5040**	**5050**	**8025**	**8032**	**8040**	**8050**	**8065**	**8080**	**6025**	**6032**	**6040**	**6050**	**6065**	**6080**	**7050**	**7065**	**7080**
EUR	118,-	127,-	136,-	147,-	156,-	166-	191,-	214,-	258,-	198,-	230,-	253,-	297,-	485,-	636,-	246,-	278,-	301,-	345,-	552,-	689,-	750,-	827,-	969,-
Ausführung: "Ruhe zu, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally closed, closes against the flow"*																								
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																								
	10	6	3	25	12	8	4	2	0,5	18	10	8	4,5	2	1	32	20	15	8	4	3	12	8,5	6
Steuerzylinder: Messing verchromt / *pilot cylinder: brass, chrome-plated*																								
Art. DG2D312	**0015**	**0020**	**0025**	**1015**	**1020**	**1025**	**1032**	**1040**	**1050**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**4065**	**4080**	**2025**	**2032**	**2040**	**2050**	**2065**	**2080**	**3050**	**3065**	**3080**
EUR	104,-	113,-	121,-	123,-	130,-	141,-	166,-	190,-	233,-	175,-	199,-	227,-	269,-	465,-	587,-	217,-	249,-	274,-	317,-	509,-	655,-	552,-	609,-	756,-
Steuerzylinder: Edelstahl / *pilot cylinder: stainless steel*																								
Art. DG2D312	**9015**	**9020**	**9025**	**5015**	**5020**	**5025**	**5032**	**5040**	**5050**	**8025**	**8032**	**8040**	**8050**	**8065**	**8080**	**6025**	**6032**	**6040**	**6050**	**6065**	**6080**	**7050**	**7065**	**7080**
EUR	118,-	127,-	136,-	150,-	159,-	169,-	194,-	217,-	261,-	204,-	236,-	259,-	303,-	491,-	642,-	255,-	287,-	310,-	354,-	561,-	698,-	762,-	839,-	981,-
Ausführung: "Ruhe auf, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally open, closes against the flow"*																								
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																								
	-	-	-	40	25	16	8	6	3	25	15	10	6	3	2	40	25	18	12	5	3	30	16	10
Steuerzylinder: Messing verchromt / *pilot cylinder: brass, chrome-plated*																								
Art. DG2D313	**-**	**-**	**-**	**1015**	**1020**	**1025**	**1032**	**1040**	**1050**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**4065**	**4080**	**2025**	**2032**	**2040**	**2050**	**2065**	**2080**	**3050**	**3065**	**3080**
EUR	-	-	-	126,-	135,-	145,-	177,-	202,-	244,-	182,-	210,-	234,-	277,-	470,-	595,-	214,-	243,-	271,-	311,-	518,-	650,-	568,-	646,-	807,-
Steuerzylinder: Edelstahl / *pilot cylinder: stainless steel*																								
Art. DG2D313	**-**	**-**	**-**	**5015**	**5020**	**5025**	**5032**	**5040**	**5050**	**8025**	**8032**	**8040**	**8050**	**8065**	**8080**	**6025**	**6032**	**6040**	**6050**	**6065**	**6080**	**7050**	**7065**	**7080**
EUR	-	-	-	164,-	173,-	183,-	215,-	240,-	282,-	214,-	241,-	266,-	310,-	501,-	623,-	265,-	287,-	315,-	351,-	548,-	670,-	Anfr. / *req.*		

* Wir empfehlen die Verwendung dieser Steuerungsart nur für den Einsatz bei gasförmigen Medien. Bei flüssigen Medien besteht die Gefahr von Druckschlägen im Leitungsnetz / *We recommend the use of this operating mode only with gaseous media. The use of liquid media can cause pressure surges in the pipes.*

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

2/2-Wege • Edelstahl • NPT-Gewinde / *2/2-way • stainless steel • NPT-threaded connection* Art. DN2D3

Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	*: Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Steuerzylinder	: Ø32mm … Ø80mm = Messing-verchromt Edelstahl Ø125mm = Aluminium-Legierung Edelstahl	*Pilot cylinder*	*: Ø32mm … Ø80mm = brass, chrome-plated stainless steel Ø125mm = aluminium-alloy stainless steel*
Sitzdichtung	: PTFE	*Seat seal*	*: PTFE*
Spindeldichtung	: PTFE	*Stem seal*	*: PTFE*
Mediumtemperatur	: -20°C … +180°C, SK Ø32 max. +150°C Temperaturausführung bis +210°C siehe Zusatzausstattungen	*Temperature range*	*: -20°C … +180°C, SK Ø32 max. +150°C Temperature version up to +210°C please refer to the accessories*
Umgebungstemperatur	: -20°C … +60°C	*Ambient temperature*	*: -20°C … +60°C*

Kolben Ø32 … Ø50 / *piston Ø32 … Ø50*

Kolben Ø80 / *piston Ø80*

Kolben Ø125 / *piston Ø125*

NPT

auch lieferbar nach / *also available conform with* **2014/34/EU ATEX**

WEBSHOP + end.de **Zubehör im Webshop und auf Seite 137 / *options in the webshop and on page 137***

Auch der Steuerzylinder ist in lieferbar. / *The pilot cylinder is also available in stainless steel.*

2/2-Wege • Edelstahl • NPT-Gewinde / *2/2-way • stainless steel • NPT-threaded connection* Art. DN2D3

Größe / *size*	1/2	3/4	1	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	2	2 1/2	3
Kolben-Ø / *piston Ø* [mm]		32				50						63						80					125	
Baulänge / *face to face* [mm]	65	75	90	65	75	90	110	120	150	90	110	120	150	180	200	90	110	120	150	180	200	150	180	200
Ausführung: "Ruhe zu, mit dem Mediumstrom schließend"* / *operation: „Normally closed, closes with the flow"**																								
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																								
	16	12	6,5	25	25	18	10	8	5	25	16	12	8	4,5	3	40	30	20	14	7	5	30	16	12
Steuerzylinder: Messing verchromt / *pilot cylinder: brass, chrome-plated*																								
Art. DN2D311	**0015**	**0020**	**0025**	**1015**	**1020**	**1025**	**1032**	**1040**	**1050**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**4065**	**4080**	**2025**	**2032**	**2040**	**2050**	**2065**	**2080**	**3050**	**3065**	**3080**
EUR	104,-	113,-	121,-	120,-	127,-	138,-	163,-	187,-	230,-	169,-	193,-	221,-	263,-	-	-	208,-	240,-	265,-	308,-	-	-	540,-	-	-
Steuerzylinder: Edelstahl / *pilot cylinder: stainless steel*																								
Art. DN2D311	**9015**	**9020**	**9025**	**5015**	**5020**	**5025**	**5032**	**5040**	**5050**	**8025**	**8032**	**8040**	**8050**	**8065**	**8080**	**6025**	**6032**	**6040**	**6050**	**6065**	**6080**	**7050**	**7065**	**7080**
EUR	118,-	127,-	136,-	147,-	156,-	166-	191,-	214,-	258,-	198,-	230,-	253,-	297,-	-	-	246,-	278,-	301,-	345,-	-	-	750,-	-	-
Ausführung: "Ruhe zu, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally closed, closes against the flow"*																								
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																								
	10	6	3	25	12	8	4	2	0,5	18	10	8	4,5	2	1	32	20	15	8	4	3	12	8,5	6
Steuerzylinder: Messing verchromt / *pilot cylinder: brass, chrome-plated*																								
Art. DN2D312	**0015**	**0020**	**0025**	**1015**	**1020**	**1025**	**1032**	**1040**	**1050**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**4065**	**4080**	**2025**	**2032**	**2040**	**2050**	**2065**	**2080**	**3050**	**3065**	**3080**
EUR	104,-	113,-	121,-	123,-	130,-	141,-	166,-	190,-	233,-	175,-	199,-	227,-	269,-	-	-	217,-	249,-	274,-	317,-	-	-	552,-	-	-
Steuerzylinder: Edelstahl / *pilot cylinder: stainless steel*																								
Art. DN2D312	**9015**	**9020**	**9025**	**5015**	**5020**	**5025**	**5032**	**5040**	**5050**	**8025**	**8032**	**8040**	**8050**	**8065**	**8080**	**6025**	**6032**	**6040**	**6050**	**6065**	**6080**	**7050**	**7065**	**7080**
EUR	118,-	127,-	136,-	150,-	159,-	169,-	194,-	217,-	261,-	204,-	236,-	259,-	303,-	-	-	255,-	287,-	310,-	354,-	-	-	762,-	-	-
Ausführung: "Ruhe auf, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally open, closes against the flow"*																								
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																								
	-	-	-	40	25	16	8	6	3	25	15	10	6	3	2	40	25	18	12	5	3	30	16	10
Steuerzylinder: Messing verchromt / *pilot cylinder: brass, chrome-plated*																								
Art. DN2D313	**-**	**-**	**-**	**1015**	**1020**	**1025**	**1032**	**1040**	**1050**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**4065**	**4080**	**2025**	**2032**	**2040**	**2050**	**2065**	**2080**	**3050**	**3065**	**3080**
EUR	-	-	-	126,-	135,-	145,-	177,-	202,-	244,-	182,-	210,-	234,-	277,-	-	-	214,-	243,-	271,-	311,-	-	-	568,-	-	-
Steuerzylinder: Edelstahl / *pilot cylinder: stainless steel*																								
Art. DN2D313	**-**	**-**	**-**	**5015**	**5020**	**5025**	**5032**	**5040**	**5050**	**8025**	**8032**	**8040**	**8050**	**8065**	**8080**	**6025**	**6032**	**6040**	**6050**	**6065**	**6080**	**7050**	**7065**	**7080**
EUR	-	-	-	164,-	173,-	183,-	215,-	240,-	282,-	214,-	241,-	266,-	310,-	-	-	265,-	287,-	315,-	351,-	-	-	Anfr. / *req.*		

* Wir empfehlen die Verwendung dieser Steuerungsart nur für den Einsatz bei gasförmigen Medien. Bei flüssigen Medien besteht die Gefahr von Druckschlägen im Leitungsnetz / *We recommend the use of this operating mode only with gaseous media. The use of liquid media can cause pressure surges in the pipes.*

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

Druckgesteuerte Ventile • Edelstahl
Pressure actuated valve • stainless steel

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

Abmessungen siehe Seite 247 / *Dimensions see page 247*

2/2-Wege • Edelstahl • Anschweißenden / *2/2-way • stainless steel • welded connection* — Art. DA(L)(M)2D3

Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	*: Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Anschweißenden	: DA2Dxx = DIN 3239 (DN15…DN50) DL2Dxx = ISO 4200 DM2Dxx = DIN 11850-R2	*Welded connection*	*: DA2Dxx = DIN 3239 (DN15…DN50) DL2Dxx = ISO 4200 DM2Dxx = DIN 11850-R2*
Steuerzylinder	: Ø32mm … Ø80mm = Messing-verchromt Edelstahl Ø125mm = Aluminium-Legierung Edelstahl	*Pilot cylinder*	*: Ø32mm … Ø80mm = brass, chrome-plated stainless steel Ø125mm = aluminium-alloy stainless steel*
Sitzdichtung	: PTFE	*Seat seal*	*: PTFE*
Spindeldichtung	: PTFE	*Stem seal*	*: PTFE*
Mediumtemperatur	: -20°C … +180°C, SK Ø32 max. +150°C Temperaturausführung bis +210°C siehe Zusatzausstattungen	*Temperature range*	*: -20°C … +180°C, SK Ø32 max. +150°C Temperature version up to +210°C please refer to the accessories*
Umgebungstemperatur	: -20°C … +60°C	*Ambient temperature*	*: -20°C up to +60°C*

Kolben Ø32 … Ø50 / *piston Ø32 … Ø50*

Kolben Ø80 / *piston Ø80*

Kolben Ø125 / *piston Ø125*

Auch der Steuerzylinder ist in lieferbar. / ***The pilot cylinder is also available in stainless steel.***

WEBSHOP end.de

Zubehör im Webshop und auf Seite 137 / ***options in the webshop and on page 137***

2/2-Wege • Edelstahl • Anschweißenden / *2/2-way • stainless steel • welded connection* — Art. DA(L)(M)2D3

Größe DN / *size DN*	15	20	25	15	20	25	32	40	50	25	32	40	50	65	80	25	32	40	50	65	80	50	65	80
Kolben-Ø / *piston Ø* [mm]		32				50						63						80					125	
Baulänge / *face to face* [mm]	65	75	90	65	75	90	110	120	150	90	110	120	150	205	220	90	110	120	150	205	220	150	205	220
Ausführung: "Ruhe zu, mit dem Mediumstrom schließend"* / *operation: „Normally closed, closes with the flow"**																								
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																								
	16	12	6,5	25	25	18	10	8	5	25	16	12	8	4,5	3	40	30	20	14	7	5	30	16	12
Steuerzylinder: Messing verchromt / *pilot cylinder: brass, chrome-plated*																								
Art. DA (L) (M) 2D311	**0015**	**0020**	**0025**	**1015**	**1020**	**1025**	**1032**	**1040**	**1050**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**4065**	**4080**	**2025**	**2032**	**2040**	**2050**	**2065**	**2080**	**3050**	**3065**	**3080**
EUR	104,-	113,-	121,-	120,-	127,-	138,-	163,-	187,-	230,-	169,-	193,-	221,-	263,-	459,-	581,-	208,-	240,-	265,-	308,-	500,-	646,-	540,-	597,-	744,-
Steuerzylinder: Edelstahl / *pilot cylinder: stainless steel*																								
Art. DA (L) (M) 2D311	**9015**	**9020**	**9025**	**5015**	**5020**	**5025**	**5032**	**5040**	**5050**	**8025**	**8032**	**8040**	**8050**	**8065**	**8080**	**6025**	**6032**	**6040**	**6050**	**6065**	**6080**	**7050**	**7065**	**7080**
EUR	118,-	127,-	136,-	147,-	156,-	166-	191,-	214,-	258,-	198,-	230,-	253,-	297,-	485,-	636,-	246,-	278,-	301,-	345,-	552,-	689,-	750,-	827,-	969,-
Ausführung: "Ruhe zu, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally closed, closes against the flow"*																								
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																								
	10	6	3	25	12	8	4	2	0,5	18	10	8	4,5	2	1	32	20	15	8	4	3	12	8,5	6
Steuerzylinder: Messing verchromt / *pilot cylinder: brass, chrome-plated*																								
Art. DA (L) (M) 2D312	**0015**	**0020**	**0025**	**1015**	**1020**	**1025**	**1032**	**1040**	**1050**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**4065**	**4080**	**2025**	**2032**	**2040**	**2050**	**2065**	**2080**	**3050**	**3065**	**3080**
EUR	104,-	113,-	121,-	123,-	130,-	141,-	166,-	190,-	233,-	175,-	199,-	227,-	269,-	465,-	587,-	217,-	249,-	274,-	317,-	509,-	655,-	552,-	609,-	756,-
Steuerzylinder: Edelstahl / *pilot cylinder: stainless steel*																								
Art. DA (L) (M) 2D312	**9015**	**9020**	**9025**	**5015**	**5020**	**5025**	**5032**	**5040**	**5050**	**8025**	**8032**	**8040**	**8050**	**8065**	**8080**	**6025**	**6032**	**6040**	**6050**	**6065**	**6080**	**7050**	**7065**	**7080**
EUR	118,-	127,-	136,-	150,-	159,-	169,-	194,-	217,-	261,-	204,-	236,-	259,-	303,-	491,-	642,-	255,-	287,-	310,-	354,-	561,-	698,-	762,-	839,-	981,-
Ausführung: "Ruhe auf, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally open, closes against the flow"*																								
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																								
	-	-	-	40	25	16	8	6	3	25	15	10	6	3	2	40	25	18	12	5	3	30	16	10
Steuerzylinder: Messing verchromt / *pilot cylinder: brass, chrome-plated*																								
Art. DA (L) (M) 2D313	**-**	**-**	**-**	**1015**	**1020**	**1025**	**1032**	**1040**	**1050**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**4065**	**4080**	**2025**	**2032**	**2040**	**2050**	**2065**	**2080**	**3050**	**3065**	**3080**
EUR	-	-	-	126,-	135,-	145,-	177,-	202,-	244,-	182,-	210,-	234,-	277,-	470,-	595,-	214,-	243,-	271,-	311,-	518,-	650,-	568,-	646,-	807,-
Steuerzylinder: Edelstahl / *pilot cylinder: stainless steel*																								
Art. DA (L) (M) 2D313	**-**	**-**	**-**	**5015**	**5020**	**5025**	**5032**	**5040**	**5050**	**8025**	**8032**	**8040**	**8050**	**8065**	**8080**	**6025**	**6032**	**6040**	**6050**	**6065**	**6080**	**7050**	**7065**	**7080**
EUR	-	-	-	164,-	173,-	183,-	215,-	240,-	282,-	214,-	241,-	266,-	310,-	501,-	623,-	265,-	287,-	315,-	351,-	548,-	670,-	Anfrage / *request*		

* Wir empfehlen die Verwendung dieser Steuerungsart nur für den Einsatz bei gasförmigen Medien. Bei flüssigen Medien besteht die Gefahr von Druckschlägen im Leitungsnetz / *We recommend the use of this operating mode only with gaseous media. The use of liquid media can cause pressure surges in the pipes.*

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

2/2-Wege • Edelstahl • Flansch / *2/2-way • stainless steel • flanged connection* — Art. DL2D3/FL

Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	*: Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Flansche	: EN 1092-1 Typ 11 Form B, DN15…DN50 = PN40, DN65…DN80 = PN16 angeschweißt	*Flange*	*: EN 1092-1 Type 11 Form B, DN15…DN50 = PN40, DN65…DN80 = PN16 welded*
Baulänge	: EN 558-1 Reihe 1	*Face to face*	*: EN 558-1 Row 1*
Steuerzylinder	: Ø32mm … Ø80mm = Messing-verchromt Edelstahl Ø125mm = Aluminium-Legierung Edelstahl	*Pilot cylinder*	*: Ø32mm … Ø80mm = brass, chrome-plated stainless steel Ø125mm = aluminium-alloy stainless steel*
Sitzdichtung	: PTFE	*Seat seal*	*: PTFE*
Spindeldichtung	: PTFE	*Stem seal*	*: PTFE*
Mediumtemperatur	: -20°C … +180°C, SK Ø32 max. +150°C Temperaturausführung bis +210°C siehe Zusatzausstattungen	*Temperature range*	*: -20°C … +180°C, SK Ø32 max. +150°C Temperature version up to +210°C please refer to the accessories*
Umgebungstemperatur	: -20°C … +60°C	*Ambient temperature*	*: -20°C … +60°C*

Auch der Steuerzylinder ist in Rost frei lieferbar. /
The pilot cylinder is also available in Rust Free stainless steel.

WEBSHOP end.de

Zubehör im Webshop und auf Seite 137 /
options in the webshop and on page 137

DIN Baulänge / overall length

auch lieferbar nach / *also available conform with* **2014/34/EU ATEX**

2/2-Wege • Edelstahl • Flansch / *2/2-way • stainless steel • flanged connection* — Art. DL2D3/FL

Größe DN / *size DN*	15	20	25	15	20	25	32	40	50	25	32	40	50	65	80	25	32	40	50	65	80	50	65	80
Kolben-Ø / *piston Ø* [mm]	32			50						63						80						125		
Baulänge / *face to face* [mm]	130	150	160	130	150	160	180	200	230	160	180	200	230	290	310	160	180	200	230	290	310	230	290	310
Ausführung: "Ruhe zu, mit dem Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally closed, closes with the flow"**																								
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																								
	16	12	6,5	25	25	18	10	8	5	25	16	12	8	4,5	3	40	30	20	14	7	5	30	16	12
Steuerzylinder: Messing verchromt / *pilot cylinder: brass, chrome-plated*																								
Art. DL2D311xxxx/FL	**0015**	**0020**	**0025**	**1015**	**1020**	**1025**	**1032**	**1040**	**1050**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**4065**	**4080**	**2025**	**2032**	**2040**	**2050**	**2065**	**2080**	**3050**	**3065**	**3080**
EUR	239,-	256,-	280,-	242,-	270,-	297,-	365,-	455,-	578,-	328,-	395,-	489,-	611,-	887,-	1.200,-	367,-	442,-	533,-	656,-	928,-	1.265,-	901,-	1.025,-	1.363,-
Steuerzylinder: Edelstahl / *pilot cylinder: stainless steel*																								
Art. DL2D311xxxx/FL	**9015**	**9020**	**9025**	**5015**	**5020**	**5025**	**5032**	**5040**	**5050**	**8025**	**8032**	**8040**	**8050**	**8065**	**8080**	**6025**	**6032**	**6040**	**6050**	**6065**	**6080**	**7050**	**7065**	**7080**
EUR	253,-	270,-	295,-	269,-	299,-	325,-	393,-	482,-	576,-	357,-	432,-	521,-	615,-	913,-	1.255,-	405,-	480,-	569,-	663,-	980,-	1.308,-	1.111,-	1.255,-	1.588,-
Ausführung: "Ruhe zu, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally closed, closes against the flow"*																								
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																								
	10	6	3	25	12	8	4	2	0,5	18	10	8	4,5	2	1	32	20	15	8	4	3	12	8,5	6
Steuerzylinder: Messing verchromt / *pilot cylinder: brass, chrome-plated*																								
Art. DL2D312xxxx/FL	**0015**	**0020**	**0025**	**1015**	**1020**	**1025**	**1032**	**1040**	**1050**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**4065**	**4080**	**2025**	**2032**	**2040**	**2050**	**2065**	**2080**	**3050**	**3065**	**3080**
EUR	239,-	256,-	280,-	245,-	273,-	300,-	368,-	456,-	581,-	334,-	401,-	495,-	617,-	893,-	1.206,-	376,-	451,-	542,-	665,-	937,-	1.274,-	913,-	1.037,-	1.375,-
Steuerzylinder: Edelstahl / *pilot cylinder: stainless steel*																								
Art. DL2D312xxxx/FL	**9015**	**9020**	**9025**	**5015**	**5020**	**5025**	**5032**	**5040**	**5050**	**8025**	**8032**	**8040**	**8050**	**8065**	**8080**	**6025**	**6032**	**6040**	**6050**	**6065**	**6080**	**7050**	**7065**	**7080**
EUR	253,-	270,-	295,-	272,-	302,-	328,-	396,-	485,-	579,-	363,-	438,-	527,-	621,-	919,-	1.261,-	414,-	489,-	578,-	672,-	989,-	1.317,-	1.123,-	1.267,-	1.600,-
Ausführung: "Ruhe auf, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally open, closes against the flow"*																								
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																								
	-	-	-	40	25	16	8	6	3	25	15	10	6	3	2	40	25	18	12	5	3	30	16	10
Steuerzylinder: Messing verchromt / *pilot cylinder: brass, chrome-plated*																								
Art. DL2D313xxxx/FL	**-**	**-**	**-**	**1015**	**1020**	**1025**	**1032**	**1040**	**1050**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**4065**	**4080**	**2025**	**2032**	**2040**	**2050**	**2065**	**2080**	**3050**	**3065**	**3080**
EUR	-	-	-	248,-	278,-	304,-	379,-	470,-	592,-	341,-	412,-	502,-	625,-	898,-	1.214,-	373,-	445,-	539,-	659,-	946,-	1.269,-	916,-	1.074,-	1.426,-
Steuerzylinder: Edelstahl / *pilot cylinder: stainless steel*																								
Art. DL2D313xxxx/FL	**-**	**-**	**-**	**5015**	**5020**	**5025**	**5032**	**5040**	**5050**	**8025**	**8032**	**8040**	**8050**	**8065**	**8080**	**6025**	**6032**	**6040**	**6050**	**6065**	**6080**	**7050**	**7065**	**7080**
EUR	-	-	-	286,-	316,-	342,-	417,-	508,-	600,-	373,-	443,-	534,-	628,-	929,-	1.242,-	424,-	489,-	583,-	669,-	976,-	1.289,-	Anfr. / *req.*		

* Wir empfehlen die Verwendung dieser Steuerungsart nur für den Einsatz bei gasförmigen Medien. Bei flüssigen Medien besteht die Gefahr von Druckschlägen im Leitungsnetz / *We recommend the use of this operating mode only with gaseous media. The use of liquid media can cause pressure surges in the pipes.*

3/2-Wege • Rotguss • Gewinde / *3/2-way • bronze • threaded connection* — Art. DG3D2

Gehäuse	: Edelstahl 1.4408 Innenteile und Anschlussstück: Messing Ms. 58	*Body*	*: Stainless steel 1.4408 (AISI 316) internal parts and threaded end = brass*
Steuerzylinder	: Ø50mm … Ø80mm = Messing-verchromt Ø125mm = Aluminium-Legierung	*Pilot cylinder*	*: Ø50mm … Ø80mm = brass, chrome-plated Ø125mm = aluminium-alloy*
Sitzdichtung	: PTFE	*Seat seal*	*: PTFE*
Spindeldichtung	: PTFE	*Stem seal*	*: PTFE*
Mediumtemperatur	: -20°C … +180°C	*Temperature range*	*: -20°C … +180°C*
Umgebungstemperatur	: -10°C … +60°C	*Ambient temperature*	*: -10°C … +60°C*

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

WEBSHOP end.de **Zubehör im Webshop und auf Seite 137 / *options in the webshop and on page 137***

Funktionsprinzip von druckgesteuerten 3/2-Wege Ventilen / *operating principle of pressure actuated 3/2-way valves*

Universalventil / *common valve*

Schaltstellung: *setting position* — durch Federkraft *by spring force* — durch Steuerdruck / *by pilot pressure*

/A = Aufteilfunktion / *split function*

Bitte Funktion in der Bestellung angeben / please indicate the functionally in the order

/M = Mischfunktion / *mixing function*

3/2-Wege • Rotguss • Gewinde / *3/2-way • bronze • threaded connection* — Art. DG3D2

Größe / *size*	1/2	3/4	1	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	1	1 1/4	1 1/2	2	1 1/4	1 1/2	2
Kolben-Ø / *piston Ø* [mm]		50				63					80				125	
Baulänge / *face to face* [mm]	100	100	110	100	100	110	130	130	150	110	130	130	150	130	130	150
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																
	10	8	5	16	16	12	4	4	2,5	16	8	8	5	16	12	8
Art. DG3D211xxxx/A(M)	**1015**	**1020**	**1025**	**4015**	**4020**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**2025**	**2032**	**2040**	**2050**	**3032**	**3040**	**3050**
EUR	192,-	194,-	209,-	235,-	237,-	243,-	338,-	340,-	402,-	293,-	376,-	379,-	448,-	Anfrage / *request*		

Größere Nennweiten und Ausführungen auf Anfrage. /
Other connection sizes and versions on request.

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

3/2-Wege • Edelstahl • Gewinde / *3/2-way • stainless steel • threaded connection* — Art. DG3D3

Gehäuse	: Edelstahl 1.4408 Innenteile = Edelstahl	*Body*	*: Stainless steel 1.4408 (AISI 316)* *internal parts = stainless steel*
Steuerzylinder	: Ø50mm … Ø80mm = Messing-verchromt Edelstahl Ø125mm = Aluminium-Legierung Edelstahl	*Pilot cylinder*	*: Ø50mm … Ø80mm =* *brass, chrome-plated* *stainless steel* *Ø125mm = aluminium-alloy* *stainless steel*
Sitzdichtung	: PTFE	*Seat seal*	*: PTFE*
Spindeldichtung	: PTFE	*Stem seal*	*: PTFE*
Mediumtemperatur	: -20°C … +180°C	*Temperature range*	*: -20°C … +180°C*
Umgebungstemperatur	: -20°C … +60°C	*Ambient temperature*	*: -20°C … +60°C*

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

Auch der Steuerzylinder ist in Rostfrei lieferbar. /
The pilot cylinder is also available in Rostfrei stainless steel.

WEBSHOP end.de
Zubehör im Webshop und auf Seite 137 /
options in the webshop and on page 137

Funktionsprinzip von druckgesteuerten 3/2-Wege Ventilen / *operating principle of pressure actuated 3/2-way valves*

Universalventil / *common valve*

Schaltstellung: *setting position* — durch Federkraft *by spring force* — durch Steuerdruck / *by pilot pressure*

/A = Aufteilfunktion / *split function*

Bitte Funktion in der Bestellung angeben /
please indicate the functionally in the order

/M = Mischfunktion / *mixing function*

3/2-Wege • Edelstahl • Gewinde / *3/2-way • stainless steel • threaded connection* — Art. DG3D3

Größe / *size*	1/2	3/4	1	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	1 1/4	1 1/2	2
Kolben-Ø / *piston Ø* [mm]		50				63						80				125	
Baulänge / *face to face* [mm]	100	100	110	100	100	110	130	130	150	100	110	130	130	150	130	130	150
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																	
	10	8	5	22	18	12	4	4	2,5	30	25	8	8	5	16	12	8
Steuerzylinder: Messing verchromt / *pilot cylinder: brass, chrome-plated*																	
Art. DG3D311xxxx/A(M)	**1015**	**1020**	**1025**	**4015**	**4020**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**2020**	**2025**	**2032**	**2040**	**2050**	**3032**	**3040**	**3050**
EUR	333,-	340,-	375,-	369,-	383,-	408,-	461,-	461,-	549,-	447,-	476,-	528,-	528,-	613,-	Anfrage / *request*		
Steuerzylinder: Edelstahl / *pilot cylinder: stainless steel*																	
Art. DG3D311xxxx/A(M)	**5015**	**5020**	**5025**	**8015**	**8020**	**8025**	**8032**	**8040**	**8050**	**6020**	**6025**	**6032**	**6040**	**6050**	**7032**	**7040**	**7050**
EUR	372,-	383,-	413,-	437,-	456,-	476,-	533,-	533,-	621,-	503,-	532,-	589,-	589,-	689,-	Anfrage / *request*		

Größere Nennweiten und Ausführungen auf Anfrage. /
Other connection sizes and versions on request.

2/2-Wege • Edelstahl / *2/2-way • stainless steel* — Art. GM2D / GL2D

Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	*: Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Anschweißenden	: GL2Dxx = ISO 4200 GM2Dxx = DIN 11850-R2	*Welded connection*	*: GL2Dxx = ISO 4200 GM2Dxx = DIN 11850-R2*
Steuerzylinder	: Ø32mm … Ø80mm = Messing-verchromt Edelstahl Ø125mm = Aluminium-Legierung Edelstahl	*Pilot cylinder*	*: Ø32mm … Ø80mm = brass, chrome-plated stainless steel Ø125mm = aluminium-alloy stainless steel*
Sitzdichtung	: PTFE	*Seat seal*	*: PTFE*
Spindeldichtung	: PTFE	*Stem seal*	*: PTFE*
Mediumtemperatur	: -20°C … +150°C (nur SK Ø32) -20°C … +180°C	*Temperature range*	*: -20°C … +150°C (only SK Ø32) -20°C … +180°C*
Umgebungstemperatur	: -20°C … +60°C	*Ambient temperature*	*: -20°C … +60°C*

auch lieferbar nach / *also available conform with* 2014/34/EU ATEX

Auch der Steuerzylinder ist in Rostfrei lieferbar. / ***The pilot cylinder is also available in Rostfrei stainless steel.***

WEBSHOP end.de **Zubehör im Webshop und auf Seite 137 /** ***options in the webshop and on page 137***

2/2-Wege • Edelstahl • Anschweißenden / *2/2-way • stainless steel • welded connection* — Art. GM2D / GL2D

Größe DN / *size DN*	15	20	25	15	20	25	32	40	50	25	32	40	50	25	32	40	50	50
Kolben-Ø / *piston Ø* [mm]	32			50						63				80				125
Baulänge / *face to face* [mm]	65	90	90	65	90	90	120	120	150	90	120	120	150	90	120	120	150	150
Ausführung: "Ruhe zu, mit dem Mediumstrom schließend"* / *operation: „Normally closed, closes with the flow"**																		
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																		
	16	6,5	6,5	25	18	18	8	8	5	25	12	12	8	40	20	20	14	30
Steuerzylinder: Messing verchromt / *pilot cylinder: brass, chrome-plated*																		
Art. GM(L)2D311	**0015**	**0020**	**0025**	**1015**	**1020**	**1025**	**1032**	**1040**	**1050**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**2025**	**2032**	**2040**	**2050**	**3050**
EUR	132,-	155,-	155,-	142,-	168,-	168,-	212,-	212,-	275,-	194,-	238,-	238,-	302,-	232,-	276,-	276,-	339,-	541,-
Steuerzylinder: Edelstahl / *pilot cylinder: stainless steel*																		
Art. GM(L)2D311	**9015**	**9020**	**9025**	**5015**	**5020**	**5025**	**5032**	**5040**	**5050**	**8025**	**8032**	**8040**	**8050**	**6025**	**6032**	**6040**	**6050**	**7050**
EUR	146,-	169,-	169,-	177,-	194,-	194,-	240,-	240,-	306,-	226,-	272-	272,-	335,-	266,-	312,-	312,-	376,-	739,-
Ausführung: "Ruhe zu, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally closed, closes against the flow"*																		
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																		
	10	3	3	25	8	8	2	2	0,5	18	8	8	4,5	32	15	15	8	12
Steuerzylinder: Messing verchromt / *pilot cylinder: brass, chrome-plated*																		
Art. GM(L)2D312	**0015**	**0020**	**0025**	**1015**	**1020**	**1025**	**1032**	**1040**	**1050**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**2025**	**2032**	**2040**	**2050**	**3050**
EUR	132,-	155,-	155,-	145,-	171,-	171,-	215,-	215,-	278,-	200,-	244,-	244,-	308,-	241,-	285,-	285,-	348,-	553,-
Steuerzylinder: Edelstahl / *pilot cylinder: stainless steel*																		
Art. GM(L)2D312	**9015**	**9020**	**9025**	**5015**	**5020**	**5025**	**5032**	**5040**	**5050**	**8025**	**8032**	**8040**	**8050**	**6025**	**6032**	**6040**	**6050**	**7050**
EUR	146,-	169,-	169,-	180,-	197,-	197,-	243,-	243,-	308,-	232,-	278,-	278,-	341,-	275,-	321,-	321,-	385,-	751,-
Ausführung: "Ruhe auf, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally open, closes against the flow"*																		
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																		
	-	-	-	40	16	16	6	6	3	25	10	10	6	40	18	18	12	30
Steuerzylinder: Messing verchromt / *pilot cylinder: brass, chrome-plated*																		
Art. GM(L)2D313	**-**	**-**	**-**	**1015**	**1020**	**1025**	**1032**	**1040**	**1050**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**2025**	**2032**	**2040**	**2050**	**3050**
EUR	-	-	-	153,-	179,-	179,-	223,-	223,-	286,-	205,-	250,-	250,-	313,-	237,-	280,-	280,-	346,-	581,-
Steuerzylinder: Edelstahl / *pilot cylinder: stainless steel*																		
Art. GM(L)2D313	**-**	**-**	**-**	**5015**	**5020**	**5025**	**5032**	**5040**	**5050**	**8025**	**8032**	**8040**	**8050**	**6025**	**6032**	**6040**	**6050**	**7050**
EUR	-	-	-	183,-	210,-	210,-	255,-	255,-	321,-	237,-	284,-	284,-	350,-	274,-	320,-	320,-	386,-	Anfr./*req.*

* Wir empfehlen die Verwendung dieser Steuerungsart nur für den Einsatz bei gasförmigen Medien. Bei flüssigen Medien besteht die Gefahr von Druckschlägen im Leitungsnetz / *We recommend the use of this operating mode only with gaseous media. The use of liquid media can cause pressure surges in the pipes.*

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

2/2-Wege • Edelstahl / *2/2-way • stainless steel* — Art. GL2D/FL

Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	*: Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Flansch	: EN 1092-1 Typ 11 Form B, PN40	*Welded connection*	*: EN 1092-1 Type 11 Form B, PN40*
Steuerzylinder	: Ø32mm … Ø80mm = Messing-verchromt Edelstahl Ø125mm = Aluminium-Legierung Edelstahl	*Pilot cylinder*	*: Ø32mm … Ø80mm = brass, chrome-plated stainless steel Ø125mm = aluminium-alloy stainless steel*
Sitzdichtung	: PTFE	*Seat seal*	*: PTFE*
Spindeldichtung	: PTFE	*Stem seal*	*: PTFE*
Mediumtemperatur	: -20°C … +150°C (nur SK Ø32) -20°C … +180°C	*Temperature range*	*: -20°C … +150°C (only SK Ø32) -20°C … +180°C*
Umgebungstemperatur	: -20°C … +60°C	*Ambient temperature*	*: -20°C … +60°C*

DIN Baulänge overall length

Edelstahl Rostfrei Stainless Steel

auch lieferbar nach / *also available conform with* 2014/34/EU ATEX

Auch der Steuerzylinder ist in Edelstahl lieferbar. / ***The pilot cylinder is also available in stainless steel.***

WEBSHOP end.de **Zubehör im Webshop und auf Seite 137 /** ***options in the webshop and on page 137***

2/2-Wege • Edelstahl • Flansch / *2/2-way • stainless steel • flanged connection* — Art. GL2D/FL

Größe DN / *size DN*	15	20	25	15	20	25	32	40	50	25	32	40	50	25	32	40	50	50
Kolben-Ø / *piston Ø* [mm]	32			50						63				80				125
Baulänge / *face to face* [mm]	130	150	160	130	150	160	180	200	230	160	180	200	230	160	180	200	230	230
Ausführung: "Ruhe zu, mit dem Mediumstrom schließend"* / *operation: „Normally closed, closes with the flow"**																		
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																		
	16	6,5	6,5	25	18	18	8	8	5	25	12	12	8	40	20	20	14	30
Steuerzylinder: Messing verchromt / *pilot cylinder: brass, chrome-plated*																		
Art. GL2D311xx/FL	**0015**	**0020**	**0025**	**1015**	**1020**	**1025**	**1032**	**1040**	**1050**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**2025**	**2032**	**2040**	**2050**	**3050**
EUR	248,-	293,-	293,-	258,-	306,-	306,-	409,-	424,-	531,-	332,-	435,-	450,-	558,-	370,-	473,-	488,-	595,-	797,-
Steuerzylinder: Edelstahl / *pilot cylinder: stainless steel*																		
Art. GL2D311xx/FL	**9015**	**9020**	**9025**	**5015**	**5020**	**5025**	**5032**	**5040**	**5050**	**8025**	**8032**	**8040**	**8050**	**6025**	**6032**	**6040**	**6050**	**7050**
EUR	262,-	307,-	307,-	293,-	332,-	332,-	437,-	452,-	562,-	364,-	469,-	484,-	591,-	404,-	509,-	524,-	632,-	995,-
Ausführung: "Ruhe zu, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally closed, closes against the flow"*																		
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																		
	10	3	3	25	8	8	2	2	0,5	18	8	8	4,5	32	15	15	8	12
Steuerzylinder: Messing verchromt / *pilot cylinder: brass, chrome-plated*																		
Art. GL2D312xx/FL	**0015**	**0020**	**0025**	**1015**	**1020**	**1025**	**1032**	**1040**	**1050**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**2025**	**2032**	**2040**	**2050**	**3050**
EUR	248,-	293,-	293,-	261,-	309,-	309,-	412,-	427,-	534,-	338,-	441,-	456,-	564,-	379,-	482,-	497,-	604,-	809,-
Steuerzylinder: Edelstahl / *pilot cylinder: stainless steel*																		
Art. GL2D312xx/FL	**9015**	**9020**	**9025**	**5015**	**5020**	**5025**	**5032**	**5040**	**5050**	**8025**	**8032**	**8040**	**8050**	**6025**	**6032**	**6040**	**6050**	**7050**
EUR	262,-	307,-	307,-	296,-	335,-	335,-	440,-	455,-	565,-	370,-	475,-	490,-	597,-	413,-	518,-	533,-	641,-	1.007,-
Ausführung: "Ruhe auf, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally open, closes against the flow"*																		
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																		
	-	-	-	40	16	16	6	6	3	25	10	10	6	40	18	18	12	30
Steuerzylinder: Messing verchromt / *pilot cylinder: brass, chrome-plated*																		
Art. GL2D313xx/FL	**-**	**-**	**-**	**1015**	**1020**	**1025**	**1032**	**1040**	**1050**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**2025**	**2032**	**2040**	**2050**	**3050**
EUR	-	-	-	269,-	317,-	317,-	420,-	435,-	542,-	343,-	447,-	462,-	569,-	375,-	477,-	492,-	602,-	837,-
Steuerzylinder: Edelstahl / *pilot cylinder: stainless steel*																		
Art. GL2D313xx/FL	**-**	**-**	**-**	**5015**	**5020**	**5025**	**5032**	**5040**	**5050**	**8025**	**8032**	**8040**	**8050**	**6025**	**6032**	**6040**	**6050**	**7050**
EUR	-	-	-	299,-	348,-	348,-	452,-	467,-	577,-	375,-	481,-	496,-	606,-	412,-	517,-	532,-	642,-	Anfr./*req.*

* Wir empfehlen die Verwendung dieser Steuerungsart nur für den Einsatz bei gasförmigen Medien. Bei flüssigen Medien besteht die Gefahr von Druckschlägen im Leitungsnetz / *We recommend the use of this operating mode only with gaseous media. The use of liquid media can cause pressure surges in the pipes.*

Druckgesteuerte Ventile • GG-25 + GS-C25
Pressure actuated valve • GG-25 + GS-C25

DIN Baulänge / overall length

2/2-Wege • GG-25 • Flansch / *2/2-way • GG-25 • flanged connection* — **Art. (A)DF2D5**

Gehäuse	: GG-25, andere auf Anfrage	*Body*	*: GG-25, other materials on request*
Steuerzylinder	: Ø50mm … Ø80mm = Messing-verchromt Ø125mm = Aluminium-Legierung	*Pilot cylinder*	*: Ø50mm … Ø80mm = brass, chrome-plated* *Ø125mm = aluminium-alloy*
Sitzdichtung	: PTFE	*Seat seal*	*: PTFE*
Spindeldichtung	: PTFE	*Stem seal*	*: PTFE*
Mediumtemperatur	: -10°C … +180°C	*Temperature range*	*: -10°C … +180°C*
Umgebungstemperatur	: -10°C … +60°C	*Ambient temperature*	*: -10°C … +60°C*

+ GG-25
+ GS-C25N

Edelstahl Rostfrei stainless steel

auch lieferbar nach / *also available conform with* 2014/34/EU ATEX

WEBSHOP end.de **Zubehör im Webshop und auf Seite 137 / *options in the webshop and on page 137***

2/2-Wege • GG-25 • Flansch / *2/2-way • GG-25 • flanged connection* — **Art. (A)DF2D5**

Größe DN / *size DN*	15	20	25	15	20	25	32	40	50	25	32	40	50	65	80	100	50	65	80	100
Kolben-Ø / *piston Ø* [mm]		50					63						80					125		
Baul. / *face to face* [mm]	130	150	160	130	150	160	180	200	230	160	180	200	230	290	310	350	230	290	310	350
Ausführung: "Ruhe zu, mit dem Mediumstrom schließend"[1] / *operation: „Normally closed, closes with the flow"**																				
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																				
	16	16	10	-	-	16	12	8	5	16	16	12	9	6	4	2,5	16	15	10	6
Art. (A)DF2D511	**1015**	**1020**	**1025**	**4015**	**4020**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**2025**	**2032**	**2040**	**2050**	**2065**	**2080**	**2100**	**3050**	**3065**	**3080**	**3100**
EUR	186,-	193,-	231,-	-	-	261,-	279,-	296,-	313,-	306,-	323,-	340,-	357,-	582,-	765,-	1.032,-	668,-	854,-	1.006,-	1.244,-
Ausführung: "Ruhe zu, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally closed, closes against the flow"*																				
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																				
	7	7	5	16	16	14	8	5	3	16	12	10	6	3	-	-	8	6	4	-
Art. (A)DF2D512	**1015**	**1020**	**1025**	**4015**	**4020**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**2025**	**2032**	**2040**	**2050**	**2065**	**2080**	**2100**	**3050**	**3065**	**3080**	**3100**
EUR	189,-	196,-	234,-	250,-	263,-	267,-	285,-	302,-	319,-	315,-	332,-	349,-	366,-	589,-	-	-	680,-	866,-	1.018,-	-
Ausführung: „Ruhe auf, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally open, closes against the flow"*																				
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																				
	16	14	10	-	16	14	8	5,5	3,5	16	16	10	7	4	2,5	-	12	7,5	5	3
Art. (A)DF2D513	**1015**	**1020**	**1025**	**4015**	**4020**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**2025**	**2032**	**2040**	**2050**	**2065**	**2080**	**2100**	**3050**	**3065**	**3080**	**3100**
EUR	200,-	208,-	243,-	-	236,-	275,-	293,-	308,-	325,-	312,-	328,-	344,-	361,-	612,-	782,-	-	692,-	897,-	1.075,-	1.293,-

Größere Nennweiten, andere Werkstoffe und Ausführungen auf Anfrage. / *Other connection sizes, and versions on request*

Auf Kundenwunsch entwickelt und gefertigt / *designed and manufactured on customers' request*

Blockventile aus Edelstahl mit drei bzw. vier 2/2-Wege druckgesteuerten Ventilen und kundenspezifischen Anschlußenden. Alle Gehäuseteile sind elektropoliert. /
Block valve made of stainless steel with three respective four 2/2-way pressure actuated valve and customer specific connection ends. All parts of the body are electro-polished.

* Wir empfehlen die Verwendung dieser Steuerungsart nur für den Einsatz bei gasförmigen Medien. Bei flüssigen Medien besteht die Gefahr von Druckschlägen im Leitungsnetz / *We recommend the use of this operating mode only with gaseous media. The use of liquid media can cause pressure surges in the pipes.*

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

3/2-Wege • GG-25 • Flansch / *3/2-way • GG-25 • flanged connection* — Art. DF3D5

Gehäuse	: GG-25, andere auf Anfrage	*Body*	*: GG-25, other materials on request*
Steuerzylinder	: Ø50mm … Ø80mm = Messing Ø125mm = Aluminium-Legierung	*Pilot cylinder*	*: Ø50mm … Ø80mm = brass Ø125mm = aluminium-alloy*
Sitzdichtung	: NBR (andere auf Anfrage)	*Seat seal*	*: NBR (other on request)*
Spindeldichtung	: NBR (andere auf Anfrage)	*Stem seal*	*: NBR (other on request)*
Mediumtemperatur	: -10°C … +90°C	*Temperature range*	*: -10°C … +90°C*
Umgebungstemperatur	: -10°C … +60°C	*Ambient temperature*	*: -10°C … +60°C*

DIN Baulänge / overall length

auch lieferbar nach / *also available conform with* 2014/34/EU ATEX

WEBSHOP end.de **Zubehör im Webshop und auf Seite 137 / *options in the webshop and on page 137***

Funktionsprinzip von druckgesteuerten 3/2-Wege Ventilen / *operating principle of pressure actuated 3/2-way valves*

Universalventil / *common valve*

Schaltstellung: *setting position* — durch Federkraft *by spring force* — durch Steuerdruck / *by pilot pressure*

/A = Aufteilfunktion / *split function*

Bitte Funktion in der Bestellung angeben / please indicate the functionally in the order

/M = Mischfunktion / *mixing function*

3/2-Wege • GG-25 • Flansch / *3/2-way • GG-25 • flanged connection* — Art. DF3D5

Größe DN / *size DN*	15	20	25	15	20	25	32	40	50	20	25	32	40	50	32	40	50	65	80	100
Kolben-Ø / *piston Ø* [mm]		50				63						80					125			
Baul. / *face to face* [mm]	130	150	160	130	150	160	180	200	230	150	160	180	200	230	180	200	230	290	310	350
Aufteilfunktion / *split function*																				
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																				
	7	7	4,5	12	12	7,5	5,5	3	2	16	13	9,5	6	4	16	12	8	-	-	-
Art. DF3D561xxxx/A	**1015**	**1020**	**1025**	**4015**	**4020**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**2020**	**2025**	**2032**	**2040**	**2050**	**3032**	**3040**	**3050**	**3065**	**3080**	**3100**
EUR	290,-	292,-	293,-	303,-	318,-	336,-	343,-	372,-	416,-	366,-	387,-	395,-	439,-	462,-	636,-	669,-	734,-	Anfrage / *request*		
Mischfunktion / *mixing function*																				
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																				
	7	7	4,5	12	12	7,5	5,5	3	2	16	13	9,5	6	4	16	12	8	-	-	-
Art. DF3D561xxxx/M	**1015**	**1020**	**1025**	**4015**	**4020**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**2020**	**2025**	**2032**	**2040**	**2050**	**3032**	**3040**	**3050**	**3065**	**3080**	**3100**
EUR	290,-	292,-	293,-	303,-	318,-	336,-	343,-	372,-	416,-	366,-	387,-	395,-	439,-	462,-	636,-	669,-	734,-	Anfrage / *request*		

Größere Nennweiten, andere Werkstoffe (EPDM, FKM, PTFE) und Ausführungen auf Anfrage.
Andere Steuerfunktion (NO) auf Anfrage
Larger connection sizes, seal materials (EPDM, FKM, PTFE) and other versions on request.

DIN Baulänge / overall length

3/2-Wege • Edelstahl • Flansch / *3/2-way • stainless steel • flanged connection* — Art. DL3D3xx/FL

Gehäuse	: Edelstahl 1.4408 Innenteile = Edelstahl	*Body*	*: Stainless steel 1.4408 (AISI 316)* *internal parts = stainless steel*
Steuerzylinder	: Ø50mm … Ø80mm = Messing-verchromt Edelstahl Ø125mm = Aluminium-Legierung Edelstahl	*Pilot cylinder*	*: Ø50mm … Ø80mm = brass, chrome-plated* *stainless steel* *Ø125mm = aluminium-alloy* *stainless steel*
Sitzdichtung	: PTFE	*Seat seal*	*: PTFE*
Spindeldichtung	: PTFE	*Stem seal*	*: PTFE*
Mediumtemperatur	: -20°C … +180°C	*Temperature range*	*: -20°C … +180°C*
Umgebungstemperatur	: -20°C … +60°C	*Ambient temperature*	*: -20°C … +60°C*

auch lieferbar nach / *also available conform with* 2014/34/EU ATEX

WEBSHOP end.de **Zubehör im Webshop und auf Seite 137 / *options in the webshop and on page 137***

Funktionsprinzip von druckgesteuerten 3/2-Wege Ventilen / *operating principle of pressure actuated 3/2-way valves*

Universalventil / *common valve*

Schaltstellung: *setting position* — durch Federkraft *by spring force* — durch Steuerdruck / *by pilot pressure*

/A = Aufteilfunktion / *split function*

Bitte Funktion in der Bestellung angeben / please indicate the functionally in the order

/M = Mischfunktion / *mixing function*

3/2-Wege • Edelstahl • Flansch / *3/2-way • stainless steel • flanged connection* — Art. DL3D3xx/FL

Größe DN / *size DN*	15	20	25	15	20	25	32	40	50	20	25	32	40	50	32	40	50
Kolben-Ø / *piston Ø* [mm]		50				63						80				125	
Baulänge / *face to face* [mm]	130	150	160	130	150	160	180	200	230	150	160	180	200	230	180	200	230
max. Mediumdruck [bar] bei 6bar Steuerdruck / *maximum media pressure [bar] with 6bar (87psi) pilot pressure*																	
	10	8	5	22	18	12	4	4	2,5	30	25	8	8	5	16	12	8
Aufteilfunktion / *split function*																	
Steuerzylinder: Messing verchromt / *pilot cylinder: brass, chrome-plated*																	
Art. DL3D311xxxx/FL-A	**1015**	**1020**	**1025**	**4015**	**4020**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**2020**	**2025**	**2032**	**2040**	**2050**	**3032**	**3040**	**3050**
EUR	561,-	591,-	646,-	597,-	634,-	679,-	-	845,-	1.005,-	698,-	747,-	-	912,-	1.069,-	Anfrage / *request*		
Steuerzylinder: Edelstahl / *pilot cylinder: stainless steel*																	
Art. DL3D311xxxx/FL-A	**5015**	**5020**	**5025**	**8015**	**8020**	**8025**	**8032**	**8040**	**8050**	**6020**	**6025**	**6032**	**6040**	**6050**	**7032**	**7040**	**7050**
EUR	600,-	634,-	684,-	665,-	707,-	746,-	-	917,-	1.077,-	754,-	803,-	-	973,-	1.140,-	Anfrage / *request*		
Mischfunktion / *mixing function*																	
Steuerzylinder: Messing verchromt / *pilot cylinder: brass, chrome-plated*																	
Art. DL3D311xxxx/FL-M	**1015**	**1020**	**1025**	**4015**	**4020**	**4025**	**4032**	**4040**	**4050**	**2020**	**2025**	**2032**	**2040**	**2050**	**3032**	**3040**	**3050**
EUR	561,-	591,-	646,-	597,-	634,-	679,-	-	845,-	1.005,-	698,-	747,-	-	912,-	1.069,-	Anfrage / *request*		
Steuerzylinder: Edelstahl / *pilot cylinder: stainless steel*																	
Art. DL3D311xxxx/FL-M	**5015**	**5020**	**5025**	**8015**	**8020**	**8025**	**8032**	**8040**	**8050**	**6020**	**6025**	**6032**	**6040**	**6050**	**7032**	**7040**	**7050**
EUR	600,-	634,-	684,-	665,-	707,-	746,-	-	917,-	1.077,-	754,-	803,-	-	973,-	1.140,-	Anfrage / *request*		

Größere Nennweiten und Ausführungen auf Anfrage. / *Other connection sizes and versions on request.*

Optische Stellungsanzeige / *optical position indicator* — Art. /OS

Ausführung	: Optische Stellungsanzeige durch roten Anzeigestift in durchsichtiger Kunststoffhaube.					*Design*	*: Optical position indicator. Red position indicator in a transparent plastic cap.*			
Steuerzylinder / *pilot cylinder*	Messing / *brass*					Edelstahl / *stainless steel*				
Kolben-Ø / *piston-Ø* [mm]	32	50	63	80	125	32	50	63	80	125
Art.-Zusatz /OS / *Item-suffix /OS*										
Ausführung: "Ruhe zu, mit dem Mediumstrom schließend" / "Ruhe zu, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally closed, closes with the flow" / "Normally closed, closes against the flow"*										
EUR	4,-	4,-	4,-	4,-	39,-	4,-	4,-	4,-	4,-	39,-
Ausführung: "Ruhe auf, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally open, closes against the flow"*										
EUR	4,-	6,-	10,-	10,-	39,-	4,-	6,-	10,-	10,-	39,-
Ausführung: "Doppeltwirkend" / *Design: "Double-action"*										
EUR	-	51,-	51,-	54,-	Anfr./*req.*	-	56,-	56,-	59,-	Anfr./*req.*

Handnotbetätigung / *manual override* — Art. /HN

Ausführung	: Hubverstellung durch Drehen des Handrades.				*Design*	*: Manual override by rotation of the handweel*		
Steuerzylinder / *pilot cylinder*	Messing / *brass*				Edelstahl / *stainless steel*			
Kolben-Ø / *piston-Ø* [mm]	50	63	80	125	50	63	80	125
Art.-Zusatz /HN / *Item-suffix /HN*								
Ausführung: "Ruhe zu, mit dem Mediumstrom schließend" / "Ruhe zu, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally closed, closes with the flow" / "Normally closed, closes against the flow"*								
EUR	79,-	83,-	90,-	Anfr. / *req.*	79,-	83,-	90,-	Anfr. / *req.*
Ausführung: "Ruhe auf, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally open, closes against the flow"*								
EUR	69,-	73,-	77,-	Anfr. / *req.*	69,-	73,-	77,-	Anfr. / *req.*

Hubbegrenzung / *stroke stop* — Art. /HB

Ausführung	: Hubbegrenzung durch Einstellen der Begrenzungsschraube				*Design*	*: Stroke stop, adjustable by means of hexagon screw*		
Steuerzylinder / *pilot cylinder*	Messing / *brass*				Edelstahl / *stainless steel*			
Kolben-Ø / *piston-Ø* [mm]	50	63	80	125	50	63	80	125
Art.-Zusatz /HB / *Item-suffix /HB*								
Ausführung: "Ruhe zu, mit dem Mediumstrom schließend" / "Ruhe zu, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally closed, closes with the flow" / "Normally closed, closes against the flow"*								
EUR	8,-	8,-	12,-	28,-	8,-	8,-	12,-	28,-

Elektrisch-mechanische Stellungsanzeige / *electromechanical position indicator* — Art. /ES1

Ausführung	: Elektrisch-/mechanische Stellungsanzeige					*Design*	*: Electromechanical position indicator*			
Spannung	: 0 ... 250V AC/DC					*Voltage*	*: 0 ... 250V AC/DC*			
Schaltleistung	: max. 5 A					*Switching current*	*: max. 5 A*			
Schutzart	: IP 65					*Protection*	*: IP 65*			
Steuerzylinder / *pilot cylinder*	Messing / *brass*					Edelstahl / *stainless steel*				
Kolben-Ø / *piston-Ø* [mm]	32	50	63	80	125	32	50	63	80	125
Art.-Zusatz /ES1 / *Item-suffix / ES1*										
Ausführung: "Ruhe zu, mit dem Mediumstrom schließend" / "Ruhe zu, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally closed, closes with the flow" / "Normally closed, closes against the flow"*										
EUR	-	47,-	47,-	47,-	98,-	-	47,-	47,-	47,-	98,-
Ausführung: "Ruhe auf, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally open, closes against the flow"*										
EUR	Anfr. / *req.*					Anfr. / *req.*				

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

1) Einige Zusatzausstattungen können zu veränderten Baumaßen führen. / *Some accessories can change the valve dimensions.*

Elektrisch-mechanische Stellungsanzeige / *electromechanical position indicator* — Art. /ES

Ausführung	: Elektrisch-/mechanische Stellungsanzeige	*Design*	*: Electromechanical position indicator*
Spannung	: 0 ... 250V AC/DC	*Voltage*	*: 0 ... 250V AC/DC*
Schaltleistung	: max. 16A	*Switching current*	*: max. 16A*
Schutzart	: IP 65	*Protection*	*: IP 65*

Steuerzylinder / *pilot cylinder*	Messing / *brass*					Edelstahl / *stainless steel*				
Kolben-Ø / *piston-Ø* [mm]	32	50	63	80	125	32	50	63	80	125
Art.-Zusatz /ES / *Item-suffix /ES*										
Ausführung: "Ruhe zu, mit dem Mediumstrom schließend" / "Ruhe zu, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally closed, closes with the flow" / "Normally closed, closes against the flow"*										
EUR	-	77,-	77,-	82,-	95,-	-	77,-	77,-	82,-	95,-
Ausführung: "Ruhe auf, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally open, closes against the flow"*										
EUR	-	104,-	104,-	109,-	114,-	-	104,-	104,-	109,-	119,-

Berührungslose Stellungsanzeige (Reed-Kontakt) / *contactless position indicator (Reed-contact)* — Art. /NS

Ausführung	: Berührungslose Stellungsanzeige durch Reed-Kontakte (Wechsler)	*Design*	*: Contactless position indicator (Reed-contact)*
Spannung	: 12 ... 250V AC/DC	*Voltage*	*: 12 ... 250V AC/DC*
Schaltleistung	: max. 60VA	*Switching current*	*: max. 60VA*
Kontaktbelastung	: max. 20 Watt	*Contact current*	*: max. 20 Watt*

Steuerzylinder / *pilot cylinder*	Messing / *brass*					Edelstahl / *stainless steel*				
Kolben-Ø / *piston-Ø* [mm]	32	50	63	80	125	32	50	63	80	125
Art.-Zusatz /NS / *Item-suffix /NS*										
Ausführung: "Ruhe zu, mit dem Mediumstrom schließend" / "Ruhe zu, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally closed, closes with the flow" / "Normally closed, closes against the flow"*										
EUR	-	111,-	111,-	114,-	117,-	-	111,-	111,-	114,-	117,-
Ausführung: "Ruhe auf, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally open, closes against the flow"*										
EUR	-	124,-	124,-	131,-	Anfr./*req.*	-	124,-	124,-	131,-	Anfr./*req.*

Vorbereitung für Näherungsschalter / *preparation for limit switch* — Art. /VNI

Ausführung	: Vorbereitung für Näherungsschalter M12 x 1 für bündigen Einbau	*Design*	*: Preparation for limit switch M12 x 1 for flush installation.*
Beachten: Geeignete Schalter siehe Tabelle unten. Keine Funktionsgewährleistung bei anderen Schaltertypen oder Fabrikaten.		***Caution:** For suitable switches please refer to the chart below. We cannot guarantee functionality when using third party or other types of switch."*	

Steuerzylinder / *pilot cylinder*	Messing / *brass*					Edelstahl / *stainless steel*				
Kolben-Ø / *piston-Ø* [mm]	32	50	63	80	125	32	50	63	80	125
Art.-Zusatz /VNI / *Item-suffix /VNI*										
Ausführung: "Ruhe zu, mit dem Mediumstrom schließend" / "Ruhe zu, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally closed, closes with the flow" / "Normally closed, closes against the flow"*										
EUR	-	20,-	20,-	23,-	50,-	-	20,-	20,-	23,-	50,-
Ausführung: "Ruhe auf, gegen den Mediumstrom schließend" / *Operation: „Normally open, closes against the flow"*										
EUR	-	38,-	38,-	42,-	Anfr./*req.*	-	38,-	38,-	42,-	Anfr./*req.*

Brücke für Näherungsschalter / *mounting bridge for proximity switch* — Art. /BR, BH

Ausführung	: Edelstahlbrücke für 2 induktive Näherungsschalter M12 x 1.	*Design*	*: Mounting bridge for 2 inductive proximity switches M12 x 1.*
Brücke	: Edelstahl 1.4301	*Mounting bridge*	*: Stainless steel 1.4301 (AISI 304)*
Beachten: Geeignete Schalter siehe nächste Tabelle. Keine Funktionsgewährleistung bei anderen Schaltertypen oder Fabrikaten.		***Caution:** For suitable switches please refer to the chart below. We cannot guarantee functionality when using third party or other types of switch.*	

Steuerzylinder / *pilot cylinder*	Messing / *brass*					Edelstahl / *stainless steel*				
Kolben-Ø / *piston-Ø* [mm]	32	50	63	80	125	32	50	63	80	125
Art.-Zusatz /BR / *Item-suffix /BR*										
Ausführung: "Ruhe zu, mit dem Mediumstrom schließend" / "Ruhe zu, gegen den Mediumstrom schließend" / *operation: „Normally closed, closes with the flow" / "Normally closed, closes against the flow"*										
EUR	-	35,-	35,-	35,-	48,-	-	35,-	35,-	35,-	48,-
Ausführung: "Ruhe auf, gegen den Mediumstrom schließend" / *Operation: „Normally open, closes against the flow"*										
EUR	-	76,-	76,-	76,-	85,-	-	76,-	76,-	76,-	85,-
Mehrpreis zuzüglich Artikel /BR: Abdeckhaube aus Edelstahl / ***Surcharge additional to Item /BR:*** *stainless steel cover*										
Art.-Zusatz /BH / *Item-suffix /BH*										
EUR	-	15,-	15,-	15,-	-	-	15,-	15,-	15,-	-

1) Einige Zusatzausstattungen können zu veränderten Baumaßen führen. / *Some options or accessories may influence the overall valve dimensions.*

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Zusatzausstattungen für druckgesteuerte Ventile / *accessories for pressure actuated valves*

Mehrpreise bezogen auf Steuerzylinder / *surcharge in respect of pilot cylinder*

Steuerzylinder / *pilot cylinder*	Messing / *brass*					Edelstahl / *stainless steel*				
Kolben-Ø / *piston-Ø* [mm]	32	50	63	80	125	32	50	63	80	125
„Doppeltwirkend" (Mehrpreis bezogen auf Ausführung „Ruhe zu, mit dem Mediumstrom schließend") / *„double action" (surcharge in respect of different types „Normally closed with flow direction")*										
Art. 7. Stelle = **4**										
EUR	-	26,-	47,-	47,-	Anfr./*req.*	-	44,-	58,-	58,-	Anfr./*req.*
Öl- und fettfrei (Ausführungen siehe Seite 236) / *free of oil and grease (please refer to page 236 for listed versions)*										
Art. Zusatz /OF / *Item-suffix /OF*										
EUR	18,-	18,-	20,-	20,-	25,-	18,-	18,-	20,-	20,-	25,-

Öl- und fettfrei
free of oil and grease

Zusatzausstattungen für druckgesteuerte Ventile / *accessories for pressure actuated valves*

Mehrpreise bezogen auf Anschlussgröße / *surcharge in respect of connection size*

Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Vorbereitet für Potentialausgleich (ATEX) / *preparation for potential equalization (ATEX)*								
Art. Zusatz /AX / *Item-suffix /AX*								
EUR	3,-	3,-	3,-	3,-	3,-	3,-	3,-	3,-
Hochtemperatur Ausführung bis max. +210°C, Gehäuse: Rotguss und Edelstahl, für Steuerzylinder SK 50 bis SK80 / *high-temperature version up to max. +210°C, body: bronze and stainless steel, for pilot cylinder SK50 up to SK80*								
Art. Zusatz /TA / *Item-suffix /TA*								
EUR	54,-	54,-	54,-	63,-	63,-	63,-	Anfr. / *req.*	
Hygieneausführung / *hygienic version*								
Art. Zusatz /HY / *Item-suffix /HY*								
EUR	39,-	39,-	43,-	48,-	53,-	54,-	Anfr. / *req.*	
Ausführung für Vakuum und Druck / *version for vacuum and pressure*								
Art. Zusatz /VD / *Item-suffix /VD*								
EUR	54,-	54,-	54,-	63,-	63,-	63,-	Anfr. / *req.*	

Lebensmittelausführung nach **Richtlinie 1935/2004/EG**, mediumberührende Spindelabdichtung aus EPDM (FDA), max. +140°C, **Art. Zusatz /LG,** bestehend aus:

- Abstreifer aus EPDM (FDA)
- zusätzliche O-Ring Abdichtung aus EPDM (FDA) vor Packungssatz
- Öl- und fettfrei mit Gleitmittel für Lebensmittel

Nur für Steuerzylinder Ø50 … Ø80. Steuerzylinder Ø32 und Ø125 auf Anfrage.

*Foodstuffs **directive 1935/2004/EU**, EPDM (FDA), max. +140°C for spindle seal that come into contact with the media.*
***Item suffix /LG** consisting of:*

- *EPDM (FDA) scraper*
- *Additional EPDM (FDA) O-ring seal in front of gland set.*
- *Oil and fat free with suitable foodstuffs lubricant*

Exclusively for pilot cylinders of diameter Ø50 … Ø80. Pilot cylinder Ø32 and Ø125 on request.

EUR	65,-	65,-	65,-	65,-	65,-	65,-	Anfr. / *req.*

2014/34/EU
ATEX

+210C°
für /TA
for /TA

NEU

1935/2004/EG
Lebensmittelausführung
Food version

Induktive Endschalter / *inductive limit switches* — Art. N

Ausführung	Induktive Endschalter M12 x 1 bündiger Einbau, 2mm Schaltabstand, LED-Anzeige	*Design*	*Inductive limit switches M12 x 1 mounted flush, 2mm operating distance, LED-indicator*
Schaltart	Öffner, für Stellungsanzeige „AUF" und „ZU".	*Contact*	*Open contact, indicator for position „OPEN" and „CLOSED"*
Schutzart	IP67	*Protection*	*IP67*

Hersteller / *manufacturer*	Pepperl & Fuchs	IFM
Schaltergehäuse / *body*	Edelstahl / *stainless steel*	Messing-verchromt / *brass, chrome-plated*
Mit 2m Kabel / *with 2m cable*		
2-Draht NAMUR / *2-wire NAMUR*	8V DC	8,2V DC
Art.	**N1**	**N2**
EUR	56,-	30,-
3-Draht / *3-wire*	10 … 60V DC	18 … 36V DC
Art.	**N3**	**N4**
EUR	112,-	46,-
Für Stecker M12 x 1 / *for connector M12 x 1*		
3-Draht / *3-wire*	10 … 60V DC	18 … 36V DC
Art.	**N5**	**N8**
EUR (ohne Stecker / *without connector*)	115-	38,-

1) Einige Zusatzausstattungen können zu veränderten Baumaßen führen. / *Some options or accessories may influence the overall valve dimensions.*

Stecker M12 für induktive Endschalter / *connectors M12 for inductive limit switches* — Art. GES

Ausführung	: Gerätestecker M12 x 1 für Induktive Endschalter, 4-polig, 0…250V	*Design*	: *Connector M12 x 1 for inductive limit switches, 4-pole, 0…250V*
Temperatur	: -25°C ... +90°C	*Temperature*	: *-25°C ... +90°C*
Schutzart	: IP67	*Protection*	: *IP67*

	Gerade / *straight*	Winkel / *elbow*
Art.	**GES-G-RSV-000/250-01**	**GES-E-RSV-000/250-01**
EUR	11,-	11,-

3/2-Wege Magnetventil als Pilotventil • Messing / *3/2-way solenoid pilot valve • brass* — Art. MGAG

Ausführung	: Sitzventil mit Nippeldichtung.	*Design*	: *Seat valve with flat seal.*
Steuerungsart	: Direktgesteuert	*Operation*	: *Direct action*
Betriebsdruck	: 0 … 10bar	*Pressure range*	: *0 … 10bar*
Mediumtemperatur	: -10°C … +80°C	*Temperature range*	: *-10°C … +80°C*
Gehäuse	: Messing	*Body*	: *Brass*
Dichtung	: FKM	*Seal*	: *FKM*

Standardspannungen / *standard voltage*

Größe / *size*	G 1/8 innen / *female*–1/8 außen / *male*	
Art.	**MGAG3D13**[1)-2)]**41315/A2**	
EUR	32,50	
Größe / *size*	G 1/4 innen / *female*–1/8 außen / *male*	G 1/4 innen / *female*–außen / *male*
Art.	**MGAG3D13**[1)-2)]**43420/A3**	**MGAG3D13**[1)-2)]**43420/A4**
EUR	41,50	41,50

Mehrpreise (nur für Spule 43, nicht frei kombinierbar) / *Surcharge (only for solenoid 43, not to be combined)*

„Handnotbetätigung“, **Art. Zusatz /HN** (nicht „Ex“) / *„manual override“*, ***Item suffix /HN*** *(not for „Ex“)*

EUR 10,-

„Stromlos auf“, **Art. Zusatz /NO** (nicht „Ex“) / *„normally open“*, ***Item suffix /NO*** *(not for „Ex“)*

EUR 10,-

„Ⓔx II 2G (D) EEx m II T4“ (Druck reduziert, max. 10 bar) / *„Ⓔx II 2G (D) EEx m II T4“ (reduced pressure range, max. 10 bar (145 psi))*

EUR 72,-

Sonderspannungen / *special voltages*

	Magnetgröße 41 / *solenoid size 41*	Magnetgröße 43 / *solenoid size 43*
EUR	15,50	15,50

1) Spannungsart: 1= Wechselstrom (AC); 2= Gleichstrom (DC); 5= AC, Ⓔx II 2G(D)EEx m II T4 (ATEX); 6= DC, Ⓔx II 2G(D)EEx m II T4 (ATEX)

2) Spannung 1= 12V-[3]; 2= 24V-; 3=42V; 4= 110V; 5= 207V; 6= 230V; 7= 400V[3] ([3] = Sonderspannung)

1) Voltage: 1= alternate current (AC); 2= direct current (DC); 5= AC, Ⓔx II 2G(D)EEx m II T4 (ATEX); 6= DC, Ⓔx II 2G(D)EEx m II T4 (ATEX)

2) Line voltage: 1= 12V-[3]; 2= 24V-; 3=42V; 4= 110V; 5= 207V; 6= 230V; 7= 400V[3] ([3] = special voltages)

2014/34/EU
ATEX

NEU

3/2-Wege • Messing / *3/2-way • brass* — Art. MPAG3D

Ausführung	: Sitzventil mit Nippeldichtung.	*Design*	: *Seat valve with flat seal.*
Steuerungsart	: Direktgesteuert	*Operation*	: *Direct action*
Betriebsdruck	: 0 … 8bar	*Pressure range*	: *0 … 8bar*
Mediumtemperatur	: 0°C … +80°C	*Temperature range*	: *0°C … +80°C*
Gehäuse	: Messing	*Body*	: *Brass*
Dichtung	: FKM	*Seal*	: *FKM*

Standardspannung 24V DC oder 230V AC / *standard voltage 24V DC or 230V AC*

Sitzdurchmesser / *orifice-Ø* [mm]	2
Art. MPAG3D13xx (G 1/4)	**35420**
EUR	22,50

3/2-Wege Magnetventil als Pilotventil • Messing / *3/2-way solenoid pilot valve • brass* — Art. MEAG

Ausführung	: Sitzventil mit Nippeldichtung. Universalventil für Steuerfunktion NC oder NO (Anschlussnippel erforderlich).	*Design*	: *Seat valve with flat seal. Universal valve for operating function NC or NO (connection nipple is necessary).*
Steuerungsart	: Direktgesteuert	*Operation*	: *Direct action*
Betriebsdruck	: NC: 0 … 8bar, NO: 0 … 7bar,	*Pressure range*	: *NC: 0 … 8bar, NO: 0 … 7bar*
Mediumtemperatur	: -10°C … +130°C	*Temperature range*	: *-10°C … +130°C*
Gehäuse	: Messing	*Body*	: *Brass*
Dichtung	: FKM	*Seal*	: *FKM*

Standardspannungen / *standard voltage*

Anschluss / *connection*	1/8“ Außengewinde / Ø6mm Steckverbindung / *1/8“ male thread / Ø6mm connector*
Art.	**MEAG3D13**[1)-2)]**40315/A2K6**
EUR	33,-

Mehrpreis für Anschlussnippel für Steuerfunktion NO / ***surcharge*** *for NO function, connection nipple*

EUR nur auf Anfrage / *only on request*

1) Spannungsart: 1 = Wechselstrom (AC); 2 = Gleichstrom (DC) / *Voltage: 1 = alternating current (AC); 2 = direct current (DC)*
2) Spannung: 2 = 24V; 6 = 230V / *Line voltage: 2 = 24V; 6 = 230V*

Intelligenter Stellungsregler / *intelligent positioner* — Art. PG0x

Ausführung	: Digitaler elektro-pneumatischer Stellungsregler zur Steuerung von druckgesteuerten Ventilen. In dem robusten, kompakten Gehäuse sind der Regler, Weggeber, Schaltventile und die Status LED´s integriert.	*Design*	: *Digital electro-pneumatic positioner for pressure actuated valves. The positioner, distance sensor, switching valves and status LEDs are integrated in a solid compact housing.*
Eigenschaften	: • Direkter und getrennter Anbau des Reglers auf druckgesteuerte Ventile möglich • Mehrpunktkalibrierung für optimale Ventiladaption • Für alle Steuerungsarten geeignet	*Features*	: • *Direct or separate positioner mounted on the pressure actuated valves* • *Multi-point calibration for optimum valve adaptation* • *Suitable for all operating modes*
Vorteile	: • Kein Luftverbrauch im ausgeregelten Zustand • Einfache Inbetriebnahme durch automatische Initialisierung • Einfache Bedienung, da keine Einstellungen nötig	*Advantages*	: • *No air consumption when idle* • *Simple setup due to automatic initialization procedure* • *Simple operation, no settings necessary*
Schutzart	: IP 65 (EN 60529)	*Protection*	: *IP 65 (EN 60529)*
Umgebungstemperatur	: 0 … 60°C	*Ambient temperature*	: *0 … 60°C*
Steuermedium	: Luft oder neutrale Gase nach ISO 8573-1, Klasse 3, 3, 3	*Pilot media*	: *Air or inert gases conform with ISO 8573-1, Class 3, 3, 3*
Luftleistung	: PG01, PG02: 15l/min PG04: 150l/min	*Air performance*	: *PG01, PG02: 15l/min* *PG04: 150l/min*
Luftverbrauch	: 0l/min im ausgeregelten Zustand	*Air consumption*	: *0l/min when idle*
Spannungsversorgung	: 24V DC +10% -5%	*Power supply*	: *24V DC +10% -5%*
Stromaufnahme	: 70mA (bei 24V DC)	*Power consumption*	: *70mA (at 24V DC)*
Sollwerteingang	: 4 … 20mA (andere auf Anfrage)	*Input signal*	: *4 … 20mA (other on request)*
Genauigkeit	: ≤ 0,3%	*Accuracy*	: *≤ 0,3%*
Regelabweichung	: ≤ 1%	*Deviation*	: *≤ 1%*
Istwertausgang	: PG01: 0 … 10V PG02, PG04: 4 … 20mA	*Output signal*	: *PG01: 0 … 10V* *PG02, PG04: 4 … 20mA*
Initialisierung	: automatisch über 24V DC Signal	*Initialization*	: *automatic via 24V DC signal*
Statusanzeige	: 4 gut sichtbare LED´s	*Status display*	: *4 visible LED*
Gehäuse	: Polypropylen, Aluminium eloxiert (Edelstahl auf Anfrage)	*Body*	: *Polypropylene, Aluminium anodized (stainless steel on request)*
Elektrischer Anschluss	: 1 x M12 Stecker a-kodiert, inkl.	*Electrical contact*	: *1 x M12 plug a-coded, incl.*
empf. Anschlusskabel	: max. Ø6mm, 5 x 0,75mm²	*rec. connection cable*	: *max. Ø6mm, 5 x 0,75mm²*
Pneum. Anschluss	: Ø6mm, für Steckverschraubung geeigneten Schlauch verwenden	*Pneum. contact*	: *Ø6mm, use hose for automatic plug connections only*

Art. PG01, PG02

Aufbaubeispiele / *mounting example*

Art. PG04

Stellungsregler aufgebaut auf druckgesteuerte Ventile (inkl. Anbauteile, Schlauch, Pneumatikverschraubungen etc.).
Für eine gute Regelcharakteristik ist ein Steuerzylinder ab Kolben-Ø 63mm erforderlich. Abweichende Druckbereiche beachten!
Ventile nur gegen Mediumstrom schließend ansteuern. /
positioner mounted on pressure actuated valves (incl. mounting parts, hose, pneumatic fittings etc.) For a good control characteristic a pilot cylinder form piston-Ø 63mm upwards is necessary. Observe the different pressure ranges! Valve operation only with closing against media flow.

Sollwerteingang: 4 … 20mA, Istwertausgang: 0 … 10V / *Input signal: 4 … 20mA, output signal: 0 … 10V*

Kolben-Ø / *piston-Ø* [mm]	63 … 80	63 … 80
Art.	**PG01**	**PG01-NO**
EUR	792,-	825,-

Sollwerteingang: 4 … 20mA, Istwertausgang: 4 … 20mA / *Input signal: 4 … 20mA, output signal: 4 … 20mA*

Kolben-Ø / *piston-Ø* [mm]	63 … 80	80 …125	63 … 80	80 …125
Art.	**PG02**	**PG04**	**PG02-NO**	**PG04-NO**
EUR	823,-	879,-	856,-	912,-

Weitere Regelventile mit elektrischem Antrieb siehe Seite 156. /
Additional control valves with electric actuator please refer to page 156.

Regelkegel / *control cone* — Art. RK

Mehrpreis: Bitte bei der Bestellung folgende Werte angeben: Medium, Q_{max} / Kv, ΔP_{min} /
Surcharge: *Please indicate in your order: medium, Q_{max} / Kv, ΔP_{min}*

Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
max. Kv-Wert / *max. Kv-Value* [m³/h]	3	6	10	16	25	37	65	100
Mit Vollkegel / *with solid cone*								
Art. RKxxx	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**	**065**	**080**
EUR	24,-	29,-	31,-	47,-	54,-	82,-	-	-
Mit Hohlkegel für höhere Druckbereiche / *with hollow cone for higher pressure ranges*								
Art. RKxxx	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**	**065**	**080**
EUR	-	35,-	47,-	64,-	74,-	101,-	113,-	134,-

Designbeispiele / *design example*

Magnetventile • Messing, GG-25, GS-C25 + Edelstahl
Solenoid valve • brass, GG-25, GS-C25 + stainless steel

2014/34/EU
ATEX

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	: In Ruhestellung geschlossen, bei erregtem Magnet öffnend.
Durchflußmedium	: Saubere, neutrale, gasförmige oder flüssige Medien
Viskosität	: 22 mm²/s
Mediumtemperatur	: -10°C … +80°C
Umgebungstemperatur	: +35°C
Anschlussspannung	: AC = 24, 42, 110, 230V 50Hz DC = 24, 110, 207V - (andere Spannungen auf Anfrage, Mehrpreise beachten)
Schutzart	: IP 65–EN 60529 (Bei Einbau im Freien oder feuchter Umgebung oder der Gefahr von Kondensat (Betauung) müssen besondere Schutzvorkehrungen gegen Feuchtigkeitseintritt getroffen werden.)
Einschaltdauer	: 100% ED–VDE 0580 Achtung: Bei Standardspulen ist, in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen, eine Erwärmung der Spule bis zu 155 °C möglich.
Kabelanschluss	: Gerätestecker EN 175301-803 bzw. Klemmkasten
Einbaulage	: Beliebig, bei zwangsgesteuerten Ventilen nur mit senkrecht nach oben stehenden Magneten (Hinweise bei den einzelnen Typen beachten).
Bestellangaben	: Artikel, Anschlussgröße, Gehäusewerkstoff, Druck und Anschlussspannung
Andere Ausführungen	: z.B. andere Werkstoffe, Druck- und Temperaturbereiche, Ruhe Auf „NO“, Ex-Schutz sowie Zusatzausstattungen auf Anfrage.

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	*: Normally closed, open when the coil is energized.*
Media	*: Clean, inert gases and liquids*
Viscosity	*: 22 mm²/s*
Temperature range	*: -10°C … +80°C*
Ambient temperature	*: +35°C*
Voltage	*: AC = 24, 42, 110, 230V 50Hz DC = 24, 110, 207V - (other voltage on request, see options)*
Protection	*: IP 65–EN 60529 (Use of these solenoid valves in the open air or in damp or humid conditions, where there is a danger of condensation, particular attention must be made to protect against the ingress of moisture.)*
Duty cycle	*: 100% ED–VDE 0580 Attention: Dependant on operational conditions, coils can reach temperatures up to 155°C.*
Connection	*: Connection socket EN 175301-803 or terminal box*
Installation	*: As preferred, direct-action solenoid valves only with vertical solenoid.*
Order details	*: Item, connection size, materials, pressure range and line voltage*
Other designs	*: Other options on request, (e.g., body, material, pressure and temperature range etc.)*

Steuerungsarten bei Magnetventilen / *control system of solenoid valve*

Bezüglich der Steuerungsarten unterscheiden wir direktgesteuerte, servogesteuerte und zwangsgesteuerte Ventile.

In respect of control types, we distinguish between direct-acting, servo-assisted and combined operation valves.

Direktgesteuerte Ventile / *direct action valves*

Bei dieser Bauart ist die Ventilsitzdichtung direkt mit dem Magnetanker verbunden.

Um das Ventil zu öffnen, muss der Elektromagnet die Kraft der Schließfeder und die Schließkraft, die sich aus der wirksamen Druckdifferenz x Sitzquerschnitt ergibt, überwinden. Sitzquerschnitt und Betriebsdruck sind bei direktgesteuerten Ventilen ein wichtiger Faktor zur Festlegung der Magnetgröße.

Diese Steuerungsart findet überwiegend Anwendung bei kleinen Ventilen oder aber bei größeren Ventilen mit geringen Betriebsdrücken (Gasventilen).

In this control type the plunger is connected directly to the disc which either opens or closes the orifice. In the case of power ON or OFF (energized or de-energized coil) the coil supplies the power required to lift or lower the valve disc. As such the fluid pressure and flow rate determine correct operation. The solenoid valve operates at pressures ranging from zero to the top value in the chart.

This type of control is typically used for smaller valves or on larger valves with lower working pressures. (e.g., gas valves)

Servogesteuerte Ventile / *servo-assisted valves*

Servogesteuerte Ventile benötigen zum Öffnen und Schließen des Hauptabsperrelementes eine Druckdifferenz. Diese Druckdifferenz wird als Mindestdruck in unseren Typenblättern angegeben.

Durch das Öffnen des Vorsteuersitzes wird der obere Raum des Hauptabsperrelementes entlastet. Die dadurch entstehende Druckdifferenz bewirkt das Abheben des Hauptdichtelementes vom Ventilsitz. Entsteht im Ventil ein Druckausgleich, eventuell dadurch, daß am Ventilausgang kein Medium verbraucht wird, schließt das Hauptelement, auch dann, wenn die Vorsteuereinheit geöffnet ist. Wird der Vorsteuersitz durch das Abschalten der Antriebsenergie geschlossen, entsteht über die sog. Aufbaubohrung ein Druckausgleich im Ventilsystem. Die Hauptventilfeder bewirkt dann den Schließvorgang des Hauptabsperrelementes.

Die Dichtkraft am Ventilsitz ist abhängig vom Sitzquerschnitt, der Druckdifferenz vom Ventileingang zum Ventilausgang und der Vorspannkraft der Hauptventilfeder. Bei servogesteuerten Ventilen können mit kleinen Antriebselementen große Ventilnennweiten mit hohen Betriebsdrücken gesteuert werden.

Servo-assisted valves require a pressure difference for opening and closing the main shut-off element. This pressure difference is shown as minimum media pressure in the technical specification.

These valves use a pilot nozzle driven by the coil, and a diaphragm to shut off the main valve orifice. Correct operation relies on fluid pressure. With the coil energized the plunger opens the pilot nozzle to release the pressure across the diaphragm. The resulting difference in pressure lifts the diaphragm free of the valve passage. With the coil de-energized the pilot nozzle shuts and the pressure passes through a so-called „equalisation" hole, and is restored across the diaphragm, causing the valve to shut. This system of operation requires a difference between inlet and outlet pressures of the solenoid valve, equivalent to the force needed to lift the diaphragm or to hold it against the main valve orifice.

The efficiency of the valve seat seal is dependant on the cross section of the seat, the pressure difference between inlet and outlet port and the pre-load force of the main valve spring. Servo-assisted valves, used as actuating elements, are highly suited for operating larger valves under higher working pressures.

Zwangsgesteuerte Ventile / *combined operation valves*

Zwangsgesteuerte Ventile benötigen zum Öffnen und Schließen des Hauptabsperrelementes keine Druckdifferenz. Sie arbeiten entsprechend der vorgegebenen Drucktabellen von 0 bar an.

Um das Ventil zu schalten, öffnet das Antriebselement zunächst eine Vorsteuerbohrung. Danach hebt der Antrieb über eine Zwangskopplung das Hauptabsperrelement mit an. Im günstigsten Fall wirkt eine eventuell vorhandene Druckdifferenz unterstützend bei diesem Vorgang mit. Die Dichtelemente werden solange in der geöffneten Stellung gehalten, wie der Antrieb mit Energie versorgt wird. Druckschwankungen oder Druckausgleich im System haben keinen Einfluß auf die Stellung der Dichtelemente.

Schaltet der Antrieb ab, strömt über die Aufbaubohrung Medium auf die Rückseite des Absperrelementes und die Federkraft schließt das Ventil. Unter Ausnutzung von Flächendifferenzen können bei dieser Bauart große Ventile mit hohen Drücken geschaltet werden. Dabei sind die Antriebe, gemessen an einem direkt gesteuerten Ventil, relativ klein. Der Hub des Antriebes muss mindestens so groß sein, wie der Hub des Ventils. Die Kraft muss ausreichen, um die Vorsteuerbohrung und das Hauptabsperrelement gegen die Federkraft zu öffnen.

"This type of valve does not require any pressure difference to open or close the main shut-off element. As per the technical specification they are suitable from zero bar upwards.

To operate the valve the plunger first opens a pilot hole, the ensuing pressure lifts the diaphragm, this action is further reinforced by the opening stroke of the plunger. The combination of direct action (plunger) and indirect action (diaphragm) ensures full passage even at low pressures.

Operation and seal seating remain stable even at zero pressure. This type of valve is suitable for operating larger valves at high pressures. The actuators are comparatively small in relation to direct-acting valves. The actuator stroke must be at least equal to the valve lift. The force must be sufficient to open the pilot bore and the main shut-off element against the spring force."

Erläuterung zur Zusammensetzung der Artikelnummer für Magnetventile

1.–2. Stelle Produktgruppe	3. Stelle Ausführung	4. Stelle Anschlussart	5. Stelle Wege	6. Stelle Steuerung	7. Stelle Gehäusewerkstoff
ME	**A**	**G** = Rohrgewinde nach DIN EN ISO 228 T1	**2** = 2/2-Wege	**D** = direktgesteuert	**1** = Messing
MC	**B**	**A** = Anschweißenden nach DIN 3239	**3** = 3/2-Wege	**Z** = zwangsgesteuert	**2** = Rotguss
MG	**C**	**L** = Anschweißenden ISO 4200		**S** = servogesteuert	**3** = Edelstahl
MA	.	**M** = Anschweißenden DIN 11850-R2			**4** = Stahl GS-C25
MB	.	**F** = Flansch nach DIN EN1092-1 Typ 11-B			**5** = GG-25
MP	.				**6** = GGG-40
	Z				**7** = Leichtmetall

8. Stelle Dichtungswerkstoff	9. Stelle Spannungsart	10. Stelle Spannung
1 = PTFE	**1** = Wechselstrom (AC)	**1** = 12V [1]
2 = NBR	**2** = Gleichstrom (DC)	**2** = 24V
3 = FKM	**3** = Wechselstrom mit vorgebautem Gleichrichter	**3** = 42V
4 = EPDM	**4** = sep. Gleichrichter	**4** = 110V
5 = HNBR	**5** = E Ex m II T4	**5** = 207V
	6 = E Ex m II T4	**6** = 230V
	7 = E Ex d II cT4	[1] = Sonderspannung
	8 = E Ex d II cT4	

11.–12. Stelle Magnetgröße		
35 = 13 Watt	**50** = 29 Watt	**60** = 10 Watt
40 = 6,2 Watt	**51** = 30 Watt	**61** = 12 Watt–Atex
41 = 7 Watt	**52** = 33 Watt	**62** = 18 Watt
42 = 10 Watt	**53** = 44 Watt	**63** = 12 Watt
43 = 11 Watt	**54** = 47 Watt	**64** = 18 Watt
44 = 14 Watt	**55** = 60 Watt	**65** = -
45 = 18 Watt	**56** = 80 Watt	**66** = 40 Watt
46 = 20 Watt	**57** = 98 Watt	**67** = 14 Watt
47 = 21 Watt	**58** = 140 Watt	**68** = 22 Watt
48 = 26 Watt	**59** = 18 Watt	**69** = 18 Watt–Atex
49 = 24 Watt		**70** = 40 Watt–Atex

13.–15. Stelle Anschlussgröße

Die Anschlussgröße entspricht

006	=	-	**006**	=	G1/8
008	=	-	**008**	=	G1/4
010	=	-	**010**	=	G3/8
015	=	DN15	**015**	=	G1/2
020	=	DN20	**020**	=	G3/4
025	=	DN25	**025**	=	G1
032	=	DN32	**032**	=	G1 1/4
040	=	DN40	**040**	=	G1 1/2
050	=	DN50	**050**	=	G2
065	=	DN65	**065**	=	G2 1/2
080	=	DN80	**080**	=	G3
100	=	DN100	**100**	=	G4
125	=	DN125	**125**	=	-
150	=	DN150	**150**	=	-

weitere Größen und NPT-Gewinde auf Anfrage!

Für Kleinventile gilt: Anschlussgew. + Sitz-Ø

G	1/8	DN1,5	=	**315**
G	1/8	DN2,0	=	**320**
G	1/8	DN2,5	=	**325**
…				
G	1/4	DN1,5	=	**415**
G	1/4	DN2,0	=	**420**
G	1/4	DN2,5	=	**425**
…				
G	3/8	DN1,5	=	**515**
G	3/8	DN2,0	=	**520**
G	3/8	DN2,5	=	**525**
…				
G	1/2	DN1,5	=	**615**
G	1/2	DN2,0	=	**620**
G	1/2	DN2,5	=	**625**
…				

16.–20. Stelle Zusatzausstattungen, nicht frei kombinierbar

A2	= Anschlussgewinde G 1/8 innen / G 1/8 außen
A3	= Anschlussgewinde G 1/4 innen / G 1/8 außen
A4	= Anschlussgewinde G 1/4 innen / G 1/4 außen
AA	= abgedichteter Ankerraum
CN	= Chemisch vernickelt
EH	= Elektrischer Hilfskontakt
ES	= elektr./ mech. Stellungsanzeige
HN	= Handbetätigung
NO	= stromlos auf
NS	= elektr. Stellungsanz. (berührungslos)
OFSA	= öl- und fettfrei für Sauerstoff
OFL	= öl- und fettfrei für Lebensmittel
OFSI	= silikonfrei
SL	= LED und Schutzbeschaltung
SR	= Schließregulierung
V	= für Vakuum

Solenoid Valve designation key

1.–2. Char. Product	*3. Char. Type*	*4. Char. Connection type*	*5. Char. Ways*	*6. Char. Operation*	*7. Char. Body material*
ME	***A***	***G*** = *Thread connection DIN EN ISO 228 T1*	***2*** = *2/2-way*	***D*** = *direct action*	***1*** = *Brass*
MC	***B***	***A*** = *Welded connection DIN 3239*	***3*** = *3/2-way*	***Z*** = *combined operation*	***2*** = *Bronze*
MG	***C***	***L*** = *Welded connection SO 4200*		***S*** = *servo assisted*	***3*** = *Stainless steel*
MA	.	***M*** = *Welded connection DIN 11850-R2*			***4*** = *Carbon steel GS-C25*
MB	.	***F*** = *Flanged connection EN1092-1 Typ 11-B*			***5*** = *Grey cast iron GG-25*
MP	.				***6*** = *Ductile iron GGG-40*
	Z				***7*** = *Light alloy*

8. Char. Seal material	*9. Char. Type of voltage*	*10. Char. Voltage*
1 = *PTFE*	***1*** = *Alternate current (AC)*	***1*** = *12V [1]*
2 = *NBR*	***2*** = *Direct current (DC)*	***2*** = *24V*
3 = *FKM*	***3*** = *AC with rectifier*	***3*** = *42V*
4 = *EPDM*	***4*** = *dto. separately*	***4*** = *110V*
5 = *HNBR*	***5*** = *E Ex m II T4*	***5*** = *207V*
	6 = *E Ex m II T4*	***6*** = *230V*
	7 = *E Ex d II cT4*	*[1] = Special voltage*
	8 = *E Ex d II cT4*	

11.–12. Char. Solenoid size		
35 = *13 watts*	***50*** = *29 watts*	***60*** = *10 watts*
40 = *6,2 watts*	***51*** = *30 watts*	***61*** = *12 watts–Atex*
41 = *7 watts*	***52*** = *33 watts*	***62*** = *18 watts*
42 = *10 watts*	***53*** = *44 watts*	***63*** = *12 watts*
43 = *11 watts*	***54*** = *47 watts*	***64*** = *18 watts*
44 = *14 watts*	***55*** = *60 watts*	***65*** = -
45 = *18 watts*	***56*** = *80 watts*	***66*** = *40 watts*
46 = *20 watts*	***57*** = *98 watts*	***67*** = *14 watts*
47 = *21 watts*	***58*** = *140 watts*	***68*** = *22 watts*
48 = *26 watts*	***59*** = *18 watts*	***69*** = *18 watts–Atex*
49 = *24 watts*		***70*** = *40 watts–Atex*

13.–15. Char. Connection size

Flanged and welded connection			*Threaded connection*		
015	=	*DN15*	***006***	=	*G1/8*
020	=	*DN20*	***008***	=	*G1/4*
025	=	*DN25*	***010***	=	*G3/8*
032	=	*DN32*	***015***	=	*G1/2*
040	=	*DN40*	***020***	=	*G3/4*
050	=	*DN50*	***025***	=	*G1*
065	=	*DN65*	***032***	=	*G1 1/4*
080	=	*DN80*	***040***	=	*G1 1/2*
100	=	*DN100*	***050***	=	*G2*
125	=	*DN125*	***065***	=	*G2 1/2*
150	=	*DN150*	***080***	=	*G3*
			100	=	*G4*

Other sizes and NPT-thread on request

For small valves: Connection size and seat-Ø

G	*1/8*	*DN1,5*	=	***315***
G	*1/8*	*DN2,0*	=	***320***
G	*1/8*	*DN2,5*	=	***325***
…				
G	*1/4*	*DN1,5*	=	***415***
G	*1/4*	*DN2,0*	=	***420***
G	*1/4*	*DN2,5*	=	***425***
…				
G	*3/8*	*DN1,5*	=	***515***
G	*3/8*	*DN2,0*	=	***520***
G	*3/8*	*DN2,5*	=	***525***
…				
G	*1/2*	*DN1,5*	=	***615***
G	*1/2*	*DN2,0*	=	***620***
G	*1/2*	*DN2,5*	=	***625***
…				

16.–20. Char. Options, not all combinations are viable

A2	= *Threaded connection G 1/8 female / G 1/8 male*
A3	= *Threaded connection G 1/4 female / G 1/8 male*
A4	= *Threaded connection G 1/4 female / G 1/4 male*
AA	= *sealed plunger chamber*
CN	= *Chemically nickel-plated*
EH	= *Electric auxiliary contact*
ES	= *electromechanical position indicator*
HN	= *Manual override*
NO	= *Normally open*
NS	= *electric position indicator (contactless)*
OFSA	= *Free of oil and grease for oxygen*
OFL	= *Free of oil and grease for food*
OFSI	= *Free of silicone*
SL	= *LED and protective circuit*
SR	= *Speed control*
V	= *For vacuum*

Servogesteuerte Magnetventile • membrandichtend • Messing
Servo-assisted solenoid valve • diaphragm seal • brass

Ausführung	:	Sitzventil mit Membrandichtung.	*Design*	:	*Seat valve with diaphragm seal.*
Nenndruck	:	siehe Tabelle	*Pressure range*	:	*see chart*
Gehäuse	:	Messing	*Body*	:	*Brass*

2/2-Wege • Messing / *2/2-way • brass* — Art. MPMG2S

Standardspannungen 24V DC oder 230V AC / *standard voltage 24V DC or 230V AC*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	-	66	66	75	96	131	131	165
Nenndruck / *pressure range* [bar]	1 … 10bar							
Dichtung: NBR / *seals: NBR*								
Art. MPMG2S12xx35	**-**	**010**	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**
EUR	-	26,-	26,-	29,-	43,-	83,-	83,-	124,-

Zusatzausstattung / *accessories*

Weitere Anschlussspannungen (12V DC oder 24V AC) auf Anfrage. /
Further connection voltages (12V DC or 24V AC) on request.

Nicht mit weiten Zusatzausstattungen kombinierbar / *not combinable with further options*

2/2-Wege • Messing / *2/2-way • brass* — Art. MGMG2S

Standardspannungen / *standard voltage*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Baulänge / *face to face* [mm]	67	67	67	82	96	96	140	140	168	243	250
Nenndruck / *pressure range* [bar]	0,3 … 16bar						0,5 … 16bar			0,3 … 10bar	
Magnet 41 / *solenoid 41*											
Dichtung: NBR / *seals: NBR*											
Art. MGMG2S12xx41	**008**	**010**	**015**	**020-B**	**020**	**025**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
EUR	51,-	51,-	51,-	57,-	67,-	80,-	-	-	-	-	-
Dichtung: FKM / *seals: FKM*											
Art. MGMG2S13xx41	**008**	**010**	**015**	**020-B**	**020**	**025**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
EUR	61,-	61,-	61,-	69,-	79,-	92,-	-	-	-	-	-
Dichtung: EPDM / *seals: EPDM*											
Art. MGMG2S14xx41	**008**	**010**	**015**	**020-B**	**020**	**025**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
EUR	55,-	55,-	55,-	63,-	73,-	86,-	-	-	-	-	-
Magnet 43 / *solenoid 43*											
Dichtung: NBR / *seals: NBR*											
Art. MGMG2S12xx43	**008**	**010**	**015**	**-**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**	**-**	**-**
EUR	61,-	61,-	61,-	-	78,-	92,-	139,-	171,-	190,-	-	-
Dichtung: FKM / *seals: FKM*											
Art. MGMG2S13xx43	**008**	**010**	**015**	**-**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**	**-**	**-**
EUR	71,-	71,-	71,-	-	90,-	104,-	158,-	190,-	218,-	-	-
Dichtung: EPDM / *seals: EPDM*											
Art. MGMG2S14xx43	**008**	**010**	**015**	**-**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**	**-**	**-**
EUR	65,-	65,-	65,-	-	84,-	98,-	149,-	181,-	205,-	-	-
Magnet 71 / *solenoid 71*											
Dichtung: NBR / *seals: NBR*											
Art. MCAG2S12xx71	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**065**	**080**
EUR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	519,-	519,-

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

Zusatzausstattung für MGMG2S / *accessories for MGMG2S*

Mehrpreise (nicht frei kombinierbar) / *surcharge (not all combinations are viable)*

Stromlos auf (NO) / ***normally open (NO)*** reduzierter Druckbereich / *reduzed pressure range:* ¼“ … 1“ = 0,3 … 16bar, 1¼“ … 2“ = 0,5 … 7bar		EUR 24,-
ATEX-II2G(D)EExmIIT4 nur Magnet 43 / *only solenoid 43*		EUR 72,-
abgedichteter Ankerraum / ***sealed plunger chamber***		EUR 56,-
Sonderspannungen / ***special voltage***		EUR 15,50
Handnotbetätigung / ***manual override*** nur für NC-Version, ATEX nur bis 1“ *only for NC-type, ATEX only up to 1“*	¼“ … ½“ ¾“ … 1“ 1¼“ … 2	EUR 16,- EUR 21,- EUR 47,-
Öl- und fettfrei / ***free of oil and grease***: *bitte Verwendungszweck angeben / please state the application*		EUR 25,-

Weitere Ausführungen auf Anfrage: Gehäuse vernickelt, NPT-Gewinde /
Further options on request: Body, nickel-plated, NPT thread

2014/34/EU ATEX

max. 200°C

2/2-Wege • Messing / *2/2-way • brass* — Art. MBTG2S

Ausführung	: Servogesteuertes Kolbensitzventil für saubere neutrale gasförmige und flüssige Fluide, auch für neutrale dampfförmige Fluide (Sitzdichtung aus PTFE).	*Design*	*: Servo-assisted piston seat valve for clean, inert gaseous and liquid media, with PTFE seat seal also for vaporous liquids.*
Einbau	: Beliebig, vorzugsweise mit senkrecht nach oben stehendem Magnet.	*Installation*	*: As preferred, preferably solenoid vertical on top.*
Mediumdruck	: NBR: 0,5 ... 40bar PTFE: 1 ... 25bar	*Pressure range*	*: NBR: 0,5 ... 40bar PTFE: 1 ... 25bar*
Gehäuse	: Messing	*Body*	*: Brass*
Innenteile	: Edelstahl, Messing, FKM und PTFE	*Internal parts*	*: Stainless steel, brass, FKM and PTFE*
Dichtung	: NBR, PTFE	*Seal*	*: NBR, PTFE*
Mediumtemperatur	: NBR: -20°C ... +90°C PTFE: -10°C ... +200°C	*Temperature range*	*: NBR: -20°C ... +90°C PTFE: -10°C ... +200°C*
Umgebungstemperatur	: NBR: -20°C ... +50°C PTFE: -10°C ... +50°C	*Ambient temperature*	*: NBR: -20°C ... +50°C PTFE: -10°C ... +50°C*

Standardspannungen / *standard voltage*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	60	60	67	80	95	132	132	160
Sitzdichtung: NBR / *seat seal: NBR*								
Art. MBTG2S12xx	**59008/B**	**59010/B**	**59015/B**	**59020/B**	**59025/B**	**59032/B**	**59040/B**	**59050/B**
EUR	168,-	168,-	175,-	195,-	214,-	396,-	410,-	511,-
Sitzdichtung: PTFE / *seat seal: PTFE*								
Art. MBTG2S11xx	**60008/B**	**60010/B**	**60015/B**	**60020/B**	**60025/B**	**-**	**-**	**-**
EUR	181,-	181,-	189,-	209,-	228,-	-	-	-

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

2/2-Wege • Messing / *2/2-way • brass* — Art. MGTG2S

Ausführung	: Sitzventil mit Tellerdichtung. Auf Anfrage: Temperaturausführung bis +180°C	*Design*	*: Seat valve with disc seal. On request: Temperature version up to +180°C*
Nenndruck	: 0,5 … 40bar	*Pressure range*	*: 0,5 … 40bar (7 … 580psi)*
Gehäuse	: Messing	*Body*	*: Brass*
Dichtung	: Kolbendichtung PTFE, Vorsteuerung FKM, O-Ringe NBR	*Seal*	*: piston seal PTFE pilot control FKM o-ring NBR*

Standardspannungen / *standard voltage*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	67	67	67	95	95	140	140	168
Art. MGTG2S12xx	**41008/B**	**41010/B**	**41015/B**	**41020/B**	**41025/B**			
EUR	134,-	134,-	134,-	182,-	182,-			
Art. MGTG2S12xx	**43008/B**	**43010/B**	**43015/B**	**43020/B**	**43025/B**	**43032/B**	**43040/B**	**43050/B**
EUR	184,-	184,-	184,-	262,-	262,-	435,-	439,-	574,-

Zusatzausstattung / *accessories*

Mehrpreise für Messinggehäuse (nicht frei kombinierbar) / *Surcharge for brass body (not all combinations are viable)*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Stromlos auf (NO), Art.-Zusatz: /NO, Druckbereich siehe Tabelle, nicht bei "Ex", mit Magnet SGxx45 - Nur SGxx43 möglich / ***normally open (NO), Item-suffix: /NO**, pressure range see chart, not for "Ex", with solenoid SGxx45 - only SGxx43 possible*								
Druckb. / *pressure range* [bar]	0,5...40	0,5...40	0,5...40	0,5...40	0,5...40	1...16	1...16	1...16
EUR	32,-	32,-	32,-	32,-	32,-	32,-	32,-	32,-

Sonderspannungen / *special voltage*

Magnetgröße 45 / *solenoid size 45* — EUR 15,50

EEx m II T4 / *EEx m II T4*

EUR — 0,5 … 12bar, max. DN25 = 97,-

EUR — 0,5 … 40bar = 115,-

PTFE-Dichtung für NC-Ventile auf Anfrage / *PTFE-seal for NC-valves on request*

2014/34/EU ATEX

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Servogesteuerte Magnetventile • membrandichtend • Edelstahl
Servo-assisted solenoid valve • diaphragm seal • stainless steel

2/2-Wege • Edelstahl / *2/2-way • stainless steel* — Art. MEMG2S

Ausführung	: Sitzventil mit Membrandichtung.	*Design*	*: Seat valve with diaphragm seal.*
Anschweißenden	: MEM**A**xx = DIN 3239 MEM**L**xx = ISO 4200 MEM**M**xx = DIN 11850-R2	*Welded connection*	*: MEM**A**xx = DIN 3239* *MEM**L**xx = ISO 4200* *MEM**M**xx = DIN 11850-R2*
Nenndruck	: siehe Tabelle	*Pressure range*	*: see chart*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	*: Stainless steel 1.4408*
Dichtung	: NBR, EPDM oder FKM	*Seal*	*: NBR, EPDM or FKM*

Standardspannungen / *standard voltage*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	67	67	67	95	95	140	140	168
Nenndruck / *pressure range* [bar]	0,5 ... 20					0,5 ... 16		
Gewinde / *threaded connection*								
Art. MEMG2S32xx43	**008**	**010**	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**
EUR	125,-	125,-	125,-	184,-	184,-	-	-	-
Art. MGMG2S32xx43	**008**	**010**	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**
EUR	-	-	-	-	-	535,-	535,-	729,-
Anschweißenden / *welded connection*								
Größe DN / *size DN*	-	10	15	20	25	32	40	50
Baulänge / *face to face* [mm]	-	80	80	112	112	140	140	168
Art. MEMx2S32xx43	**008**	**010**	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**
EUR	-	Anfr./*req.*	141,-	214,-	214,-	-	-	-

Zusatzausstattung / *accessories*

Mehrpreise (nicht frei kombinierbar) / *Surcharge (not all combinations are viable)*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Dichtung FKM, 8. Stelle der Art.-Nr. = 3 / *seal FKM, 8. Char. of Item-Nr. = 3*								
EUR	10,-	10,-	10,-	15,-	15,-	34,-	34,-	47,-
Dichtung EPDM, 8. Stelle der Art.-Nr. = 4 / *seal EPDM, 8. Char. of Item-Nr. = 4*								
EUR	4,-	4,-	4,-	6,-	6,-	24,-	24,-	38,-
regulierbare Schließdämpfung, Art. Zusatz /SR / *adjustable speed control, Item-suffix /SR*								
EUR	-	-	-	44,-	44,-	Serie / *standard*		

Stromlos auf (NO) / *normally open (NO)*	¼" … 1" = 0,3 … 12bar	EUR 30,-
reduzierter Druckbereich / *reduced pressure range:*	1¼" … 2" = 0,5 … 7bar	EUR 36,-
ATEX-II2G(D)EExmIIT4 nur Magnet 43 / *only solenoid 43*	¼" … 1"	EUR 72,-
	1¼" … 2"	EUR 115,-
abgedichteter Ankerraum / *sealed plunger chamber*		EUR 56,-
Sonderspannungen / *special voltage*		EUR 15,50
Handnotbetätigung / *manual override*	¼" … 1"	EUR 29,-
nur für NC-Version, ATEX nur bis 1" / *only for NC-type, ATEX only up to 1"*	1¼" … 2"	Anfr./*req.*

Weitere auf Anfrage lieferbare Zusatzausstattungen: Gewinde NPT, öl- und fettfrei
Further options, available on request: NPT thread, free of oil and grease

DIN Baulänge overall length

auch lieferbar nach / *also available conform with* 2014/34/EU ATEX

2014/34/EU ATEX

Servogesteuerte Magnetventile • tellerdichtend • Edelstahl
Servo-assisted solenoid valve • disc seal • stainless steel

2/2-Wege • Edelstahl / *2/2-way • stainless steel* — Art. MGTG2S

Ausführung	: Sitzventil mit Tellerdichtung. Auf Anfrage: Temperaturausführung bis +180°C	*Design*	*: Seat valve with disc seal.* *On request: Temperature version up to +180°C*
Nenndruck	: 0,5 … 40bar	*Pressure range*	*: 0,5 … 40bar (7 … 580psi)*
Gehäuse	: Edelstahl	*Body*	*: Stainless steel*
Dichtung	: PTFE	*Seal*	*: PTFE*

Standardspannungen / *standard voltage*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	67	67	67	95	95	140	140	168
Art. MGTG2S31xx	**43008/B**	**43010/B**	**43015/B**	**43020/B**	**43025/B**	**43032/B**	**43040/B**	**43050/B**
EUR	419,-	419,-	419,-	629,-	637,-	871,-	877,-	1.236,-

Zusatzausstattung / *accessories*

Mehrpreise (nicht frei kombinierbar) / *Surcharge (not all combinations are viable)*

Stromlos auf (NO) / *normally open (NO)*	EUR 32,-
reduzierter Druckbereich / *reduced pressure range:* ¼" … 1" = 0,5 … 40bar, 1¼" … 2" = 1,0 … 16bar	
ATEX-II2G(D)EExmIIT4	EUR 115,-

2014/34/EU ATEX

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

2/2-Wege • GG-25 / *2/2-way • GG-25* **Art. MGMF2S**

Ausführung	: Sitzventil mit Membrandichtung, ab DN 32 serienmäßig mit regulierbarer Schließdämpfung	*Design*	*: Seat valve with diaphragm seal. Speed control is standard from DN 32 upward.*
Betriebsdruck	: 0,3 ... 16bar	*Pressure range*	*: 0,3 ... 16bar (4 ... 232psi)*
Gehäuse	: GG-25 DN15 aus Stahlguss	*Body*	*: GG-25 (grey cast iron) DN15 made of cast iron*
Dichtung	: NBR (EPDM oder FKM)	*Seal*	*: NBR (EPDM or FKM)*

Standardspannungen / *standard voltage*

Größe DN / *size DN*	10	15	20	25	32	40	50
Baulänge / *face to face* [mm]	-	130	150	160	180	200	230
Nenndruck / *pressure range* [bar]	0,3 ... 16bar				0,5 ... 16bar		
Art. MGMF2S5(4)2xx43	**010**	**015/B**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**
EUR	-	243,-	301,-	337,-	465,-	503,-	643,-

Zusatzausstattung / *accessories*

Mehrpreise (nicht frei kombinierbar) / *Surcharge (not all combinations are viable)*

Größe DN / *size DN*	10	15	20	25	32	40	50
Dichtung FKM, 8. Stelle der Art.-Nr. = 3 / *seal FKM, 8. Char. of Item-Nr. = 3*							
EUR	-	26,-	26,-	26,-	33,-	33,-	46,-
Dichtung EPDM, 8. Stelle der Art.-Nr. = 4 / *seal EPDM, 8. Char. of Item-Nr. = 4*							
EUR	-	12,-	17,-	17,-	24,-	24,-	38,-

Stromlos auf (NO), Art. Zusatz /NO, 0,3 … 12bar, nicht für Ex-Ausführung / ***normally open (NO), Item-suffix /NO**, 0,3 … 12bar, not for Ex-version*

Magnetgröße / *solenoid size:*	45
Druck max. / *pressure max.* [bar]	12
EUR	36,-

II 2G (D) EEx m II T4 (ATEX), nur bei Magnetgröße 43 (max. 16bar) / ***II 2G (D) EEx m II T4 (ATEX)**, only for solenoid size 43 (max. 16bar)*

EUR	115,-	115,-	115,-	115,-	115,-	115,-	115,-

Sonderspannungen / *special voltage*

Magnetgröße 43 / *solenoid size 43*	EUR	15,50
Magnetgröße 45 / *solenoid size 45*	EUR	15,50

Weitere auf Anfrage lieferbare Zusatzausstattungen: Handnotbetätigung nur für NC-Version, abgedichteter Ankerraum max. 0,5…7bar, Elektrischer Hilfskontakt ab DN20, Gewinde NPT, öl- und fettfrei /
Further options, available on request: Manual override only for NC-version, sealed plunger chamber max. 0,5…7bar (7…102psi), electric auxiliary contact from DN20, NPT thread, free of oil and grease.

DIN Baulänge / overall length

2014/34/EU ATEX

2/2-Wege • Edelstahl / *2/2-way • stainless steel* — Art. MEMG2S + MGMF2S

Ausführung	: Sitzventil mit Membrandichtung	*Design*	*: Seat valve with diaphragm seal*
Nenndruck	: 0,5 ... 16bar	*Pressure range*	*: 0,5 ... 16bar*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	*: Stainless steel 1.4408*
Dichtung	: NBR, EPDM oder FKM	*Seal*	*: NBR, EPDM or FKM*

DIN Baulänge / overall length

Standardspannungen / *standard voltage*							
Größe DN / *size DN*	-	15	20	25	32	40	50
Baulänge / *face to face* [mm]	-	130	150	160	180	200	230
Dichtung: NBR / *seals: NBR*							
Art. MEMF2S32xx43	**010**	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**
EUR	-	285,-	420,-	420,-	-	-	-
Art. MGMF2S32xx43	**010**	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**
EUR	-	-	-	-	791,-	826,-	1.066,-
Dichtung: FKM / *seals: FKM*							
Art. MEMF2S33xx43	**010**	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**
EUR	-	295,-	430,-	430,-	-	-	-
Art. MGMF2S33xx43	**010**	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**
EUR	-	-	-	-	837,-	872,-	1.132,-
Dichtung: EPDM / *seals: EPDM*							
Art. MEMF2S34xx43	**010**	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**
EUR	-	289,-	424,-	424,-	-	-	-
Art. MGMF2S34xx43	**010**	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**
EUR	-	-	-	-	824,-	859,-	1.117,-

Zusatzausstattung / *accessories*

Mehrpreise (nicht frei kombinierbar) / *Surcharge (not all combinations are viable)*

regulierbare Schließdämpfung / ***adjustable speed control***		DN20 ... DN25	EUR 42,-
Stromlos auf (NO) / ***normally open (NO)*** reduzierter Druckbereich / *reduzed pressure range:* ,	¼“ … 1“ = 0,3 … 12bar	DN15 … DN25	EUR 30,-
	1¼“ … 2“ = 0,5 … 7bar	DN32 … DN50	EUR 36,-
ATEX-II2G(D)EExmIIT4 nur Magnet 43 / *only solenoid 43*		DN15 … DN25	EUR 72,-
		DN32 … DN50	EUR 115,-
abgedichteter Ankerraum / ***sealed plunger chamber***			EUR 56,-
Sonderspannungen / ***special voltage***			EUR 15,50
Handnotbetätigung / ***manual override*** nur für NC-Version / *only for NC-type*		DN15 … DN25	EUR 39,-
		DN32 … DN50	Anfr / req.

Weitere auf Anfrage lieferbare Zusatzausstattungen: Gewinde NPT, öl- und fettfrei /
Further options: NPT thread, free of oil and grease

2014/34/EU ATEX

2/2-Wege • Messing + Edelstahl / *2/2-way • brass + stainless steel* — Art. MBMG2Z

Ausführung	: Sitzventil mit Membrandichtung.	*Design*	*: Seat valve with diaphragm seal*
Steuerungsart	: Zwangsgesteuert	*Operation*	*: Combined operation.*
Einbau	: Beliebig, vorzugsweise mit senkrecht nach oben stehendem Magnet	*Installation*	*: As preferred, preferably solenoid vertical on top*
Mediumdruck	: siehe Tabelle	*Pressure range*	*: see chart*
Gehäuse	: Messing, Edelstahl	*Body*	*: Brass, stainless steel*
Dichtung	: NBR (FKM, EPDM auf Anfrage)	*Seal*	*: NBR (FKM, EPDM on request)*
Mediumtemperatur	: -10°C ... +90°C	*Temperature range*	*: -10°C ... +90°C*
Umgebungstemperatur	: -10°C ... +50°C	*Ambient temperature*	*: -10°C ... +50°C*

Standardspannungen / *standard voltage*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	44	44	60	80	80	132	132	160
Gehäuse: Messing / *body: brass*								
Druckstufe / *pressure range* [bar]	0–10	0–10	0–10	0–16	0–16	0–16	0–16	0–16
Art. MBMG2Z12xx	**63008**	**63010**	**63015**	**64020/B**	**64025/B**	**66032/B**	**66040/B**	**66050/B**
EUR	52,-	52,-	58,-	129,-	133,-	428,-	429,-	444,-
wie vor, jedoch stromlos geöffnet (NO) / *as above, but normally open (NO)*								
Druckstufe / *pressure range* [bar]	0-10	0-10	0-10	-	-	-	-	-
Art. MBMG2Z12xx-NO	**63008**	**63010**	**63015**	-	-	-	-	-
EUR	134,-	134,-	134,-	-	-	-	-	-
Druckstufe / *pressure range* [bar]	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16
Art. MBMG2Z12xx-NO	**64008/B**	**64010/B**	**64015/B**	**64020/B**	**64025/B**	**66032/B**	**66040/B**	**66050/B**
EUR	190,-	190,-	192,-	234,-	237,-	551,-	560,-	639,-
Gehäuse: Edelstahl / *body: stainless steel*								
Druckstufe / *pressure range* [bar]	-	-	-	-	-	0-16	0-16	0-16
Art. MBMG2Z32xx	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**66032**	**66040**	**66050**
EUR	-	-	-	-	-	876,-	960,-	1.094,-
Zusatzausstattung / *accessories*								
Mehrpreis / *Surcharge*								
Dichtung: FKM / *seal: FKM*								
EUR	17,-	17,-	17,-	28,-	28,-	47,-	47,-	54,-
Dichtung: EPDM / *seal: EPDM*								
EUR	9,-	9,-	9,-	15,-	15,-	26,-	26,-	31,-

2014/34/EU ATEX

2/2-Wege • Messing / *2/2-way • brass* — Art. MBMG2Zxx/AX

Ausführung	: Sitzventil mit Membrandichtung.	*Design*	*: Seat valve with diaphragm seal*
Steuerungsart	: Zwangsgesteuert	*Operation*	*: Combined operation.*
Ex-Schutzart	: II 2G Ex eb mb IIC T3 Gb II 2D Ex mb tb IIIB T150°C Db	*Ex-Protection*	*: II 2G Ex eb mb IIC T3 Gb* *II 2D Ex mb tb IIIB T150°C Db*
Einbau	: Beliebig, vorzugsweise mit senkrecht nach oben stehendem Magnet	*Installation*	*: As preferred, preferably solenoid vertical on top*
Mediumdruck	: siehe Tabelle	*Pressure range*	*: see chart*
Gehäuse	: Messing	*Body*	*: Brass*
Innenteile	: Edelstahl, Messing und PVDF	*Internal parts*	*: Stainless steel, brass and PVDF*
Dichtung	: NBR, FKM oder EPDM	*Seal*	*: NBR, FKM or EPDM*
Mediumtemperatur	: -10°C ... +80°C	*Temperature range*	*: -10°C ... +80°C*
Umgebungstemperatur	: -10°C ... +40°C	*Ambient temperature*	*: -10°C ... +40°C*

Standardspannungen / *standard voltage*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	44	44	60	80	95	132	132	160
Mediumdruck / *pressure range* [bar]	0–10	0–10	0–10	0–16	0–16	0–16	0–16	0–16
Dichtung: NBR / *seal: NBR*								
Art. MBMG2Z12xx	**61008/AX**	**61010/AX**	**61015/AX**	**69020/AX-B**	**69025/AX-B**	**70032/AX-B**	**70040/AX-B**	**70050/AX-B**
EUR	178,-	178,-	182,-	279,-	281,-	642,-	642,-	658,-
Dichtung: EPDM / *seal: EPDM*								
Art. MBMG2Z14xx	**61008/AX**	**61010/AX**	**61015/AX**	**69020/AX-B**	**69025/AX-B**	**70032/AX-B**	**70040/AX-B**	**70050/AX-B**
EUR	187,-	187,-	191,-	294,-	296,-	668,-	668,-	689,-
Dichtung: FKM / *seal: FKM*								
Art. MBMG2Z13xx	**61008/AX**	**61010/AX**	**61015/AX**	**69020/AX-B**	**69025/AX-B**	**70032/AX-B**	**70040/AX-B**	**70050/AX-B**
EUR	195,-	195,-	199,-	307,-	309,-	389,-	689,-	712,-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

2/2-Wege • Messing • DIN-DVGW / *2/2-way • brass • DIN-DVGW* — Art. MBMG2Z

NEU

DVGW
Gas / *gases*

Ausführung	: Sitzventil mit Membrandichtung mit DVGW-Zulassung für neutrale gasförmige oder flüssige Brennstoffe.	*Design*	*: Seat valve with diaphragm seal with DVGW-approval neutral gaseous or liquid fuels.*
Steuerungsart	: Zwangsgesteuert	*Operation*	*: Combined operation.*
Einbau	: Beliebig, vorzugsweise mit senkrecht nach oben stehendem Magnet	*Installation*	*: As preferred, preferably solenoid vertical on top*
Mediumdruck	: siehe Tabelle	*Pressure range*	*: see chart*
Gehäuse	: Messing	*Body*	*: Brass*
Dichtung	: NBR-G	*Seal*	*: NBR-G*
Mediumtemperatur	: 0°C ... +60°C	*Temperature range*	*: 0°C ... +60°C*
Umgebungstemperatur	: 0°C ... +60°C	*Ambient temperature*	*: 0°C ... +60°C*

Standardspannungen / *standard voltage*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	60	60	67	80	95	-	-	-
Druckstufe / *pressure range* [bar]	0-8	0-8	0-8	0-8	0-8			
Anschlussspannung 24V DC oder 24V AC / *voltage 24V DC or 24V AC*								
Art. MBMG2Z1622(12)	**62008**	**62010**	**62015**	**62020**	**62025**	-	-	-
EUR	286,-	286,-	301,-	328,-	349,-	-	-	-
Anschlussspannung 230V AC / *voltage 230V AC*								
Art. MBMG2Z1636	**62008**	**62010**	**62015**	**62020**	**62025**	-	-	-
EUR	332,-	332,-	346,-	372,-	393,-	-	-	-

2/2-Wege • Messing + Edelstahl / *2/2-way • brass + stainless steel* — Art. MBMG2Z

max. 150°C

Ausführung	: Sitzventil mit Membrandichtung.	*Design*	*: Seat valve with diaphragm seal*
Steuerungsart	: Zwangsgesteuert	*Operation*	*: Combined operation*
Einbau	: Beliebig, vorzugsweise mit senkrecht nach oben stehendem Magnet.	*Installation*	*: As preferred, preferably solenoid vertical on top.*
Mediumdruck	: siehe Tabelle	*Pressure range*	*: see chart*
Gehäuse	: Messing, Edelstahl	*Body*	*: Brass, stainless steel*
Innenteile	: Edelstahl und PVDF	*Internal parts*	*: Stainless steel and PVDF*
Dichtung	: HNBR (andere auf Anfrage)	*Seal*	*: HNBR (other on request)*
Mediumtemperatur	: 0°C ... +150°C	*Temperature range*	*: 0°C ... +150°C*
Umgebungstemperatur	: -10°C ... +50°C	*Ambient temperature*	*: -10°C ... +50°C*

Standardspannungen / *standard voltage*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	44	44	60	80	95	-	-	-
Mediumdruck / *pressure range* [bar]	0-6	0-6	0-6	0-10	0-10	-	-	-
Gehäuse: Messing / *body: brass*								
Art. MBMG2Z15xx	**63008**	**63010**	**63015**	**67020/B**	**67025/B**	-	-	-
EUR	90,-	90,-	95,-	280,-	285,-	-	-	-
Gehäuse: Edelstahl / *body: stainless steel*								
Art. MBMG2Z35xx	**63008**	**63010**	**63015**	-	-	-	-	-
EUR	173,-	173,-	180,-	-	-	-	-	-

2/2-Wege • Edelstahl / *2/2-way • stainless steel* — Art. MBMG2Z

Ausführung	: Sitzventil mit Membrandichtung.	*Design*	*: Seat valve with diaphragm seal*
Steuerungsart	: Zwangsgesteuert	*Operation*	*: Combined operation*
Einbau	: Beliebig, vorzugsweise mit senkrecht nach oben stehendem Magnet.	*Installation*	*: As preferred, preferably solenoid vertical on top.*
Mediumdruck	: siehe Tabelle	*Pressure range*	*: see chart*
Gehäuse	: Edelstahl	*Body*	*: Brass, stainless steel*
Innenteile	: Edelstahl und PVDF	*Internal parts*	*: Stainless steel and PVDF*
Dichtung	: NBR	*Seal*	*: NBR*
Mediumtemperatur	: 0°C ... +90°C	*Temperature range*	*: 0°C ... +90°C*
Umgebungstemperatur	: -10°C ... +50°C	*Ambient temperature*	*: -10°C ... +50°C*

Standardspannungen / *standard voltage*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	44	44	60	-	-	-	-	-
Mediumdruck / *pressure range* [bar]	0-10	0-10	0-10	-	-	-	-	-
Art. MBMG2Z32xx	**63008**	**63010**	**63015**	-	-	-	-	-
EUR	140,-	140,-	147,-	-	-	-	-	-

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU
ATEX

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU
ATEX

2/2-Wege • Messing + Edelstahl / *2/2-way • brass + stainless steel* — Art. MGMG2Z

Ausführung	: Sitzventil mit Membrandichtung.	*Design*	*: Seat valve with diaphragm seal*
Steuerungsart	: Zwangsgesteuert, Einbau mit stehendem Magnet	*Operation*	*: Combined operation. Installation only with vertical solenoid.*
Gehäuse	: Messing, Edelstahl	*Body*	*: Brass, stainless steel*
Dichtung	: NBR	*Seal*	*: NBR*

Standardspannungen / *standard voltage*								
Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	67	67	67	95	95	140	140	168
Gehäuse: Messing / *body: brass*								
Druckstufe 1 / *pressure range 1* [bar]	0-12	0-12	0-12	0-10	0-10	0-10	0-10	-
Art. MGMG2Z12xx	**45008**	**45010**	**45015**	**45020**	**45025**	**51032**	**51040**	**-**
EUR	97,-	97,-	97,-	148,-	148,-	432,-	437,-	-
Druckstufe 2 / *pressure range 2* [bar]	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16
Art. MGMG2Z12xx	**48008**	**48010**	**48015**	**48020**	**48025**	**54032**	**54040**	**54050**
EUR	142,-	142,-	142,-	193,-	193,-	550,-	555,-	661,-
Gehäuse: Edelstahl / *body: stainless steel*								
Druckstufe 1 / *pressure range 1* [bar]	0-10	0-10	0-10	-	-	0-10	0-10	-
Art. ME(G)MG2Z32xx	**45008**	**45010**	**45015**	**-**	**-**	**51032**	**51040**	**-**
EUR	168,-	168,-	168,-	-	-	675,-	681,-	-
Druckstufe 2 / *pressure range 2* [bar]	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16
Art. ME(G)MG2Z32xx	**48008**	**48010**	**48015**	**48020**	**48025**	**54032**	**54040**	**54050**
EUR	202,-	202,-	202,-	256,-	256,-	947,-	947,-	1.135,-
Zusatzausstattung / *accessories*								
Mehrpreise (nicht frei kombinierbar) / *Surcharge (not all combinations are viable)*								
Dichtung: FKM, 8. Stelle der Art.-Nr. = 3 / *seal: FKM, 8. Char. of Item-Nr. = 3*								
EUR	21,-	21,-	21,-	26,-	26,-	47,-	47,-	66,-
Dichtung: EPDM, 8. Stelle der Art.-Nr. = 4 / *seal: EPDM, 8. Char. of Item-Nr. = 4*								
EUR	12,-	12,-	12,-	17,-	17,-	33,-	33,-	52,-
Stromlos auf, Art. Zusatz /NO / *normally open, Item-suffix /NO*								
Druckstufe 1 / *pressure range 1*	-	-	-	-	-	148,-	148,-	-
Druckstufe 2 / *pressure range 2*	82,-	82,-	82,-	82,-	82,-	233,-	233,-	233,-
2G EEx em II T4 (ATEX) (nur Messing, Mediumdruck: siehe Tabelle) / ***2G EEx em II T4 (ATEX)*** *(only brass, media pressure: see chart)*								
Mediumdruck / *media pressure* [bar]	0-10	0-10	0-10	0-5	0-5	0-3	0-3	-
EUR	115,-	115,-	115,-	115,-	115,-	175,-	175,-	-
2G EEx em II T4 (ATEX) (nur Messing, Mediumdruck: 0…16bar) / ***2G EEx em II T4 (ATEX)*** *(only brass, media pressure: 0…16bar)*								
EUR	236,-	236,-	236,-	236,-	236,-	652,-	652,-	652,-
2G EEx em II T4 (ATEX) nur Edelstahl (Mediumdruck: 0…16bar) / ***2G EEx em II T4 (ATEX)*** *only stainless steel (media pressure: 0…16bar)*								
EUR	298,-	298,-	298,-	298,-	298,-	Anfrage / *request*		

Sonderspannungen / *special voltage*		
Magnetgröße 45 / *solenoid size 45*	EUR	15,50
Magnetgröße 48 / *solenoid size 48*	EUR	21,-
Magnetgröße 51 / *solenoid size 51*	EUR	44,50
Magnetgröße 54 / *solenoid size 54*	EUR	44,50

Weitere Ausführungen auf Anfrage: Gehäuse vernickelt, elektrischer Hilfskontakt, NPT-Gewinde NPT /
Further options on request: Nickel-plated body, electric auxiliary contact, NPT thread

2/2-Wege • GG-25 + Edelstahl / *2/2-way • GG-25 + stainless steel* — Art. MGMF2Z

Ausführung	: Sitzventil mit Membrandichtung.	*Design*	*: Seat valve with diaphragm seal*
Steuerungsart	: Zwangsgesteuert, Einbau mit stehendem Magnet	*Operation*	*: Combined operation. Installation only with vertical solenoid.*
Gehäuse	: GG-25, GS-C 25 Edelstahl 1.4408	*Body*	*: GG-25, GS-C 25 stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Dichtung	: NBR	*Seal*	*: NBR*

Standardspannungen / *standard voltage*						
Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50
Baulänge / *face to face* [mm]	130	150	160	180	200	230
Gehäuse: GG-25, GS-C 25 (DN15) / *body: GG-25, GS-C25 (DN15)*						
Druckstufe 1 / *pressure range 1*						
Mediumdruck / *media pressure* [bar]	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	
Art. MGMF2Z(4)52xx	**45015/B**	**45020**	**45025**	**51032**	**51040**	
EUR	276,-	325,-	360,-	672,-	714,-	
Druckstufe 2 / *pressure range 2*						
Mediumdruck / *media pressure* [bar]	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16
Art. MGMF2Z(4)52xx	**48015/B**	**48020**	**48025**	**54032**	**54040**	**54050**
EUR	321,-	369,-	405,-	790,-	832,-	1.002,-
Gehäuse: Edelstahl / *body: stainless steel*						
Druckstufe 1 / *pressure range 1*						
Mediumdruck / *media pressure* [bar]	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	
Art. ME(G)MF2Z32xx	**45015**	**45020**	**45025**	**51032**	**51040**	
EUR	328,-	-	-	949,-	984,-	
Druckstufe 2 / *pressure range 2*						
Mediumdruck / *media pressure* [bar]	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16
Art. ME(G)MF2Z32xx	**48015**	**48020**	**48025**	**54032**	**54040**	**54050**
EUR	362,-	492,-	492,-	1.264,-	1.299,-	1.773,-
Zusatzausstattung / *accessories*						
Mehrpreise (nicht frei kombinierbar) / *Surcharge (not all combinations are viable)*						
Dichtung: FKM, 8. Stelle der Art.-Nr. = 3 / *seal: FKM, 8. Char. of Item-Nr. = 3*						
EUR	25,-	28,-	28,-	45,-	45,-	64,-
Dichtung: EPDM, 8. Stelle der Art.-Nr. = 4 / *seal: EPDM, 8. Char. of Item-Nr. = 4*						
EUR	16,-	20,-	20,-	32,-	32,-	50,-
Stromlos auf, Art. Zusatz /NO / *normally open, Item-suffix /NO*						
Druckstufe 1 / *pressure range 1*	-	-	-	148,-	148,-	-
Druckstufe 2 / *pressure range 2*	82,-	82,-	82,-	233,-	233,-	233,-
2G EEx em II T4 (ATEX) (Mediumdruck: siehe Tabelle) / ***2G EEx em II T4 (ATEX)*** *(media pressure: see chart)*						
Mediumdruck / *media pressure* [bar]	-	-	-	0-3	0-3	-
EUR	-	-	-	175,-	175,-	-
2G EEx em II T4 (ATEX) nur GG-25, nur Art. MGMF2Z (Mediumdruck: 0…16bar) / ***2G EEx em II T4 (ATEX)*** *only GG-25, only Item MGMF2Z (media pressure: 0…16bar)*						
EUR	236,-	236,-	236,-	652,-	652,-	652,-
2G EEx em II T4 (ATEX) nur Edelstahl, nur Art. MGMF2Z (Mediumdruck: 0…16bar) / ***2G EEx em II T4 (ATEX)*** *only stainless steel, only Item MGMF2Z (media pressure: 0…16bar)*						
EUR	298,-	298,-	298,-	652,-	652,-	652,-
Sonderspannungen / *special voltage*						
Magnetgröße 45 / *solenoid size 45*	EUR	15,50				
Magnetgröße 48 / *solenoid size 48*	EUR	21,-				
Magnetgröße 51 / *solenoid size 51*	EUR	44,50				
Magnetgröße 54 / *solenoid size 54*	EUR	44,50				

Weitere Ausführungen auf Anfrage: Gehäuse vernickelt, elektrischer Hilfskontakt, NPT-Gewinde NPT /
Further options on request: Nickel-plated body, electric auxiliary contact, NPT thread

DIN Baulänge / overall length

auch lieferbar nach / *also available conform with* 2014/34/EU ATEX

2014/34/EU ATEX

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

2/2-Wege • Messing / *2/2-way • brass* — Art. MBTG2Z

Ausführung	: Kolbensitzventil mit Zwangsanhebung. Dieses Flachkolbenventil arbeitet ohne eine Mindestdruckdifferenz, besitzt eine hohe Durchflussleistung und ist für Vakuum geeignet.	*Design*	*: Combined operation, piston seat valve. This flat piston valve operates without a pressure differential, it has a high flow rate and is suitable for operation in a vacuum.*
Steuerungsart	: Zwangsgesteuert	*Operation*	*: Combined operation*
Einbau	: Beliebig, vorzugsweise mit senkrecht nach oben stehendem Magnet.	*Installation*	*: As preferred, preferably solenoid vertical on top.*
Mediumdruck	: 0 ... 25bar : 0 ... 40bar auf Anfrage	*Pressure range*	*: 0 ... 25bar 0 ... 40bar on request*
Gehäuse	: Messing, Edelstahl	*Body*	*: Brass, stainless steel*
Innenteile	: Edelstahl, Messing und Rotguss	*Internal parts*	*: Stainless steel, brass and bronze*
Dichtung	: NBR (FPM, EPDM und PTFE auf Anfrage)	*Seal*	*: NBR (FPM, EPDM and PTFE on request)*
Mediumtemperatur	: -10°C ... +90°C	*Temperature range*	*: -10°C ... +90°C*
Umgebungstemperatur	: -10°C ... +50°C	*Ambient temperature*	*: -10°C ... +50°C*

Standardspannungen / *standard voltage*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	60	60	67	80	95	132	132	160
Gehäuse: Messing / *body: brass*								
Art. MBTG2Z12xx	**68008/C**	**68010/C**	**68015/C**	**68020/C**	**68025/C**	**66032/C**	**66040/C**	**66050/C**
EUR	214,-	214,-	219,-	400,-	413,-	574,-	587,-	703,-
Gehäuse: Edelstahl / *body: stainless steel*								
Art. MBTG2Z32xx	**66008/B**	**66010/B**	**66015/B**	**66020/B**	**66025/B**	**66032/B**	**66040/B**	**66050/B**
EUR	470,-	470,-	483,-	733,-	756,-	1.325,-	1.347,-	1.587,-
Zusatzausstattung / *accessories*								
Mehrpreise (nicht frei kombinierbar) / *Surcharge (not all combinations are viable)*								
Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Dichtung EPDM / *seal EPDM*								
EUR	17,-	17,-	17,-	21,-	21,-	25,-	25,-	28,-
Dichtung FKM / *seal FKM*								
EUR	32,-	32,-	32,-	40,-	40,-	46,-	46,-	54,-
Stromlos auf (NO) für Messing, Art.-Zusatz: /NO, Druckstufe 1 / ***normally open (NO) for brass, Item-suffix: /NO***, *pressure range 1*								
EUR	170,-	170,-	170,-	170,-	170,-	196,-	196,-	196,-
Stromlos auf (NO) für Edelstahl, Art.-Zusatz: /NO, Druckstufe 2 / ***normally open (NO) for stainless steel, Item-suffix: /NO***, *pressure range 2*								
EUR	226,-	226,-	226,-	226,-	226,-	252,-	252,-	252,-

Magnetventile • direktgesteuert, nippeldichtend • Messing
Solenoid valve • direct action, flat seal • brass

Ausführung	: Sitzventil mit Nippeldichtung.	*Design*	*: Seat valve with flat seal.*
Steuerungsart	: Direktgesteuert	*Operation*	*: Direct action*
Gehäuse	: Messing MS 58	*Body*	*: Brass MS 58*
Dichtung	: FKM, PTFE (Rulon®)	*Seal*	*: FKM, PTFE (Rulon®)*

2/2-Wege • Messing / *2/2-way • brass* — Art. MGAG2D

Standardspannungen / *standard voltage*				
Größe / *size*	3/8	3/8	3/8	1/2
Baulänge / *face to face* [mm]	54	54	54	54
Sitzdurchmesser / *orifice-Ø* [mm]	4	5	6	10,5
Druckbereich / *pressure range* [bar]	14	10	5,5	1
Art. MGAG2D13xx45	**540**	**550**	**560**	**610**
EUR	38,-	38,-	38,-	46,-

2/2-Wege • Messing / *2/2-way • brass* — Art. MGAG2D

Standardspannungen / *standard voltage*		
Sitzdurchmesser / *orifice-Ø* [mm]	1,5	2
Druckbereich / *pressure range* [bar]	12	8
Baulänge / *face to face* [mm]	30	30
Art. MGAG2D13xx41 (G 1/8)	**315**	**320**
EUR	25,50	25,50

2/2-Wege • Messing / *2/2-way • brass* — Art. MPAG2D

NEU

Standardspannung 24V DC oder 230V AC / *standard voltage 24V DC or 230V AC*				
Sitzdurchmesser / *orifice-Ø* [mm]	2	3	4	5
Druckbereich (AC/DC) / *pressure range (AC/DC)* [bar]	16/16	13/9	8/5	5/3
Baulänge / *face to face* [mm]	43,5	43,5	40	40
Art. MPAG2D13xx35 (G 1/4)	**420**	**430**	**440**	**450**
EUR	19,-	19,-	19,-	19,-
Nicht mit Zusatzausstattungen kombinierbar / *not combinable with options*				

2/2-Wege • Messing / *2/2-way • brass* — Art. MGAG2D

Größe / *size*	wahlweise / *optional* G 1/8 + G 1/4					
Baulänge / *face to face* [mm]	40	40	40	40	40	40
Sitzdurchmesser / *seat-Ø* [mm]	1,5	2	2,5	3	4	5
Dichtung: FKM, Magnet 43 / *seal: FKM solenoid 43*						
Druckbereich (AC/DC) / *pressure range (AC/DC)* [bar]	15/15	15/15	15/15	15/8	8/4	5/3
Art. MGAG2D13xx43 (G 1/8 / G 1/4)	315/415	320/420	325/425	330/430	340/440	350/450
EUR	36,-	36,-	36,-	36,-	36,-	36,-
Dichtung: PTFE (Rulon®), Magnet 43 / *seal: PTFE (Rulon®), solenoid 43*						
Druckbereich (AC/DC) / *pressure range (AC/DC)* [bar]	80/45	80/18	60/16	-	-	-
Art. MGAG2D11xx43 (G 1/8 / G 1/4)	315/415	320/420	325/425	-	-	-
EUR	44,-	44,-	44,-	-	-	-
Dichtung: PTFE (Rulon®), Magnet 45 / *seal: PTFE (Rulon®), solenoid 45*						
Druckbereich (AC/DC) / *pressure range (AC/DC)* [bar]	100/90	100/50	80/40	-	-	-
Art. MGAG2D11xx45 (G 1/8 / G 1/4)	315/415	320/420	325/425	-	-	-
EUR	47,-	47,-	47,-	-	-	-

Zusatzausstattung / *accessories*

Mehrpreise (nicht frei kombinierbar) / *Surcharge (not all combinations are viable)*

Handnotbetätigung, Art. Zusatz /HN, (Nicht für "Ex"), nur für NC / ***manual override Item-suffix /HN**, (not for "Ex"), only for NC*

EUR 10,-

Stromlos auf, Art. Zusatz /NO, (Nicht "Ex", Druck reduziert) / ***normally open, Item-suffix /NO**, (not for "Ex", reduced pressure)*

EUR (Magnet 43 / *solenoid 43*) DN 1,5 … 4mm = 18,-

EUR (Magnet 45 / *solenoid 45*) DN 3 … 4mm = 26,-

Ex II 2G (D) EEx m II T4 (ATEX) (max. 10 bar) / **Ex *II 2G (D) EEx m II T4 (ATEX)*** *(max. 10 bar/145 psi)* EUR 72,-

Öl- und fettfrei, Art. Zusatz /OF / *free of oil and grease, Item-suffix /OF* EUR 7,50

2014/34/EU ATEX

Magnetventile • direktgesteuert, nippeldichtend • Messing
Solenoid valve • direct action, flat seal • brass

Ausführung	: Sitzventil mit Nippeldichtung.	*Design*	*: Seat valve with flat seal.*
Steuerungsart	: Direktgesteuert	*Operation*	*: Direct action*
Gehäuse	: Messing MS 58	*Body*	*: Brass MS 58*
Dichtung	: FKM	*Seal*	*: FKM*

3/2-Wege • Messing / *3/2-way • brass*	Art. MGAG3D
Standardspannungen / *standard voltage*	
Sitzdurchmesser / *orifice-Ø* [mm]	1,5
Druckbereich / *pressure range* [bar]	10
Baulänge / *face to face* [mm]	30
Art. MGAG3D13xx41 (G 1/8)	**315**
EUR	28,-

NEU

3/2-Wege • Messing / *3/2-way • brass*	Art. MPAG3D
Standardspannung 24V DC oder 230V AC / *standard voltage 24V DC or 230V AC*	
Sitzdurchmesser / *orifice-Ø* [mm]	2
Druckbereich / *pressure range* [bar]	8
Baulänge / *face to face* [mm]	40
Art. MPAG3D13xx (G 1/4)	**35420**
EUR	21,-
Nicht mit Zusatzausstattungen kombinierbar / *not combinable with options*	

3/2-Wege • Messing / *3/2-way • brass*						Art. MGAG3D
Standardspannungen / *standard voltage*						
Größe / *size*	wahlweise / *optional* G 1/8 + G 1/4					
Sitzdurchmesser / *seat-Ø* [mm]	1,5	2	2,5	3	4	5
Druckbereich (AC+DC) / *pressure range (AC+DC)* [bar]	15*	11	8	5	3	2
Druckbereich (Ex) / *pressure range (Ex)* [bar]	10	10	8	-	-	-
Baulänge / *face to face* [mm]	40	40	40	40	40	40
Art. MGAG3D13xx43 (G 1/8 / G 1/4)	315/415	320/420	325/425	330/430	340/440	350/450
EUR	37,-	37,-	37,-	37,-	38,50	38,50

Zusatzausstattung / *accessories*

Mehrpreise (nicht frei kombinierbar) / *Surcharge (not all combinations are viable)*

eingedichteten Messing-Doppelnippel mit PTFE-Dichtring auf dem Außengewinde, **Art. Zusatz /A2 (1/8-1/8), A3 (1/4-1/8), A4 (1/4-1/4) / *sealed brass hexagon-nipple***, *with PTFE-seal on one threaded end*, ***Item-suffix /A2 (1/8-1/8), A3 (1/4-1/8), A4 (1/4-1/4)***

EUR 4,50

Folgende Mehrpreise gelten nur bei Magnetgröße 43 / *following prices apply only to solenoid size 43*

Handnotbetätigung, Art. Zusatz /HN, (Nicht für "Ex"), Preise nur für NC / ***manual override Item-suffix /HN***, *(not for "Ex"), prices only for NC*

EUR 10,-

Stromlos auf, Art. Zusatz /NO, (Nicht "Ex") / ***normally open, Item-suffix /NO***, *(not for "Ex")*

EUR 10,-

2014/34/EU ATEX

Ex II 2G (D) EEx m II T4 (ATEX) (max. 10bar) / ***Ex II 2G (D) EEx m II T4 (ATEX)*** *(max. 10bar/145psi)*

EUR 72,-

Öl- und fettfrei, Art. Zusatz /OF / *free of oil and grease, Item-suffix /OF*

EUR 7,50

Sonderspannungen / *special voltage*

EUR (Magnetgröße 41 / *solenoid size 41)* 15,50

EUR (Magnetgröße 43 / *solenoid size 43)* 15,50

EDELSTAHL Rost frei STAINLESS STEEL

Zubehör für Magnetventile / *accessories for solenoid valves*	
Mehrpreise (nicht frei kombinierbar) / *Surcharge (not all combinations are viable)*	
Zusätzlicher Feuchtigkeitsschutz für Spulengröße 43, 45 / ***additional moisture protection*** *for solenoid sizes 43, 45*	
Art. ZFS-003 Edelstahl / *stainless steel*	EUR 6,-
Art. ZFS-004 Messing / *brass*	EUR 4,50
Zusätzlicher Feuchtigkeitsschutz für Spulengröße 41 / ***additional moisture protection*** *for solenoid sizes 41*	
Art. ZFS-007 Messing / *brass*	EUR 4,50

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Ausführung	: Sitzventil mit Nippeldichtung.	*Design*	*: Seat valve with flat seal.*
Steuerungsart	: Direktgesteuert	*Operation*	*: Direct action*
Gehäuse	: Edelstahl	*Body*	*: Stainless steel*
Dichtung	: FKM, PTFE (Rulon®)	*Seal*	*: FKM, PTFE (Rulon®)*

2/2-Wege • Edelstahl / *2/2-way • stainless steel* — Art. MEAG2D

Größe / *size*	wahlweise / *optional* G 1/8 + G 1/4					
Baulänge / *face to face* [mm]	40	40	40	40	40	40
Sitzdurchmesser / *seat-Ø* [mm]	1,5	2	2,5	3	4	5
Dichtung: FKM, Magnet 43 / *seal: FKM solenoid 43*						
Druckbereich (AC/DC) / *pressure range (AC/DC)* [bar]	15/15	15/15	15/15	15/8	8/4	5/3
Art. MEAG2D33xx43 (G 1/8 / G 1/4)	315/415	320/420	325/425	330/430	340/440	350/450
EUR	68,-	68,-	68,-	68,-	71,-	71,-
Dichtung: PTFE (Rulon®), Magnet 43 / *seal: PTFE (Rulon®), solenoid 43*						
Druckbereich (AC/DC) / *pressure range (AC/DC)* [bar]	80/45	80/18	40/16	-	-	-
Art. MEAG2D31xx43 (G 1/8 / G 1/4)	315/415	320/420	325/425	-	-	-
EUR	75,-	75,-	75,-	-	-	-
Dichtung: PTFE (Rulon®), Magnet 45 / *seal: PTFE (Rulon®), solenoid 45*						
Druckbereich (AC/DC) / *pressure range (AC/DC)* [bar]	100/90	100/50	80/40	16	10	8
Art. MEAG2D31xx45 (G 1/8 / G 1/4)	315/415	320/420	325/425	330/430	340/440	350/450
EUR	84,-	84,-	84,-	98,-	98,-	98,-

Zusatzausstattung / *accessories*

Mehrpreise (nicht frei kombinierbar) / *Surcharge (not all combinations are viable)*

Handnotbetätigung, Art. Zusatz /HN, (Nicht für "Ex"), nur für NC / ***manual override Item-suffix /HN***, *(not for "Ex"), only for NC*

EUR — Anfr./*req.*

Stromlos auf, Art. Zusatz /NO, (Nicht "Ex", Druck reduziert) / ***normally open, Item-suffix /NO***, *(not for "Ex", reduced pressure)*

EUR (Magnet 43 / *solenoid 43*) — DN 1,5 … 4mm = 26,-

EUR (Magnet 45 / *solenoid 45*) — DN 3 … 5mm = 32,-

Ex II 2G (D) EEx m II T4 (ATEX) (max. 10 bar) / **Ex *II 2G (D) EEx m II T4 (ATEX)*** *(max. 10 bar/145 psi)* — EUR 72,-

Öl- und fettfrei, Art. Zusatz /OF / ***free of oil and grease, Item-suffix /OF*** — EUR 7,50

2014/34/EU ATEX

3/2-Wege • Edelstahl / *3/2-way • stainless steel* — Art. MEAG3D

Standardspannungen / *standard voltage*

Größe / *size*	wahlweise / *optional* G 1/8 + G 1/4					
Sitzdurchmesser / *seat-Ø* [mm]	1,5	2	2,5	3	4	5
Druckbereich (AC+DC) / *pressure range (AC+DC)* [bar]	15*	11	8	5	3	2
Druckbereich (Ex) / *pressure range (Ex)* [bar]	10	10	8	-	-	-
Baulänge / *face to face* [mm]	40	40	40	40	40	40
Art. MEAG3D33xx43 (G 1/8 / G 1/4)	315/415	320/420	325/425	330/430	340/440	350/450
EUR	68,-	68,-	68,-	68,-	71,-	71,-

Zusatzausstattung / *accessories*

Mehrpreise (nicht frei kombinierbar) / *Surcharge (not all combinations are viable)*

eingedichteten Messing-Doppelnippel mit PTFE-Dichtring auf dem Außengewinde, **Art. Zusatz /A2 (1/8-1/8), A3 (1/4-1/8), A4 (1/4-1/4)** / ***sealed brass hexagon-nipple***, *with PTFE-seal on one threaded end,* ***Item-suffix /A2 (1/8-1/8), A3 (1/4-1/8), A4 (1/4-1/4)***

EUR — 4,50

Folgende Mehrpreise gelten nur bei Magnetgröße 43 / *following prices apply only to solenoid size 43*

Handnotbetätigung, Art. Zusatz /HN, (Nicht für "Ex"), Preise nur für NC / ***manual override Item-suffix /HN***, *(not for "Ex"), prices only for NC*

EUR — Anfr./*req.*

Stromlos auf, Art. Zusatz /NO, (Nicht "Ex") / ***normally open, Item-suffix /NO***, *(not for "Ex")*

EUR — 12,50

Ex II 2G (D) EEx m II T4 (ATEX) (max. 10bar) / **Ex *II 2G (D) EEx m II T4 (ATEX)*** *(max. 10bar/145psi)*

EUR — 72,-

Öl- und fettfrei, Art. Zusatz /OF / ***free of oil and grease, Item-suffix /OF***

EUR — 7,50

Sonderspannungen / *special voltage*

EUR (Magnetgröße 41 / *solenoid size 41*) — 15,50

EUR (Magnetgröße 43 / *solenoid size 43*) — 15,50

2014/34/EU ATEX

* = Bis 25bar auf Anfrage / *up to 25bar on request*

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

3/2-Wege • Messing + Edelstahl / *3/2-way • brass + stainless steel* — Art. MGBG3D

Ausführung	: Sitzventil mit Nippeldichtung, Vor- und Rücklauf befinden sich in der Armatur.	*Design*	*: Seat valve with flat seal, integrated inlet and outlet in the valve body.*
Steuerungsart	: Direktgesteuert.	*Operation*	*: Direct action*
Betriebsdruck	: siehe Tabelle	*Pressure range*	*: see chart*
Gehäuse	: siehe Tabelle	*Body*	*: see chart*
Dichtung	: FKM	*Seal*	*: FKM*

Standardspannungen / *standard voltage*

Größe / *size*				G 1/4			
Sitzdurchmesser / *orifice-Ø* [mm]	1	1,5	2	2,5	3	4	5
Druckbereich / *pressure range* [bar]	40	36	28	20	15	9	5
Baulänge / *face to face* [mm]	40	40	40	40	40	40	40
Gehäuse: Messing / *body: brass*							
Art. MGBG3D13xx45	**410**	**415**	**420**	**425**	**430**	**440**	**450**
EUR (AC)	120,-	120,-	120,-	120,-	120,-	120,-	120,-
EUR (DC)	103,-	103,-	103,-	103,-	103,-	103,-	103,-
Gehäuse: Edelstahl / *body: stainless steel*							
Art. MGBG3D33xx45	**410**	**415**	**420**	**425**	**430**	**440**	**450**
EUR (AC)	260,-	260,-	260,-	260,-	260,-	260,-	260,-
EUR (DC)	243,-	243,-	243,-	243,-	243,-	243,-	243,-
Zusatzausstattung / *accessories*							
II 2G (D) EEx m II T4 (ATEX) (reduzierter Druckbereich) / ***II 2G (D) EEx m II T4 (ATEX)*** *(reduced pressure range)*							
EUR	115,-	115,-	115,-	115,-	115,-	115,-	115,-
Universalventil (reduzierter Druckbereich) / ***universal valve*** *(reduced pressure range)*							
EUR	19,-						

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

3/2-Wege • Messing / *3/2-way • brass* — Art. MEAG3S

Ausführung	: Kolbenventil mit Tellerdichtung	*Design*	*: Piston valve with disc seal*
Steuerungsart	: Servogesteuert mit Differenzkolben	*Operation*	*: Servo-assisted with differential piston*
Betriebsdruck	: 2 … 16bar	*Pressure range*	*: 2 … 16bar*
Gehäuse	: Messing	*Body*	*: Brass*
Dichtung	: FKM, Option NBR oder EPDM	*Seal*	*: FKM, Option NBR or EPDM*
Medium	: Neutrale, gasförmige Medien	*Media*	*: Inert gases*

Standardspannungen / *standard voltage*

Größe / *size*	1/2
Nennweite / *orifice-Ø* [mm]	12
Mediumdruck / *pressure range* [bar]	2–16
Baulänge / *face to face* [mm]	70
Art. MEAG3S13xx	**43015**
EUR	259,-
Zusatzausstattung / *accessories*	
Öl- und fettfrei, Art. Zusatz /OF / *free of oil and grease, Item-suffix /OF*	
EUR	16,-
Sonderspannungen / *special voltages*	
Magnetgröße 43 / *solenoid size 43*	EUR 15,50
Magnetgröße 45 / *solenoid size 45*	EUR 15,50

Gerätestecker nach DIN 43650 + DIN-EN 175301-803 / *connectors conform with DIN 43650 + DIN-EN 175301-803* Art. GES

Gerätestecker Industrieform, DIN-EN 175301-803-I, Kabelverschraubung M16 / PG9 /
connector, industry version, DIN-EN 175301-803-I, cable gland M16 / PG 9

Art. **GES-I-STR-000/000-01**

EUR 1,60

Gerätestecker Industrieform, DIN-EN 175301-803-I, mit angegossenem Kabel 3m lang /
connector, industry version, DIN-EN 175301-803-I, with moulded cable, length 3m

Art. **GES-I-STR-K30/000-01**

EUR 8,50

Gerätestecker mit verpolungssicherer LED-Anzeige und VDR als Schutz gegen Überspannungen, Kabelverschraubung M16 / PG9 /
connector with reverse polarity protection with LED, VDR surge protection, M16 / PG9 cable socket

Spannung: 24V / *voltage: 24V*

Art. **GES-I-LUS-000/024-01**

EUR 8,-

Spannung: 230V / *voltage: 230V*

Art. **GES-I-LUS-000/230-01**

EUR 8,-

Gerätestecker Bauform A, Kabelverschraubung M20 / PG11 /
connector version A, cable socket M20 / PG11

Art. **GES-STR-000/000-0001**

EUR 1,60

Gerätestecker Bauform A, mit angegossenem Kabel 3m lang /
connector version A, with moulded cable, length 3m

Art. **GES-STR-K30/000-0001**

EUR 8,50

Gerätestecker mit eingebautem Gleichrichter, Kabelverschraubung M20 / PG11 /
connector with rectifier, cable socket M20 / PG11

Art. **GES-GLR-010/250-0001**

EUR 8,-

Gerätestecker mit verpolungssicherer LED-Anzeige und VDR als Schutz gegen Überspannungen, Kabelverschraubung M16 / PG9 /
connector with reverse polarity protection with LED, VDR surge protection, M16 / PG9 cable socket

Spannung: 24V / *voltage: 24V*

Art. **GES-LUS-000/024-0001**

EUR 8,-

Spannung: 110V / *voltage: 110V*

Art. **GES-LUS-000/100-0001**

EUR 8,-

Spannung: 230V / *voltage: 230V*

Art. **GES-LUS-000/230-0001**

EUR 8,-

Stecker M12 für induktive Endschalter / *connectors M12 for inductive limit switches* Art. GES

Ausführung	:	Gerätestecker M12 x 1 für Induktive Endschalter, 4-polig, 0…250V	*Design*	:	*Connector M12 x 1 for inductive limit switches, 4-pole, 0…250V*
Temperatur	:	-25°C ... +90°C	*Temperature*	:	*-25°C ... +90°C*
Schutzart	:	IP67	*Protection*	:	*IP67*

Gerade / *straight*

Art. GES-G-RSV-000/250-01

EUR 11,-

Winkel / *elbow*

Art. GES-E-RSV-000/250-01

EUR 11,-

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

Elektrisches Coaxialventil / *Electrically actuated coaxial valve*

Allgemeines
Die Coaxialventile der Baureihe CEA sind elektomagnetisch direktgesteuerte Ventile. Sie sind stromlos geschlossen oder stromlos geöffnet lieferbar. Durch die coaxial Bauweise werden hohe Durchflußleistungen bei geringen Außenabmessungen erreicht. Der Mediumdruck nimmt keinen Einfluß auf das Schaltverhalten der Ventile. Die Ventile können für gasförmige, flüssige, nicht zum Verkleben neigende Medien eingesetzt werden. Das Medium durchströmt das Ventil in axialer Richtung ohne nennenswerte Strömungsumlenkung.
Die angegebenen Daten sind Erfahrungswerte und beschreiben die normale Beschaffenheit unseres Produktes. Sie dienen zur Einschätzung der Eignung für den nicht konkreten Einzelfall, ohne dass damit eine Zusicherung der Eignung seitens END-Armaturen gegeben werden kann. Es obliegt Ihnen, die Eignung der Produkte, deren einwandfreie Qualität wir mit unseren Liefer- und Zahlungsbedingungen gewährleisten, im Rahmen ihrer konstruktiven Verantwortung für den Einzelfall freizugeben und die Bedienung festzulegen.

Funktion öffnend
Über die Gerätesteckdose "A" wird der Elektromagnet "B" mit elektrischer Energie beaufschlagt. Der Anker "C" bewegt sich dadurch nach links, hebt das Steuerrohr "D" vom Ventilesitz "E" ab und gibt den Durchgang frei. Das Ventil ist geöffnet. Gleichzeitig wird die Feder "F" gespannt.

Funktion schliessend
Wird die elektrische Energie ausgeschaltet, bewegt sich das Steuerrohr "D" durch die Federkraft der Feder "F" nach rechts und dichtet das Ventil an dem Ventilsitz "E" ab. Das Ventil ist geschlossen.

General
The coaxial valves of CEA-series are direct action solenoid valves. They are available normally closed or open. The coaxial design ensures high flow rates with small external dimensions. The media pressure does not have any influence on the switching operation of the valve. The valves can be used for gaseous, liquid, non-adhesive media. The media flows through the valve in an axial direction without any appreciable flow deflection.
The specified data reflects empirical values and describes the general nature of our products. They serve purely as a guideline in evaluating the suitability of products for unspecified individual cases and can in no way be construed as a guarantee for a specific purpose. Quality and fitness for purpose are covered by our terms and conditions. Suitability and approval for a particular purpose is covered in your design responsibility in each individual case.

Opening Operation
Power to energise the coil "B" is applied via the socket "A". The plunger "C" moves to the left, removing the sleeve "D" from the valve seat "E" opening the passage. The valve is open. Simultaneously tension is applied to the spring "F".

Closing Operation
Once the power is switched off, (coil de-energised) the sleeve "D" returns to the right hand position by means of spring force, sealing the valve seat "E". The valve is closed.

Ventil geöffnet
Valve opened

Ventil geschlossen
Valve closed

Entwicklung und Produktion durch EA-Armaturen in Deutschland
Designed and manufactured by EA-Armaturen in Germany

Elektrisches Coaxialventil • Messing + Edelstahl
Electric actuated coaxial valve • brass + stainless steel

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	: 3-teilige Körperkonstruktion mit vollem zylindrischen Durchgang.
Steuerfunktion	: 2/2-Wege elektromagnetisch direktgesteuert stromlos geschlossen
Mediumdruck	: max. 16bar
Gehäuse	: Stahl, verzinkt
Anschlussenden	: • Messing • Edelstahl
met. Innenteile	: • Messing • Edelstahl
Dichtungen	: FKM, PTFE (NBR, EPDM)
Mediumtemperatur	: -20°C ... +80°C
Umgebungstemperatur	: -30°C ... +60°C
Anschlussspannung	: 24V DC 230V AC (mit integriertem Gleichrichter)
Leistungsaufnahme	: siehe Tabelle
Schutzart	: IP 65–EN 60529 mit montierter Gerätesteckdose
Einbaulage	: Beliebig
Andere Ausführungen	: Federkraft auf (NO), andere Druckstufen, 3/2-Wege Ausführung, Flanschausführung, chemisch vernickeltes Gehäuse

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	: *Body consists of 3 parts full cylindrical bore*
Operation	: *2/2- ways, electromagnetic action normally closed*
Media pressure	: *max. 16bar*
Body	: *Steel, zinc-plated*
Connection ends	: *• Brass • Stainless steel*
Internal parts	: *• Brass • Stainless steel*
Seal	: *FKM, PTFE (NBR, EPDM)*
Temperature range	: *-20°C ... +80°C*
Ambient temperature	: *-30°C ... +60°C*
Voltage	: *24V DC 230V AC (with integrated rectifier)*
Power consumption	: *see chart*
Protection	: *IP 65–EN 60529 with mounted connector*
Installation	: *As required*
Other designs	: *Normally open (NO), other pressure range, 3/2-way version, with flanged connection, chemically nickel-plated body*

Elektrisches Coaxialventil • Messing / *electrically actuated coaxial valve • brass* — Art. CEA

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/8	1/2	3/4	1/2	3/4	1	3/4	1	1 1/4	1 1/2
dØ [mm]	10			15			20			25			
Baulänge / *face to face* [mm]	159			196			193			270			
Leistungsa. / consumption [W]	35			41			52			73			
Kv (m^3/h)	2,6			5			8,1			13			
Anschluss und Innenteile: Messing / *connection ends and internal parts: brass*													
Spannung: 24V DC / *voltage: 24V DC*													
Art. CEAG1322	2208/10	2210/10	2215/10	2310/15	2315/15	2320/15	2415/20	2420/20	2425/20	2620/25	2625/25	2632/25	2640/25
EUR	260,-			362,-			422,-			556,-			
Spannung: 230V AC / *voltage: 230V AC*													
Art. CEAG1336	2208/10	2210/10	2215/10	2310/15	2315/15	2320/15	2415/20	2420/20	2425/20	2620/25	2625/25	2632/25	2640/25
EUR	260,-			362,-			422,-			556,-			

Elektrisches Coaxialventil • Edelstahl / *electrically actuated coaxial valve • stainless steel* — Art. CEA

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/8	1/2	3/4	1/2	3/4	1	3/4	1	1 1/4	1 1/2
dØ [mm]	10			15			20			25			
Baulänge / *face to face* [mm]	159			196			193			270			
Leistungsa. / consumption [W]	35			41			52			73			
Kv (m^3/h)	2,6			5			8,1			13			
Anschluss und Innenteile: Edelstahl / *connection ends and internal parts: stainless steel*													
Spannung: 24V DC / *voltage: 24V DC*													
Art. CEAG3322	2208/10	2210/10	2215/10	2310/15	2315/15	2320/15	2415/20	2420/20	2425/20	2620/25	2625/25	2632/25	2640/25
EUR	291,-			418,-			458,-			618,-			
Spannung: 230V AC / *voltage: 230V AC*													
Art. CEAG3336	2208/10	2210/10	2215/10	2310/15	2315/15	2320/15	2415/20	2420/20	2425/20	2620/25	2625/25	2632/25	2640/25
EUR	291,-			418,-			458,-			618,-			

Motorregel-Nadelventile • Edelstahl
Motor control needle valve • stainless steel

Art. ANBA / ANBK

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	: Regelventile mit elektrischem Stellantrieb.
Steuerfunktion	: Zwei- und Dreipunktregelung oder stetige Regelung.
Nenndruck	: PN 16, andere auf Anfrage
Dichtungen	: metallisch
Durchflußmedium	: Gasförmige oder flüssige Medien.
Viskosität	: 400 mm²/s
Mediumtemperatur	: max. +180°C mit PTFE-Dichtung
Umgebungstemperatur	: 0°C … +50°C
Anschlussspannung	: Auf/Zu-Regelung: 230V AC stetige Regelung: 24V AC/DC 3-Punkt Regelung: 24V AC
Steuersignal	: Eingangssignal: 1/4 … 20mA, 0,5/2 … 10V Ausgangssignal: 2 … 10V
Laufzeit	: 4s/mm, andere auf Anfrage
Schutzart	: IP 54 nach DIN 40050
Elektrischer Anschluss	: Kabeleinführung
Einbaulage	: bevorzugt vertikal (mit stehendem Motor) einzubauen
Bestellangaben	: Artikel, Anschlussgröße, Werkstoff, Mediumdruck als Differenzdruck und Ausführung
Andere Ausführungen	: z.B. andere Werkstoffe, zusätzliche Endschalter, Potentiometer sowie Zusatzausstattungen auf Anfrage.

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	: *Control valve with electric actuator.*
Control	: *Two- or three-position or continuous control.*
Pressure range	: *PN 16 (232 psi) other on request*
Seal	: *metallic*
Media	: *Gases and liquids.*
Viscosity	: *400 mm²/s*
Temperature range	: *max. +180°C with PTFE seal*
Ambient temperature	: *0°C … +50°C*
Voltage	: *Open/Close-control: 230V AC* *continuous control: 24V AC/DC* *3-point control: 24V AC*
Control	: *Input signal: 1/4 … 20mA, 0,5/2 … 10V* *Output signal: 2 … 10V*
Cycle time	: *4s/mm, other on request*
Protection	: *IP 54 conform with DIN 40050*
Electrical connetion	: *Cable gland*
Installation	: *As preferred, recommended vertical*
Order details	: *Designation, connection size, material and pressure range, differential pressure*
Other designs	: *Other bodies, materials, operation or options on request.*

Erläuterung zur Zusammensetzung der Artikelnummer bei Motorregel-Nadelventilen / *Explanation of part number composition for motor control needle-valves*

1.–4. Stelle / *Char.* Produktgruppe / *Product*	5. Stelle / *Char.* Anschluss / *Connection*	6. Stelle / *Char.* Gehäuse / *Body material*	7. Stelle / *Char.* Dichtung / *Seal material*	8. + 9. Stelle / *Char.* Regelkegel (Durchsatz) / *Control cone (flow rate)*
ANBA = Nadelventil, AUF- ZU-Regelung / *Needle valve, open-close control* **ANBK** = Nadelventil, stetige Regelung / *Needle valve, continuous control*	**G** = Gewinde / *Thread connection* DIN EN ISO 228 T1 **L** = Anschweißenden / *welded connection* ISO 4200 **M** = Anschweißenden / *welded connection* DIN 11850-R2	**3** = Edelstahl / *Stainless steel*	**0** = metallisch / *metal*	**01** = 10...100l/h **02** = 75...280l/h **03** = 200...800l/h **04** = 300...1.300l/h **05** = 600...1.600l/h gemessen bei Δp Wasser = 1 bar / *measured at* Δp water = 1 bar

10. + 11. Stelle / *Char.* Antriebsgröße / *Actuator size*						12.–14. Stelle / *Char.* Größe / *size*	15.–17. Stelle / *Char.* Steuersignal / *Control signal*	18.–20. Stelle / *Char.* Zusatzausstattungen / *Options*
Antrieb / *actuator*	Leistungsa. / *power consumption* [VA]	Laufzeit / *operating time* [s/mm]	Stellkaft / *positioning force* [N]	Spannung / *voltage* [V]	Regelung / *control*	**015** = G½" / DN15 Weitere Größen oder Anschlussarten auf Anfrage / *Other sizes and connection types on request*	**/01** = 1…20mA / 0,5…10V **/04** = 4…20mA / 2…10V	**/FL** = vorgeschweißte Flansche PN16/40 nach EN1092-1 Typ 11-B / *welded flanges PN16/40 conform with EN1092-1 Typ 11-B*
21	4,5	7,5	1.000	230V AC	AUF-ZU-Regelung / *OPEN-CLOSE-control*			
	5	4	1.000	24V AC/DC	stetige Regelung / *continuous control*			

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Gewinde / *threaded connection*					**Art. ANBA / ANBK**
Größe / *size*	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Regelkegel (Durchsatz) / *control cone (flow rate)* [l/h] Δp 1bar	10…100	75…280	200…800	300…1.300	600…1.600
AUF-ZU-Regelung / *open-close-control*					
Art. ANBAG30xx21015/xx	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**
EUR	940,-	940,-	940,-	940,-	940,-
Stetige Regelung / *continuous-control*					
Art. ANBKG30xx21015/xx	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**
EUR	1.072,-	1.072,-	1.072,-	1.072,-	1.072,-

Anschweißenden / *welded connection*					**Art. ANBA / ANBK**
Größe DN / *size DN*	15	15	15	15	15
Regelkegel (Durchsatz) / *control cone (flow rate)* [l/h] Δp 1bar	10…100	75…280	200…800	300…1.300	600…1.600
AUF-ZU-Regelung / *open-close-control*					
Art. ANBAL(M)30xx21015/xx	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**
EUR	940,-	940,-	940,-	940,-	940,-
Stetige Regelung / *continuous-control*					
Art. ANBKL(M)30xx21015/xx	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**
EUR	1.072,-	1.072,-	1.072,-	1.072,-	1.072,-

Flansch / *flanged connection*					**Art. ANBA / ANBK**
Größe DN / *size DN*	15	15	15	15	15
Regelkegel (Durchsatz) / *control cone (flow rate)* [l/h] Δp 1bar	10…100	75…280	200…800	300…1.300	600…1.600
AUF-ZU-Regelung / *open-close-control*					
Art. ANBAG30xx21015/xx/FL	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**
EUR	1.059,-	1.059,-	1.059,-	1.059,-	1.059,-
Stetige Regelung / *continuous-control*					
Art. ANBKG30xx21015/xx/FL	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**
EUR	1.191,-	1.191,-	1.191,-	1.191,-	1.191,-

Motorregel-Nadelventile nach ATEX / *motor control needle-valve conform with ATEX*					**Art. ANSK**
Ausführung	: Regel-Nadelventil mit elektrischem Stellantrieb	*Design*	*: Control needle-valve with electric actuator.*		
Steuerfunktion	: Stetige Regelung	*Control*	*: Continuous control*		
Nenndruck	: PN 16	*Pressure range*	*: PN 16 (232psi)*		
Laufzeit	: 6s/mm	*Cycle time*	*: 6s/mm*		
Stellkraft	: 800N	*Positioning force*	*: 800N*		
Anschlussspannung	: 24V AC / DC	*Voltage*	*: 24V AC / DC*		
Leistungsaufnahme	: 11VA	*Power consumption*	*: 11VA*		
Eingangssignal	: 4…20mA	*Input signal*	*: 4…20mA*		
Ausgangssignal	: 2…10V DC	*Output signal*	*: 2…10V DC*		
Schutzart	: IP 65 nach EN 60529	*Protection*	*: IP 65 conform with EN 60529*		
Explosionsschutz	: Ex II2G EEx d IIC T6 Ex II2D IP65 T95°C	*Explosion prevention*	*: Ex II2G EEx d IIC T6* *Ex II2D IP65 T95°C*		
Größe / *size*		1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Regelkegel (Durchsatz) / *control cone (flow rate)* [l/h] Δp 1bar		10…100	75…280	200…800	300…1.300	600…1.600
Gehäuse: Edelstahl / *body: stainless steel*						
Dichtung: metallisch / *seal: metal*						
Art. ANSKG30xx21015/xx		**01**	**02**	**03**	**04**	**05**
EUR		3.133,-	3.133,-	3.133,-	3.133,-	3.133,-

2014/34/EU ATEX

Druckgesteuertes Regel-Nadelventile • Edelstahl
Pressure actuated control needle valve • stainless steel

Art. AND

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	: Druckgesteuertes Nadelventil mit aufgebautem intelligentem Stellungsregler PG01. In dem robusten, kompakten Reglergehäuse mit transparentem Deckel sind der Regler, Weggeber, Schaltventile und die Status LED´s integriert.
Gehäusedruckstufe	: PN 40
Steuerfunktion	: Stetige Regelung.
Nenndruck	: PN 10, andere auf Anfrage
Ventilgehäuse	: Edelstahl 1.4408
Dichtungen	: metallisch
Steuerzylinder	: Edelstahl, Ø63mm
Durchflußmedium	: Gasförmige oder flüssige Medien.
Viskosität	: 400 mm²/s
Mediumtemperatur	: max. +150°C
Umgebungstemperatur	: 0°C … +60°C
Schutzart	: IP 65 (EN 60529)
Steuermedium	: Luft oder neutrale Gase nach ISO 8573-1, Klasse 3, 3, 3
Luftverbrauch	: 0l/min im ausgeregelten Zustand
Spannungsversorgung	: 24V DC +10% -5%
Stromaufnahme	: 70mA (bei 24V DC)
Sollwerteingang	: 4 … 20mA (0 … 20mA, 0 … 10V auf Anfrage)
Genauigkeit	: ≤ 0,3%
Regelabweichung	: ≤ 1%
Istwertausgang	: 0 … 10V (0 … 20mA, 4 … 20mA auf Anfrage)
Initialisierung	: automatisch über 24V DC Signal
Statusanzeige	: 4 gut sichtbare LED´s
Reglergehäuseobt.	: Polypropylen, UV-stabil
Reglergehäuseunt.	: Aluminium eloxiert, Edelstahl auf Anfrage
Elektrischer Anschluss	: 1 x M12 Stecker a-kodiert, inkl.
empf. Anschlusskabel	: max. Ø6mm, 5 x 0,75mm²
Pneum. Anschluss	: Ø6mm, für Steckverschraubungen geeigneten Schlauch verwenden
Einbaulage	: bevorzugt vertikal (mit stehendem Motor) einzubauen
Bestellangaben	: Artikel, Anschlussgröße, Werkstoff, Mediumdruck als Differenzdruck und Ausführung
Andere Ausführungen	: z.B. andere Werkstoffe, zusätzliche Endschalter, Potentiometer sowie Zusatzausstattungen auf Anfrage.

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	*: Pressure actuated valve with mounted intelligent positioner PG01. The positioner, travel sensor, switching valve and status LEDs are integrated in a solid compact positioner housing with transparent cover.*
Body pressure range	*: PN 40*
Control	*: Continuous control.*
Pressure range	*: PN 10 (145 psi) other on request*
Seal	*: metallic*
Pilot cylinder	*: Stainless steel, Ø63mm*
Media	*: Gases and liquids.*
Viscosity	*: 400 mm²/s*
Temperature range	*: max. +150°C*
Ambient temperature	*: 0°C … +60°C*
Protection	*: IP 65 (EN 60529)*
Pilot media	*: Air or inert gases conform with ISO 8573-1, Class 3, 3, 3*
Air consumption	*: 0l/min when idle*
Power supply	*: 24V DC 10% -5%*
Power consumption	*: 70mA (at 24V DC)*
Input signal	*: 4 … 20mA (0 … 20mA, 0 … 10V on request)*
Accuracy	*: ≤ 0,3%*
Deviation	*: ≤ 1%*
Output signal	*: 0 … 10V (0 … 20mA, 4 … 20mA on request)*
Initialization	*: automatic via 24V DC signal*
Status display	*: 4 visible LED*
Cover	*: Polypropylene, UV-stabilized*
Body	*: Aluminium, anodized, stainless steel on request*
Electrical contact	*: 1 x M12 plug a-coded*
rec. connection cable	*: max. Ø6mm, 5 x 0,75mm²*
Pneum. contact	*: Ø6mm, use hose for automatic plug connections only*
Installation	*: As preferred, recommended vertical*
Order details	*: Designation, connection size, material and pressure range, differential pressure*
Other designs	*: Other bodies, materials, operation or options on request.*

Weitere Regelventile mit elektrischem Antrieb siehe Seite 162. / ***Additional control valves with electric actuators, please refer to page 162***

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Erläuterung zur Zusammensetzung der Artikelnummer bei druckgesteuerten Regel-Nadelventilen / *Pressure Actuated Control Needle-Valve designation key*

1.–3. Stelle / *Char.* Produktgruppe / *Product*	4. Stelle / *Char.* Gehäusewerkstoff / *Body material*	5. Stelle / *Char.* Dichtungswerkstoff / *Seal material*	6. + 7. Stelle / *Char.* Regelkegel (Durchsatz) / *Control cone (flow rate)*
AND = Druckgesteuertes Regel-Nadelventil, stetige Regelung / *Pressure actuated Control-needle valve, continuous control*	**3** = Edelstahl / *Stainless steel*	**0** = metallisch / *metallic*	**01** = 10–100 l/h **02** = 75–280 l/h **03** = 200–800 l/h **04** = 300–1.300 l/h **05** = 600–1.600 l/h gemessen bei Δp Wasser = 1 bar / *measured at Δp water = 1 bar*

8. Stelle / *Char.* Steuerzylinder / *Pilot cylinder*	9.–11. Stelle / *Char.* Anschlussgröße / *Connection size*	12.–14. Stelle / *Char.* Steuersignal / *Control signal*	15.–20. Stelle / *Char.* Zusatzausstattungen / *Options*
8 = Ø63mm Edelstahlzylinder / *Stainless steel cylinder*	**015** = G 1/2 Weitere Größen, Anschlussarten auf Anfrage / *Other sizes and connection types on request*	**/01** = Eingang / *Inlet signal*: 4 … 20mA Ausgang / *Outlet signal*: 0 … 10V	**L** = Anschweißenden / *welded connection* ISO 4200 **M** = Anschweißenden / *welded connection* DIN 11850-R2 **/FL** = vorgeschweißte Flansche PN16/40 nach EN1092-1 Typ 11-B / *welded flanges PN16/40 conform with EN1092-1 Typ 11-B*

Gewinde / *threaded connection* — Art. AND

Größe / *size*	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Regelkegel (Durchsatz) / *control cone (flow rate)* [l/h] Δp 1bar	10…100	75…280	200…800	300…1.300	600…1.600
Gehäuse: Edelstahl / *body: stainless steel*					
Stetige Regelung / *continuous-control*					
Dichtung: metallisch / *seal: metal*					
Art. AND30xx8015/xx	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**
EUR	1.250,-	1.250,-	1.250,-	1.250,-	1.250,-

Anschweißende / *welded connection* — Art. AND

Größe DN / *size DN*	15	15	15	15	15
Regelkegel (Durchsatz) / *control cone (flow rate)* [l/h] Δp 1bar	10…100	75…280	200…800	300…1.300	600…1.600
Gehäuse: Edelstahl / *body: stainless steel*					
Stetige Regelung / *continuous-control*					
Dichtung: metallisch / *seal: metal*					
Art. AND30xx8015/xx/L)M)	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**
EUR	1.250,-	1.250,-	1.250,-	1.250,-	1.250,-

Flansch / *flanged connection* — Art. AND

Größe DN / *size DN*	15	15	15	15	15
Regelkegel (Durchsatz) / *control cone (flow rate)* [l/h] Δp 1bar	10…100	75…280	200…800	300…1.300	600…1.600
Gehäuse: Edelstahl / *body: stainless steel*					
Stetige Regelung / *continuous-control*					
Dichtung: metallisch / *seal: metal*					
Art. AND30xx8015/xx/FL	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**
EUR	1.369,-	1.369,-	1.369,-	1.369,-	1.369,-

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

Motorregelventile • Rotguss
Motor control valve • bronze

Art. RBKG2D

Art. RBKG3D

Weitere Regelventile mit pneumatischem Antrieb siehe Seite 164.
/ Additional control valves with electric actuators, please refer to page 164

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	: Regelventile mit elektrischem Stellantrieb. Als 2-Wege Ventil oder 3-Wege Ventil mit Mischfunktion.
Steuerfunktion	: Stetige Regelung (Auf-Zu-Regelung auf Anfrage)
Nenndruck	: PN16
Gehäuse	: Rotguss Rg5
Spindeldichtungen	: EPDM
Durchflußmedium	: Kalt- und Warmwasser Wasser mit Glykol bis max. 50% vol.
Mediumtemperatur	: +5°C … +120°C (-10°C auf Anfrage)
Umgebungstemperatur	: 0°C … +50°C
Anschlussspannung	: 24V AC/DC 230V AC (nur AUF-ZU-Regelung) auf Anfrage
Steuersignal	: Eingangssignal: 1/4 … 20mA, 0,5/2 … 10V Ausgangssignal: 2 … 10V
Laufzeit	: 4s/mm
Schutzart	: IP 54 nach DIN 40050
Elektrischer Anschluss	: Kabeleinführung
Einbaulage	: bevorzugt vertikal (mit stehendem Motor) einzubauen
Bestellangaben	: Artikel, Anschlussgröße, Werkstoff, Mediumdruck als Differenzdruck und Ausführung
Andere Ausführungen	: z.B. andere Werkstoffe, zusätzliche Endschalter, Potentiometer sowie Zusatzausstattungen auf Anfrage.

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	: *Control valve with electric actuator.* *2-way valve or 3-way valve with mixing function.*
Control	: *Continuous control (Open-Close control on request)*
Pressure range	: *PN16 (232psi)*
Body	: *Bronze Rg5*
Stem seal	: *EPDM*
Media	: *Cold or warm water* *Water with Glycol up to max. 50%vol.*
Temperature range	: *+5°C … +120°C (-10°C on request)*
Ambient temperature	: *0°C … +50°C*
Voltage	: *24V AC/DC* *230V AC (only OPEN-CLOSE control) on request*
Control	: *Input signal: 1/4 … 20mA, 0,5/2 … 10V* *Output signal: 2 … 10V*
Cycle time	: *4s/mm*
Protection	: *IP 54 conform with DIN 40050*
Electric connection	: *Cable socket*
Installation	: *As preferred, recommended vertical*
Order details	: *Designation, connection size, material and pressure range, differential pressure*
Other designs	: *Other bodies, materials, operation or options on request.*

Erläuterung zur Zusammensetzung der Artikelnummer bei Motorregelventilen / *Motor control valves designation key*

1.–3. Stelle / *Char.* Produktgruppe / *product*	4. Stelle / *Char.* Anschluss / *connection type*	5. Stelle / *Char.* Wege / *ways*	6. Stelle / *Char.* Steuerung / *control*	7. Stelle / *Char.* Gehäusewerkstoff / *body material*	8. Stelle / *Char.* Dichtungen Spindel / *stem seal*
RBK = Motorregelventil stetige Regelung /*Motor control valve (continuous control)*	**G** = Außengewinde / *male thread* DIN EN ISO 228 T1	**2** = 2-Wege / *2-way* **3** = 3-Wege / *3-way*	**D** = direktgesteuert / *direct action*	**2** = Rotguss / *bronze*	**0** = EPDM Weitere Materialien auf Anfrage / *other materials on request*

9. Stelle / *Char.* Regelkegel / *control cone*	10. Stelle / *Char.* Anschlussspannung / *voltage*	11. + 12. Stelle / *Char.* Antriebsgröße / *actuator size*				13.–15. Stelle / *Char.* Größe–Anschluss / *Size–connection*
1 = Regelkegel / *control cone*	**2** = 24V AC/DC (stetige-Regelung / *continuous-control*)	Antrieb / *actuator*	Leistungsaufnahme / *power consumption* [VA]	Laufzeit / *cycle time* [s]	Stellkraft / *positioning force* [N]	**015.1** = DN 15 1 1/8 Außengewinde / male thread … **015.5** = DN 15 1 1/8 Außengewinde / male thread **020** = DN 20 1 1/4 Außengewinde / male thread **025** = DN 25 1 1/2 Außengewinde / male thread **032** = DN 32 2 Außengewinde / male thread **040** = DN 40 2 1/4 Außengewinde / male thread **050** = DN 50 2 3/4 Außengewinde / male thread
		21	5	4	1.000	

16.–18. Stelle / *Char.* Steuersignal / *control signal*	19. + 21. Stelle / *Char.* Zusatzausstattungen / *accessories*
/01 = 1 … 20mA / 0,5 … 10V **/04** = 4 … 20mA / 2 … 10V	Öl- und fettfrei, andere Werkstoffe, zusätzliche Endschalter, Potentiometer sowie Zusatzausstattungen auf Anfrage / *Free of oil and grease, other materials, additional limit switches, potentiometer, and other options on request.*

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

2-Wege • Rotguss / *2-way • bronze* — Art. RBK

Funktion	: 2-Wege Ventil	*Function*	*: 2-way valve*
Durchflusskennlinie	: Durchflussrichtung A → AB: gleichprozentig (VDI/VDE 2173) n(gl) = 3, im Öffnungsbereich optimiert	*Flow characteristics*	*: Flow direction A → AB: equal percentage (VDI/VDE 2173) n(gl) = 3, optimized in the opening range*
Leckrate	: Durchflussrichtung A → AB: Leckage Klasse III (DIN EN 1349 und DIN EN 60534-4)	*Leackage rate*	*: Flow direction A → AB: Leackage class III (DIN EN 1349 and DIN EN 60534-4)*

Größe / *size*	15	15	15	15	15	20	25	32	40	50
Anschluss / *connection*	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/4	1 1/2	2	2 1/4	2 3/4
Baulänge / *face to face* [mm]	80	80	80	80	80	90	110	120	130	150
k_{VS} [m³/h]	0,63	1	1,6	2,5	4	6,3	10	16	25	40
Δp_S [bar]	16	16	16	16	16	16	13,5	10	5,5	3,5
$\Delta p_{max.}$ [bar]	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3,5
Art. RBKG2D201221xxx(.x)	**015.1**	**015.2**	**015.3**	**015.4**	**015.5**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**
EUR	479,-	479,-	479,-	479,-	479,-	499,-	521,-	552,-	605,-	685,-

3-Wege • Rotguss / *3-way • bronze* — Art. RBK

Funktion	: 3-Wege Ventil	*Function*	*: 3-way valve*
Durchflusskennlinie	: Durchflussrichtung A → AB: gleichprozentig (VDI/VDE 2173) n(gl) = 3, im Öffnungsbereich optimiert Durchflussrichtung B → AB: linear (VDI/VDE 2173)	*Flow characteristics*	*: Flow direction A → AB: equal percentage (VDI/VDE 2173) n(gl) = 3, optimized in the opening range* *Flow direction B → AB: linear (VDI/VDE 2173)*
Leckrate	: Durchflussrichtung A → AB: Leckage Klasse III (DIN EN 1349 und DIN EN 60534-4) Durchflussrichtung B → AB max. 1% vom k_{VS}-Wert	*Leackage rate*	*: Flow direction A → AB: Leackage class III (DIN EN 1349 and DIN EN 60534-4)* *Flow direction B → AB: max. 1% of the k_{vs}-Value*

Größe / *size*	15	15	15	15	15	20	25	32	40	50
Anschluss / *connection*	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/4	1 1/2	2	2 1/4	2 3/4
Baulänge / *face to face* [mm]	80	80	80	80	80	90	110	120	130	150
k_{VS} [m³/h]	0,63	1	1,6	2,5	4	6,3	10	16	25	40
Δp_S [bar]	16	16	16	16	16	16	13,5	10	5,5	3,5
$\Delta p_{max.}$ [bar]	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3,5
Art. RBKG3D201221xxx(.x)	**015.1**	**015.2**	**015.3**	**015.4**	**015.5**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**
EUR	475,-	475,-	475,-	475,-	475,-	495,-	516,-	543,-	593,-	671,-

Rohrverschraubung für Motorregelventil / *motorized control valve, pipe fittings* — Art. VRB

Ausführung	: Rohrverschraubung aus Temperguss, verzinkt, für Motorregelventil RBK. Nicht für Trinkwasseranwendungen zugelassen.	*Design*	*: Zinc-plated, malleable iron, pipe fittings, for motorized control valve. Not suitable for use with drinking water.*
Lieferumfang	: • Überwurfmutter (G-Gewinde) • Einlegeteil (Rp-Gewinde) • Flachdichtung	*Scope of delivery*	*: • Gland nut (G-thread)* *• Insert (Rp-thread)* *• Flat seal*

Größe / *size*	15	20	25	32	40	50
G-Gewinde / *G-thread*	1 1/8	1 1/4	1 1/2	2	2 1/4	2 3/4
Rp-Gewinde / *Rp-thread*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Art. VRB	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**
EUR	6,70	7,60	9,-	13,40	16,50	22,50

Weitere Liefermöglichkeit / *additional products*

Weitere Ausführungen auf Anfrage lieferbar:
• 3-Wege Ventil mit Gewinde- oder Flanschanschluss.
Further versions available on request:
• 3-way valve with threaded or flanged connection.

k_{VS} = Durchflusswert bei Δp 1bar, angegeben in m³/h / *flow rate at Δp 1bar, stated in m³/h*
Δp_S = maximaler Schließdruck, angegeben in bar / *maximum closing pressure, stated in bar*
$\Delta p_{max.}$ = maximaler Differenzdruck, angegeben in bar (auf Anfrage ist ein höherer Differenzdruck bei geringer Strömungsgeschwindigkeit möglich) / *maximum differential pressure, stated in bar (a higher differential pressure with lower flow speed is possible on request)*

Motorregelventile • Edelstahl
Motor control valve • stainless steel

Art. EBAG / EBKG

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	: Regelventile mit elektrischem Stellantrieb.
Steuerfunktion	: Zwei- und Dreipunktregelung oder stetige Regelung.
Nenndruck	: PN 40
Gehäuse	: Edelstahl 1.4408
Dichtungen	: Sitz/Spindel: PTFE/PTFE
Durchflußmedium	: Gasförmige oder flüssige Medien.
Viskosität	: 400 mm²/s
Mediumtemperatur	: max. +180°C
Umgebungstemperatur	: 0°C … +50°C
Anschlussspannung	: Auf/Zu-Regelung: 230V AC stetige Regelung: 24V AC/DC 3-Punkt Regelung: 24V AC
Steuersignal	: Eingangssignal: 1/4 … 20mA, 0,5/2 … 10V Ausgangssignal: 2 … 10V
Laufzeit	: 3 … 4s/mm, siehe Tabelle
Schutzart	: IP 54 nach DIN 40050
Elektrischer Anschluss	: Kabeleinführung
Einbaulage	: bevorzugt vertikal (mit stehendem Motor) einzubauen
Bestellangaben	: Artikel, Anschlussgröße, Werkstoff, Mediumdruck als Differenzdruck und Ausführung
Andere Ausführungen	: z.B. andere Werkstoffe, zusätzliche Endschalter, Potentiometer sowie Zusatzausstattungen auf Anfrage.

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	*: Control valve with electric actuator.*
Control	*: Two- or three-position or continuous control.*
Pressure range	*: PN 40 (580psi)*
Body	*: Stainless steel 1.4408*
Seal	*: Seat/stem: PTFE/PTFE*
Media	*: Gases and liquids.*
Viscosity	*: 400 mm²/s*
Temperature range	*: max. +180°C*
Ambient temperature	*: 0°C … +50°C*
Voltage	*: Open/Close-control: 230V AC* *continuous control: 24V AC/DC* *3-point control: 24V AC*
Control	*: Input signal: 1/4 … 20mA, 0,5/2 … 10V* *Output signal: 2 … 10V*
Cycle time	*: 3 … 4s/mm, see chart*
Protection	*: IP 54 conform with DIN 40050*
Electric connection	*: Cable gland*
Installation	*: As preferred, recommended vertical*
Order details	*: Designation, connection size, material and pressure range, differential pressure*
Other designs	*: Other bodies, materials, operation or options on request.*

Weitere Regelventile mit pneumatischem Antrieb siehe Seite 164. /
Additional control valves with pneumatic actuator please refer to page 164.

Erläuterung zur Zusammensetzung der Artikelnummer bei Motorregelventilen / *Motor Control Valves designation key*

1.–3. Stelle / *Char.* Produktgruppe / *product*	4. Stelle / *Char.* Anschluss / *connection type*	5. Stelle / *Char.* Wege / *ways*	6. Stelle / *Char.* Steuerung / *control*	7. Stelle / *Char.* Gehäusewerkstoff / *body material*	8. Stelle / *Char.* Dichtungen Spindel / *stem seal*
EBA = Motorregelventil Auf-Zu-Regelung / *Motor control valve open-close control* **EBK** = Motorregelventil stetige Regelung / *Motor control valve continuous control*	**G** = Gewinde / *thread* DIN EN ISO 228 T1 **A** = Anschweißenden / *welding* DIN 3239 **L** = Anschweißenden / *welding* ISO 4200 **M** = Anschweißenden / *welding* DIN 11850-R2 **N** = NPT-Gewinde / NPT-*thread* ASME B1.20.1	**2** = 2-Wege / *2-way* **3** = 3-Wege / *3-way*	**D** = direktgesteuert / *direct action*	**3** = Edelstahl / *stainless steel* Weitere Materialien auf Anfrage / *other materials on request*	**1** = PTFE / PTFE Weitere Materialien auf Anfrage / *other materials on request*

9. Stelle / *Char.* Regelkegel / *control cone*	10. Stelle / *Char.* Anschlussspannung / *voltage*
0 = ohne Regelkegel / *without control cone* **1** = Regelkegel / *with control cone* Bitte angeben / *please indicate:* Medium, Q_{max} / Kv, P_{min}	**2** = 24V AC/DC (stetige-Regelung / *continuous-control*) **6** = 230V 50 Hz (Auf/Zu-Regelung / *Open/Close-control*)

11. + 12. Stelle / *Char.* Antriebsgröße / *actuator size*

Antrieb / *actuator*	Leistungsaufnahme / *power consumption* AUF-ZU Regelung / *OPEN-CLOSE control* [VA]	Leistungsaufnahme / *power consumption* stetige Regelung / *continuous control* [VA]	Laufzeit / *cycle time* [s]	Stellkraft / *positioning force* [N]
21	4,5	5	7,5 / 4	1.000
23	5,5	10	3	2.500

13.–15. Stelle / *Char.* Größe–Anschluss / *Size–connection*

015	=	DN 15	G	1/2
020	=	DN 20	G	3/4
025	=	DN 25	G	1
032	=	DN 32	G	1 1/4
040	=	DN 40	G	1 1/2
050	=	DN 50	G	2
065	=	DN 65	G	2 1/2
080	=	DN 80	G	3

16.–18. Stelle / *Char.* Steuersignal / *control signal*

/01 = 1 … 20mA / 0,5 … 10V
/04 = 4 … 20mA / 2 … 10V

19. - 21. Stelle / *Char.* Zusatzausstattungen / *accessories*

/FL = vorgeschweißte Flansche PN16/40 nach EN1092-1 Typ 11-B / *welded flanges PN16/40 conform with EN1092-1 Typ 11-B*

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Gewinde • Edelstahl / *threaded connection • stainless steel* — Art. EBKG

Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Baulänge / *face to face* [mm]	65	75	90	110	120	150	180	200
Antrieb 21 / *actuator 21*	Stellzeit / *cycle time:* 4 sec/mm Hub / *stroke*							
max ΔP Schließdruck / *closing pressure* [bar]	40	27	16	9	7	4,5	-	-
Art. EBKG2D31xx21	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**	**065**	**080**
EUR	827,-	836,-	852,-	867,-	901,-	946,-	-	-
Antrieb 23 / *actuator 23*	Stellzeit / cycle time: 3 sec/mm Hub / *stroke*							
max ΔP Schließdruck / *closing pressure* [bar]	40	40	40	27	21	13	6,5	4,5
Art. EBKG2D31xx23	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**	**065**	**080**
EUR	-	-	-	1.681,-	1.718,-	1.799,-	1.890,-	2.131,-

NPT-Gewinde • Edelstahl / NPT-*threaded connection • stainless steel* — Art. EBKN

Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Baulänge / *face to face* [mm]	65	75	90	110	120	150	180	200
Antrieb 21 / *actuator 21*	Stellzeit / *cycle time:* 4 sec/mm Hub / *stroke*							
max ΔP Schließdruck / *closing pressure* [bar]	40	27	16	9	7	4,5	-	-
Art. EBKN2D31xx21	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**	**065**	**080**
EUR	827,-	836,-	852,-	867,-	901,-	946,-	-	-
Antrieb 23 / *actuator 23*	Stellzeit / cycle time: 3 sec/mm Hub / *stroke*							
max ΔP Schließdruck / *closing pressure* [bar]	40	40	40	27	21	13	6,5	4,5
Art. EBKN2D31xx23	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**	**065**	**080**
EUR	-	-	-	1.681,-	1.718,-	1.799,-	1.890,-	2.131,-

NEU

NPT

Flansch • Edelstahl / *flanged connection • stainless steel* — Art. EBKF

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80
Baulänge / *face to face* [mm]	130	150	160	180	200	230	290	310
Antrieb 21 / *actuator 21*	Stellzeit / *cycle time:* 4 sec/mm Hub / *stroke*							
max ΔP Schließdruck / *closing pressure* [bar]	40	27	16	9	7	4,5	-	-
Art. EBKL2D31xx21	**015/FL**	**020/FL**	**025/FL**	**032/FL**	**040/FL**	**050/FL**	**065/FL**	**080/FL**
EUR	949,-	979,-	1.011,-	1.069,-	1.169,-	1.294,-	-	-
Antrieb 23 / *actuator 23*	Stellzeit / cycle time: 3 sec/mm Hub / *stroke*							
max ΔP Schließdruck / *closing pressure* [bar]	40	40	40	27	21	13	6,5	4,5
Art. EBKL2D31xx23	**015/FL**	**020/FL**	**025/FL**	**032/FL**	**040/FL**	**050/FL**	**065/FL**	**080/FL**
EUR	-	-	-	1.883,-	1.986,-	2.147,-	2.318,-	2.750,-

DIN Baulänge overall length

Zubehör / *accessories* — Art. EBKG

Mehrpreis / *Surcharge*

AUF-ZU Regelung Antrieb 21 / *OPEN-CLOSE control actuator 21*

Art. EBAxxx21

EUR (Minderpreis / *price reduction*) Anfr./ req.

Regelkegel: Bitte bei der Bestellung folgende Werte angeben: Medium, Q_{max} / Kv, ΔP_{min} /
control cone: please indicate in your order: medium, Q_{max} / Kv, ΔP_{min}

Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
max. Kv-Wert / *max. Kv-Value* [m³/h]	3	6	10	16	25	40	65	100
Mit Vollkegel / *with solid cone*								
Art. RKxxx	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**	**065**	**080**
EUR	24,-	29,-	31,-	47,-	54,-	82,-	-	-
Mit Hohlkegel für höhere Druckbereiche / *with hollow cone for higher pressure ranges*								
Art. RKxxx	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**	**065**	**080**
EUR	-	35,-	47,-	64,-	72,-	101,-	113,-	134,-

Öl- und fettfrei, andere Werkstoffe, zusätzliche Endschalter, Potentiometer sowie Zusatzausstattungen auf Anfrage /
Free of oil and grease, other materials, additional limit switches, potentiometer, and other options on request.

Designbeispiele / *design example*

Motorregelventile • Edelstahl
Motor control valve • stainless steel

Art. EGA / EGK

EDELSTAHL Rostfrei STAINLESS STEEL

Weitere Regelventile mit pneumatischem Antrieb siehe Seite 164. / ***Additional control valves with pneumatic actuator please refer to page 164.***

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	: Regelventile mit elektrischem Stellantrieb.
Steuerfunktion	: Zwei- und Dreipunktregelung oder stetige Regelung.
Nenndruck	: PN 40
Gehäuse	: Edelstahl 1.4408
Dichtungen	: Sitz/Spindel: PTFE/PTFE
Durchflußmedium	: Gasförmige oder flüssige Medien.
Viskosität	: 400 mm²/s
Mediumtemperatur	: max. +180°C
Umgebungstemperatur	: 0°C … +50°C
Anschlussspannung	: Auf/Zu-Regelung: 230V AC stetige Regelung: 24V AC/DC 3-Punkt Regelung: 24V AC
Steuersignal	: Eingangssignal: 1/4 … 20mA, 0,5/2 … 10V Ausgangssignal: 2 … 10V
Laufzeit	: 3 … 4s/mm, siehe Tabelle
Schutzart	: IP 54 nach DIN 40050
Elektrischer Anschluss	: Kabeleinführung
Einbaulage	: bevorzugt vertikal (mit stehendem Motor) einzubauen
Bestellangaben	: Artikel, Anschlussgröße, Werkstoff, Mediumdruck als Differenzdruck und Ausführung
Andere Ausführungen	: z.B. andere Werkstoffe, zusätzliche Endschalter, Potentiometer sowie Zusatzausstattungen auf Anfrage.

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	*: Control valve with electric actuator.*
Control	*: Two- or three-position or continuous control.*
Pressure range	*: PN 40 (580psi)*
Body	*: Stainless steel 1.4408*
Seal	*: Seat/stem: PTFE/PTFE*
Media	*: Gases and liquids.*
Viscosity	*: 400 mm²/s*
Temperature range	*: max. +180°C*
Ambient temperature	*: 0°C … +50°C*
Voltage	*: Open/Close-control: 230V AC* *continuous control: 24V AC/DC* *3-point control: 24V AC*
Control	*: Input signal: 1/4 … 20mA, 0,5/2 … 10V* *Output signal: 2 … 10V*
Cycle time	*: 3 … 4s/mm, see chart*
Protection	*: IP 54 conform with DIN 40050*
Electric connection	*: Cable gland*
Installation	*: As preferred, recommended vertical*
Order details	*: Designation, connection size, material and pressure range, differential pressure*
Other designs	*: Other bodies, materials, operation or options on request.*

Erläuterung zur Zusammensetzung der Artikelnummer bei Motorregelventilen / *Motor Control Valves designation key*

1.–3. Stelle / *Char.* Produktgruppe / *product*	4. Stelle / *Char.* Anschluss / *connection type*	5. Stelle / *Char.* Wege / *ways*	6. Stelle / *Char.* Steuerung / *control*	7. Stelle / *Char.* Gehäusewerkstoff / *body material*	8. Stelle / *Char.* Dichtungen Spindel / *stem seal*
EGA = Motorregelventil Auf-Zu-Regelung / *Motor control valve open-close control* **EGK** = Motorregelventil stetige Regelung / *Motor control valve continuous control*	**L** = Anschweißenden / *welding connection* ISO 4200 **M** = Anschweißenden / *welding connection* DIN 11850-R2	**2** = 2-Wege / *2-way*	**D** = direktgesteuert / *direct action*	**3** = Edelstahl / *stainless steel* Weitere Materialien auf Anfrage / *other materials on request*	**1** = PTFE / PTFE Weitere Materialien auf Anfrage / *other materials on request*

9. Stelle / *Char.* Regelkegel / *control cone*	10. Stelle / *Char.* Anschlussspannung / *voltage*
0 = ohne Regelkegel / *without control cone* **1** = Regelkegel / *with control cone* Bitte angeben / *please indicate:* - Medium, - Q_{max} / Kv - P_{min}	**2** = 24V AC/DC (stetige-Regelung / *continuous-control*) **6** = 230V 50 Hz (Auf/Zu-Regelung / *Open/Close-control*)

11. + 12. Stelle / *Char.* Antriebsgröße / *actuator size*

Antrieb / *actuator*	Leistungsaufnahme / *power consumption* AUF-ZU Regelung / *OPEN-CLOSE control* [VA]	Leistungsaufnahme / *power consumption* stetige Regelung / *continuous control* [VA]	Laufzeit / *cycle time* [s]	Stellkraft / *positioning force* [N]
21	4,5	5	7,5 / 4	1.000
23	5,5	10	3	2.500

13.–15. Stelle / *Char.* Größe–Anschluss / *Size–connection*

015	=	DN 15	G	1/2
020	=	DN 20	G	3/4
025	=	DN 25	G	1
032	=	DN 32	G	1 1/4
040	=	DN 40	G	1 1/2
050	=	DN 50	G	2

16.–18. Stelle / *Char.* Steuersignal / *control signal*	19. - 21. Stelle / *Char.* Zusatzausstattungen / *accessories*
/01 = 1 … 20mA / 0,5 … 10V **/04** = 4 … 20mA / 2 … 10V	**/FL** = vorgeschweißte Flansche PN16/40 nach EN1092-1 Typ 11-B / *welded flanges PN16/40 conform with EN1092-1 Typ 11-B*

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Anschweißenden ISO 4200 / *welded connection ISO 4200* — Art. EGKL

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50
Baulänge / *face to face* [mm]	65	90	90	120	120	150
Antrieb 21 / *actuator 21*	Stellzeit / *cycle time:* 4 sec/mm Hub / *stroke*					
max ΔP Schließdruck / *closing pressure* [bar]	40	16	16	7	7	4,5
Art. EGKL2D31xx21	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**
EUR	855,-	904,-	904,-	986,-	986,-	1.109,-
Antrieb 23 / *actuator 23*	Stellzeit / cycle time: 3 sec/mm Hub / *stroke*					
max ΔP Schließdruck / *closing pressure* [bar]	40	40	40	27	21	13
Art. EGKL2D31xx23	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**
EUR	-	-	-	1.836,-	1.836,-	1.976,-

Anschweißenden DIN 11850-R2 / *welded connection DIN 11850-R2* — Art. EGKM

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50
Baulänge / *face to face* [mm]	65	90	90	120	120	150
Antrieb 21 / *actuator 21*	Stellzeit / *cycle time:* 4 sec/mm Hub / *stroke*					
max ΔP Schließdruck / *closing pressure* [bar]	40	16	16	7	7	4,5
Art. EGKM2D31xx21	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**
EUR	855,-	904,-	904,-	986,-	986,-	1.109,-
Antrieb 23 / *actuator 23*	Stellzeit / cycle time: 3 sec/mm Hub / *stroke*					
max ΔP Schließdruck / *closing pressure* [bar]	40	40	40	27	21	13
Art. EGKM2D31xx23	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**
EUR	-	-	-	1.836,-	1.836,-	1.976,-

Flansch / *flanged connection* — Art. EGKL/FL

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50
Baulänge / *face to face* [mm]	130	150	160	180	200	230
Antrieb 21 / *actuator 21*	Stellzeit / *cycle time:* 4 sec/mm Hub / *stroke*					
max ΔP Schließdruck / *closing pressure* [bar]	40	16	16	7	7	4,5
Art. EGKL2D31xx21	**015/FL**	**020/FL**	**025/FL**	**032/FL**	**040/FL**	**050/FL**
EUR	971,-	1.042,-	1.042,-	1.183,-	1.198,-	1.365,-
Antrieb 23 / *actuator 23*	Stellzeit / cycle time: 3 sec/mm Hub / *stroke*					
max ΔP Schließdruck / *closing pressure* [bar]	40	40	40	27	21	13
Art. EGKL2D31xx23	**015/FL**	**020/FL**	**025/FL**	**032/FL**	**040/FL**	**050/FL**
EUR	-	-	-	2.033,-	2.048,-	2.232,-

Zubehör / *accessories* — Art. EBKG

Mehrpreis / *Surcharge*

AUF-ZU Regelung Antrieb 21 / *OPEN-CLOSE control actuator 21*

Art. EBAxxx21

EUR (Minderpreis / *price reduction*) Anfr./ req.

Regelkegel: Bitte bei der Bestellung folgende Werte angeben: Medium, Q_{max} / Kv, ΔP_{min} /
control cone: please indicate in your order: medium, Q_{max} / Kv, ΔP_{min}

Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
max. Kv-Wert / *max. Kv-Value* [m³/h]	3	6	10	16	25	40
Mit Vollkegel / *with solid cone*						
Art. RKxxx	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**
EUR	24,-	29,-	31,-	47,-	54,-	82,-
Mit Hohlkegel für höhere Druckbereiche / *with hollow cone for higher pressure ranges*						
Art. RKxxx	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**
EUR	-	35,-	47,-	64,-	72,-	101,-

Öl- und fettfrei, andere Werkstoffe, zusätzliche Endschalter, Potentiometer, Fail safe sowie Zusatzausstattungen auf Anfrage /
Free of oil and grease, other materials, additional limit switches, potentiometer, fail safe or other options on request.

Designbeispiele / *design example*

Motorregelventile • Edelstahl
Motor control valve • stainless steel

Art. EBK

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	: 3-Wege Regelventile mit elektrischem Stellantrieb mit Aufteil- oder Mischfunktion.
Steuerfunktion	: Stetige Regelung.
Nenndruck	: PN 40
Gehäuse	: Edelstahl 1.4408
Dichtungen	: Sitz/Spindel: metallisch/PTFE PTFE/PTFE auf Anfrage
Durchflußmedium	: Gasförmige oder flüssige Medien.
Viskosität	: 400 mm^2/s
Mediumtemperatur	: max. +180°C
Umgebungstemperatur	: 0°C … +50°C
Anschlussspannung	: stetige Regelung: 24V AC/DC 3-Punkt Regelung: 24V AC
Steuersignal	: Eingangssignal: 1/4 … 20mA, 0,5/2 … 10V Ausgangssignal: 2 … 10V
Laufzeit	: 3 … 4 s/mm, siehe Tabelle
Schutzart	: IP 54 nach DIN 40050
Elektrischer Anschluss	: Kabeleinführung
Einbaulage	: bevorzugt vertikal (mit stehendem Motor) einzubauen
Bestellangaben	: Artikel, Anschlussgröße, Werkstoff, Mediumdruck als Differenzdruck und Ausführung
Andere Ausführungen	: z.B. andere Werkstoffe, zusätzliche Endschalter, Potentiometer sowie Zusatzausstattungen auf Anfrage.

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	*: 3-way control valve with electric actuator with splitting or mixing function*
Control	*: Continuous control.*
Pressure range	*: PN 40 (580psi)*
Body	*: Stainless steel 1.4408*
Seal	*: Seat/stem: metallic/PTFE* *PTFE/PTFE on request*
Media	*: Gases and liquids.*
Viscosity	*: 400 mm^2/s*
Temperature range	*: max. +180°C*
Ambient temperature	*: 0°C … +50°C*
Voltage	*: continuous control: 24V AC/DC* *3-point control: 24V AC*
Control	*: Input signal: 1/4 … 20mA, 0,5/2 … 10V* *Output signal: 2 … 10V*
Cycle time	*: 3 … 4 s/mm, see chart*
Protection	*: IP 54 conform with DIN 40050*
Electric connection	*: Cable gland*
Installation	*: As preferred, recommended vertical*
Order details	*: Item, connection size, material and pressure range, differential pressure*
Other designs	*: Other bodies, materials, operation or options on request.*

Weitere Regelventile mit pneumatischem Antrieb siehe Seite 164. /
Additional control valves with pneumatic actuator please refer to page 164.

Erläuterung zur Zusammensetzung der Artikelnummer bei Motorregelventilen / *Motor Control Valves designation key*

1.–3. Stelle / *Char.* Produktgruppe / *product*	4. Stelle / *Char.* Anschluss / *connection type*	5. Stelle / *Char.* Wege / *ways*	6. Stelle / *Char.* Steuerung / *control*	7. Stelle / *Char.* Gehäusewerkstoff / *body material*	8. Stelle / *Char.* Dichtungen Sitz / *seat seal*
EBK = Motorregelventil stetige Regelung / *Motor control valve continuous control*	**G** = Gewinde / *thread* DIN EN ISO 228 T1 **F** = Flansch / *flange* EN1092-1 Typ 11-B	**3** = 3-Wege / *3-way*	**D** = direktgesteuert / *direct action*	**3** = Edelstahl / *stainless steel* Weitere Materialien auf Anfrage / *other materials on request*	**0** = metallisch / metallic Weitere Materialien auf Anfrage / *other materials on request*

9. Stelle / *Char.* Regelkegel / *control cone*	10. Stelle / *Char.* Anschlussspannung / *voltage*	11. + 12. Stelle / *Char.* Antriebsgröße / *actuator size*			
1 = mit Regelkegel / *with control cone* Bitte angeben / *please indicate:* - Medium, - Q_{max} / Kv - P_{min}	**2** = 24V AC/DC (stetige-Regelung / *continuous-control*)	Antrieb / *actuator*	Leistungsaufnahme / *power consumption* [VA]	Laufzeit / *cycle time* [s]	Stellkraft / *positioning force* [N]
		21	5	7,5 / 4	1.000
		23	10	3	2.500

13.–17. Stelle / *Char.* Größe–Anschluss / *Size–connection*			
015.2	=	DN 15	G 1/2
…			
015.5	=	DN 15	G 1/2
020	=	DN 20	G 3/4
025	=	DN 25	G 1
040	=	DN 40	G 1 1/2
050	=	DN 50	G 2

18.–20. Stelle / *Char.* Steuersignal / *control signal*	21. - 23. Stelle / *Char.* Zusatzausstattungen / *accessories*
/01 = 1 … 20mA / 0,5 … 10V **/04** = 4 … 20mA / 2 … 10V	

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Gewinde / *threaded connection*								**Art. EBKG3D**
Größe / *size*	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	1	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	100	100	100	100	100	110	130	150
Kv-Wert bei Mischfunktion / *flow rate at mixing function* [m³/h][1]	1	1,6	2,5	4	6,3	10	25	40
Antrieb 21 / *actuator 21*	Stellzeit / *cycle time:* 4 sec/mm Hub / *stroke*							
max ΔP Schließdruck / *closing pressure* [bar]	27	27	27	27	22	14	5,5	3,5
Art. EBKG3D301221xxx(.X)/04	**015.2**	**015.3**	**015.4**	**015.5**	**020**	**025**	**040**	**050**
EUR	1.291,-	1.291,-	1.291,-	1.291,-	1.312,-	1.328,-	1.544,	1.604,-
Antrieb 23 / *actuator 23*	Stellzeit / cycle time: 3 sec/mm Hub / *stroke*							
max ΔP Schließdruck / *closing pressure* [bar]	-	-	-	-	-	-	16	10
Art. EBKG3D301223xxx(.X)/04	**015.2**	**015.3**	**015.4**	**015.5**	**020**	**025**	**040**	**050**
EUR	-	-	-	-	-	-	2.171,-	2.242,-

Flansch / *flanged connection*								**Art. EBKF3D**
Größe DN / *size DN*	15	15	15	15	20	25	40	50
Baulänge / *face to face* [mm]	130	130	130	130	150	160	200	230
Kv-Wert bei Mischfunktion / *flow rate at mixing function* [m³/h][1]	1	1,6	2,5	4	6,3	10	25	40
Antrieb 21 / *actuator 21*	Stellzeit / *cycle time:* 4 sec/mm Hub / *stroke*							
max ΔP Schließdruck / *closing pressure* [bar]	27	27	27	27	22	14	5,5	3,5
Art. EBKF3D301221xxx(.X)/04	**015.2**	**015.3**	**015.4**	**015.5**	**020**	**025**	**040**	**050**
EUR	1.519,-	1.519,-	1.519,-	1.519,-	1.563,-	1.599,-	1.928,-	2.060,-
Antrieb 23 / *actuator 23*	Stellzeit / cycle time: 3 sec/mm Hub / *stroke*							
max ΔP Schließdruck / *closing pressure* [bar]	-	-	-	-	-	-	16	10
Art. EBKF3D301223xxx(.X)/04	**015.2**	**015.3**	**015.4**	**015.5**	**020**	**025**	**040**	**050**
EUR	-	-	-	-	-	-	2.555,-	2.698,-

DIN Baulänge overall length

Funktionsprinzip von 3-Wege Motorregelventilen / *3-way motor-control valve principle of operation*

Universalventil / *common valve*

/A = Aufteilfunktion / *split function*

/M = Mischfunktion / *mixing function*

1 = Durchflusswert bei Δp 1bar, angegeben in m³/h. Werte gelten nur für Mischfunktion. /
Flow rate at Δp 1bar, stated in m³/h. Values are valid only for mixing function.

Motorregelventile • GG-25
Motor control valve • GG-25

Art. AMBA / AMBK

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	: Flanschventil mit elektrischem Stellantrieb
Steuerfunktion	: Art. AMBA: Zwei- oder Dreipunktregelung Art. AMBK: stetige Regelung
Nenndruck	: PN16
Gehäuse	: GG-25
Dichtungen	: PTFE
Regelkegel	: mit gleichprozentiger Kennlinie
Durchflußmedium	: Gasförmige oder flüssige Medien.
Viskosität	: 400 mm²/s nach VDE 2035
Mediumtemperatur	: -10°C … +180°
Umgebungstemperatur	: 0°C … +50°C (Temperaturen unter 0°C auf Anfrage)
Anschlussspannung	: Auf/Zu-Regelung: 230V AC stetige Regelung: 24V AC/DC 3-Punkt Regelung: 24V AC
Steuersignal	: Eingangssignal: 1/4 … 20mA, 0,5/2 … 10V Ausgangssignal: 2 … 10V
Schutzart	: IP 44 bzw. IP 54 nach DIN 40050
Elektrischer Anschluss	: Kabeleinführung
Einbaulage	: bevorzugt vertikal (mit stehendem Motor) einzubauen
Bestellangaben	: Artikel, Anschlussgröße, Werkstoff, Mediumdruck als Differenzdruck und Ausführung
Andere Ausführungen	: z.B. andere Werkstoffe, Steuerfunktionen sowie Zusatzausstattungen auf Anfrage.

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	*: Flanged valve with electric actuator*
Control	*: Item AMBA: Two- or three-point control* *Item AMBK: continuous control.*
Pressure range	*: PN16 (232psi)*
Body	*: GG-25 (grey-cast iron)*
Seal	*: PTFE*
Control cone	*: with constant percentage characteristic*
Media	*: Gases and liquids.*
Viscosity	*: 400 mm²/s nach VDE 2035*
Temperature range	*: -10°C … +180°*
Ambient temperature	*: 0°C … +50°C (lower temperature on request)*
Voltages	*: Open/Close-control: 230V AC* *continuous control: 24V AC/DC* *3-point control: 24V AC*
Control signal	*: Input signal: 1/4 … 20mA, 0,5/2 … 10V* *Output signal: 2 … 10V*
Protection	*: IP 44 or IP 54 conform with DIN 40050*
Electric connection	*: Cable gland*
Installation	*: recommended vertical*
Order details	*: Designation, connection size, material and pressure range*
Other designs	*: Other bodies, materials, operation or options on request.*

Weitere Regelventile mit pneumatischem Antrieb siehe Seite 164. /
Additional control valves with pneumatic actuator please refer to page 164.

Erläuterung zur Zusammensetzung der Artikelnummer / *Motor Control Valves designation key*

1. + 3. Stelle / *Char.* Produktgruppe / *Product*	4. Stelle / *Char.* Gehäusewerkstoff / *Body material*	5. Stelle / *Char.* Dichtungswerkstoff (Sitz / Spindel) / *Seal material (seat / stem)*	6. Stelle / *Char.* Anschlussspannung / *Voltage*
AMBA = Motorregelventil AUF-ZU-, 3-Punkt-Regelung / *Motor control valve open-close, 3-point-control* **AMBK** = Motorregelventil stetige Regelung / *Motor control valve continuous control*	**5** = GG-25	**1** = PTFE / PTFE	**2** = 24V AC/DC (stetige-Regelung / *continuous-control*) **6** = 230V 50 Hz (Auf/Zu-Regelung / *Open/Close-control*)

7. + 8. Stelle / *Char.* Antriebsgröße / *Actuator size*	Leistungsaufnahme AUF-ZU Regelung / *Power consumption open-close control* [VA]	Leistungsaufnahme stetige Regelung / *Power consumption continuous control* [VA]	Laufzeit / *Operating time* [s/mm]	Stellkraft / *Positioning force* [N]
Antrieb **21**	4,5	5	7,5 / 4	1.000
Antrieb **23**	5,5	10	4	2.500

9.-11. (12.) Stelle / *Char.* Anschlussgröße / *Connection size*	12.-14. (13.-15.) Stelle / *Char.* Steuersignal / *Control signal*	15.-20. (16.-20.) Stelle / *Char.* Zusatzausstattungen / *Options*
015.1 = DN 15 **...** **015.5** = DN 15 **020** = DN 20 **025** = DN 25 **032** = DN 32 **040** = DN 40 **050** = DN 50 **065** = DN 65 **080** = DN 80 **100** = DN 100 Andere Größen auf Anfrage / *Other sizes on request*	**/01** = 1 … 20mA 0,5 … 10V **/04** = 4 … 20mA 2 … 10V	Andere Werkstoffe, zusätzliche Endschalter, Potentiometer sowie Zusatzausstattungen auf Anfrage. / *Other materials, additional limit switches, potentiometer, and other options on request.*

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Antrieb 16-15 / *actuator 16-15*										Art. AMBA / AMBK
Größe DN / *size DN*	15.1	15.2	15.3	15.4	15.5	20	25	32	40	50
Baulänge / *face to face* [mm]	130	130	130	130	130	150	160	180	200	230
Kv-Wert / *flow rate* [m³/h]	0,63	1	1,6	2,5	4	6,3	10	16	25	40
Stellzeit / *cycle time*	4 sec/mm Hub / *stroke* • F = 1.000N									
max ΔP Schließdruck / *closing pressure* [bar]	16	16	16	16	16	16	12	7,5	5	2
Art. AMBA51x21xxx(.x)	**015.1**	**015.2**	**015.3**	**015.4**	**015.5**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**
EUR	610,-	610,-	610,-	610,-	610,-	617,-	637,-	678,-	704,-	819,-
Stellzeit / *cycle time*	4 sec/mm Hub / *stroke* • F = 1.000N									
max ΔP Schließdruck / *closing pressure* [bar]	16	16	16	16	16	12	10	6	5	2
Art. AMBK51x21xxx(.x)	**015.1**	**015.2**	**015.3**	**015.4**	**015.5**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**
EUR	670,-	670,-	670,-	670,-	670,-	677,-	697,-	738,-	764,-	879,-

Antrieb 23-22 / *actuator 23-22*										Art. AMBA / AMBK
Größe DN / *size DN*						50	65	80	100	125
Baulänge / *face to face* [mm]						230	290	310	350	-
Kv-Wert / *flow rate* [m³/h]						40	63	100	145	-
Stellzeit / *cycle time*	4 sec/mm Hub / *stroke* • F = 2.500N									
max ΔP Schließdruck / *closing pressure* [bar]						8	4,5	3	2	-
Art. AMBK51x23xxx(.x)	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**
EUR	-	-	-	-	-	1.487,-	1.637,-	1.794,-	Anfr./req.	-

Druckminderer • Messing / *pressure reducer • brass* — Art. ID

Ausführung	Messing-Druckminderer für neutrale Medien (Heiß-/Kaltwasser oder Luft)	*Design*	*Pressure reducer made of brass for inert media, (e.g. hot and cold water or air.*
Eingangsdruck	max. 15bar	*Inlet pressure*	*max. 15bar (218psi)*
Ausgangsdruck	einstellbar 1 … 4bar	*Outlet pressure*	*adjustable 1 … 4bar (14,5 … 58psi)*
Mediumtemperatur	max. +80°C	*Temperature range*	*max. +80°C*
Gehäuse	Messing vernickelt	*Body*	*Brass, nickel-plated*
Dichtungen	Messing / NBR	*Spring bonnet*	*Brass / NBR*
Feder	Stahl	*Spring*	*Steel*

Größe / *size*	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	60	60	60	-	-	-	-
ID1200xx	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
EUR	9,50	9,50	10,30	-	-	-	-

DVGW

Manometer siehe Seite 192 /
Pressure gauge please refer to page 192

Druckminderer • Messing • DIN-DVGW / *pressure reducer • brass • DIN-DVGW* — Art. MC

Ausführung	Voreinstellbarer Druckminderer mit entlastetem Sitz und einteiliger Kartusche. Zulassung nach EN 1567. Beiderseits Verschraubungen mit Außengewinde aus Messing und Schmutzfänger im Reglerteil. Für Wartungsarbeiten ausbaubare, einteilige Kartusche. Manometeranschluss 1/4" radial.	*Design*	*Pre-adjustable pressure reducer with balanced seat and one-part cartridge. Approved in accordance with EN 1567. Both sides pipe union, brass, male thread with integrated strainer. Removable one-part cartridge facilitates maintenance. Connection for pressure gauge, 1/4" radial.*
Eingangsdruck	max. 25bar	*Inlet pressure*	*max. 25bar (363psi)*
Ausgangsdruck	einstellbar von 1 … 6bar	*Outlet pressure*	*adjustable 1 … 6bar (14,5 … 87psi)*
Mediumtemperatur	max. +60°C	*Temperature range*	*max. +60°C*
Gehäuse	Messing CW602N	*Body*	*Brass CW602N*
Oberteil	Kunststoff PA66 G30	*Bonnet*	*Plastic PA66 G30*
Innenteile	Edelstahl, Messing CW602N	*Internal parts*	*Stainless steel, brass CW602N*
Dichtungen	NBR	*Seals*	*NBR*
Membrane	NBR	*Diaphragm*	*NBR*
Filter	Edelstahl	*Filter*	*Stainless steel*
Maschenweite	0,51mm	*Mesh*	*0,51mm*

Größe / *size*	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	-	140	160	180	200	220	250
MC1200xx		**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
EUR	-	55,-	66,-	74,-	109,-	241,-	329,-

DVGW

Druckminderer • Messing • DIN-DVGW / *pressure reducer • brass • DIN-DVGW* — Art. MB

Ausführung	DVGW-bauteilgeprüft, schallschutzgeprüft in den prüfpflichtigen Anschlussgrößen, Klasse 1 ohne Auflage, mit Rohrverschraubungen Messing, Schmutzfänger im Reglerteil, mit entlastetem Einsitzventil, Ventileinsatz austauschbar. Manometeranschluss 1/4" (radial).	*Design*	*DIN-DVGW approval. Sound-proof in accordance with the connection sizes subject to acceptance, class 1, without special clause. Control unit with integrated strainer, balanced single-seat valve with removable valve insert. Connection for pressure gauge: 1/4" (radial).*
Eingangsdruck	max. 16bar	*Inlet pressure*	*max. 16bar (232psi)*
Ausgangsdruck	einstellbar 1,5 … 6bar	*Outlet pressure*	*adjustable 1,5 … 6bar (2,9 … 87psi)*
Mediumtemperatur	max. +70°C	*Temperature range*	*max. +70°C*
Gehäuse	Messing Ms58	*Body*	*Brass Ms58*

Größe / *size*	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	-	152	171	191	211	246	261
MB1200xx		**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
EUR	-	62,-	69,-	73,-	152,-	334,-	377,-

Druckminderer • Rotguss / *pressure reducer • bronze* — Art. SD

Ausführung	Mit Gewindeanschluss, mit voll entlastetem Einsitzventil, beiderseits Manometeranschluss. Für neutrale Gase, Wasser und nicht klebende Flüssigkeiten.	*Design*	*With threaded connection, fully balanced single-seat. Connection port for pressure gauge on both sides. For inert gases, liquids and non-sticky liquids.*
Eingangsdruck	3/8 … 1: max. 50bar 1 1/4: max. 30bar	*Inlet pressure*	*3/8 … 1: max. 50bar (725psi)* *1 1/4: max. 30bar (435psi)*
Ausgangsdruck	einstellbar 1,5 … 10bar max. Druckverhältnis: 10:1	*Outlet pressure*	*adjustable 1,5 … 10bar (22 … 145psi), max. pressure relation: 10:1*
Mediumtemperatur	max. +95°C	*Temperature range*	*max. +95°C*
Gehäuse	Rotguss	*Body*	*Bronze*
Federhaube	3/8 … 1/2: Messing 3/4 … 1 1/4: Rotguss	*Spring bonnet*	*3/8 … 1/2: brass* *3/4 … 1 1/4: bronze*

Größe / *size*	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	73	73	70	87	100	-	-
SD2210xx	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
EUR	70,-	70,-	88,-	124,-	156,-	-	-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Druckminderer • Rotguss • DIN-DVGW / *pressure reducer • bronze • DIN-DVGW* — Art. SD

Ausführung	: Druckminderer mit Verschraubungen aus Preßmessing, Schallschutz DIN 4109 + 52218, Güteklasse Gruppe 1, mit voll entlastetem Einsitzventil und eingebautem Schmutzfänger, beiderseits Manometeranschluss. Art. SD2200xx mit DIN-DVGW Zulassung. Für Wasser, neutrale Gase und nicht klebende Flüssigkeiten.	*Design*	: *Pressure reducer with hot-pressed brass threaded unions, sound-proof DIN 4109 + 52218, class 1, with fully balanced single-seat and control unit with integrated strainer. Connection port for pressure gauge on both sides. Item SD2200xx with DIN-DVGW approval. For water, inert gases and non-sticky liquids.*
Eingangsdruck	: max. 40bar	*Inlet pressure*	: *max. 40bar (580psi)*
Ausgangsdruck	: siehe Tabelle	*Outlet pressure*	: *see chart*
Mediumtemperatur	: -10°C … +95°C	*Temperature range*	: *-10°C … +95°C*
Gehäuse	: Rotguss	*Body*	: *Bronze*

Größe / *size*	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	-	135	160	178	186	226	260
Ausgangsdruck: einstellbar 1,0 … 8bar / *outlet pressure: adjustable 1,0 … 8bar (14,5 … 116psi)*							
SD2200xx		**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
EUR	-	71,-	81,-	90,-	136,-	239,-	284,-
Ausgangsdruck: einstellbar 5,0 … 15bar / *outlet pressure: adjustable 5,0 … 15bar (72,5 … 217,5psi)*							
SD2201xx		**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
EUR	-	90,-	91,-	102,-	148,-	256,-	311,-
Ausgangsdruck: einstellbar 0,5 … 2bar / *outlet pressure: adjustable 0,5 … 2bar (7,3 … 29psi)*							
SD2202xx		**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
EUR	-	155,-	205,-	239,-	360,-	626,-	691,-

Manometer siehe Seite 192 /
Pressure gauge please refer to page 192

Druckminderer • Rotguss / *pressure reducer • bronze* — Art. SD

Ausführung	: Druckminderer mit Flanschanschluss mit voll entlastetem Einsitzventil und eingebautem Schmutzfänger, DVGW geprüft, für Wasser, neutrale und nicht klebende Flüssigkeiten, Pressluft und neutrale Gase.	*Design*	: *Pressure reducer with flanged connection with fully balanced single-seat and integrated strainer, DVGW approval, for water, inert and non-sticky liquids, pressed air and inert gases.*
Eingangsdruck	: max. 16bar (max. 25bar auf Anfrage)	*Inlet pressure*	: *max. 16bar (max. 25bar on request)*
Ausgangsdruck	: einstellbar 1 … 8bar	*Outlet pressure*	: *adjustable 1 … 8bar (14,5 … 116psi)*
Mediumtemperatur	: max. +95°C	*Temperature range*	: *max. +95°C*
Gehäuse	: Rotguss	*Body*	: *Bronze*
Federhaube	: Rotguss	*Spring bonnet*	: *Bronze*
mediumber. Teile	: Rotguss und Edelstahl	*Media touch parts*	: *Bronze and stainless steel*
Membrane	: EPDM entsprechend Trinkwasserverordnung	*Diaphragm*	: *EPDM conform with drinking water directive*

Größe DN / *size DN*	20	25	32	40	50	65	80	100
Baulänge / *face to face* [mm]	150	160	180	200	230	290	310	350
SD2400xx	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**
EUR (ohne Manometer / *without pressure gauge*)	434,-	484,-	563,-	629,-	834,-	1.236,-	1.563,-	2.653,-

Manometer nicht im Lieferumfang enthalten /
Pressure gauges not included

Druckminderer • Edelstahl / *pressure reducer • stainless steel* — Art. SD

Ausführung	: Druckminderer aus Edelstahl mit Flanschanschluss mit voll entlastetem Einsitzventil und eingebautem Schmutzfänger, DVGW geprüft.	*Design*	: *Pressure reducer made of stainless steel with flanged connection and fully balanced single-seat and integrated strainer, DVGW approval.*
Eingangsdruck	: DN65 … DN80: max. 40bar DN100: max. 16bar	*Inlet pressure*	: *DN65 … DN80: max. 40bar DN100: max. 16bar*
Ausgangsdruck	: einstellbar 1 … 8bar	*Outlet pressure*	: *adjustable 1 … 8bar (14,5 … 116psi)*
Mediumtemperatur	: max. +95°C	*Temperature range*	: *max. +95°C*
Gehäuse	: Edelstahl	*Body*	: *Stainless steel*
Federhaube	: Edelstahl	*Spring bonnet*	: *Stainless steel*
Membrane	: FKM, EPDM	*Diaphragm*	: *FKM , EPDM*

Größe DN / *size DN*	20	25	32	40	50	65	80	100
Baulänge / *face to face* [mm]	-	-	-	-	-	185	200	220
Dichtung: FKM / *seal: FKM*								
SD3300xx	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**
EUR	-	-	-	-	-	2.804,-	3.412,-	5.152,-
Dichtung: EPDM / *seal: EPDM*								
SD3400xx	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**
EUR	-	-	-	-	-	2.715,-	3.324,-	4.912,-

Membran-Druckminderer • Edelstahl
Diaphragm pressure reducer • stainless steel

WEBSHOP end.de

Zubehör im Webshop und auf Seite 173 /
options in the webshop and on page 173

Art. DM

Art. DM

Manometer siehe Seite 192 /
Pressure gauge please refer to page 192

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	:	Federbelastete Druckreduzierventile, komplett aus Edelstahl. Für Dampf, gasförmige oder flüssige Medien.
Sitzdurchmesser	:	DN 3 … 16
Anschluss	:	Gewinde 1/4“ … 1 1/2“, Anschweißenden DN15 … DN50 Flansch DN15 … DN40
Dichtungen	:	NBR, EPDM, FKM oder EPDM / FKM mit PTFE-Beschichtung
Eingangsdruck	:	bis 25 bar
Ausgangsdruck	:	reduzierter Ausgangsdruck je nach Federbestückung 0,2 … 16 bar
Mediumtemperatur max.	:	FKM +120°C EPDM +130°C FKM-PTFE +150°C EPDM-PTFE +150°C
Gehäuse	:	Edelstahl 1.4408
Bestellangaben	:	Artikel, Anschlussgröße, Gehäusewerkstoff, Eingangs- und Ausgangsdruck, Durchflussmenge, Medium
Andere Ausführungen	:	z.B. Druck- und Temperaturbereiche, Flansche, Clamp- und Milchrohranschluss oder Zusatzausstattungen auf Anfrage.

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	:	*Spring-force acting pressure reducer, all parts made of stainless steel. For steam, gases or liquids.*
Seat diameter	:	*DN 3 … 16*
Connection	:	*Threaded connection 1/4“ … 1 1/2“, welded connection DN15 … DN40, flanged connection DN15 … DN50*
Seals	:	*NBR, EPDM, FKM or EPDM / FKM with PTFE-coating*
Inlet pressure	:	*up to 25 bar (363 psi)*
Outlet pressure	:	*reduced outlet pressure adjustable from 0,2 … 16 bar (2,9 … 145psi)*
Temperature range max.	:	*FKM +120°C* *EPDM +130°C* *FKM-PTFE +150°C* *EPDM-PTFE +150°C*
Body	:	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Ordering data	:	*Designation, connection, body and seals material, inlet and outlet pressure, flow rate, media*
Other applications	:	*Other temperature and pressure range, flanged connection, „Clamp“-connection or „Milk“-pipe connection or other options on request.*

Erläuterung zur Zusammensetzung der Artikelnummer für Druckminderer / *Diaphragm pressure reducer designation key*

1. + 2. Stelle / *Char.*
Produkt / *product*

DM = Druckminderer / *pressure reducer*

3. + 4. Stelle / *Char.*
Material: Gehäuse / Membrane / *materials: body / diaphragm*

33 = Edelstahl / *stainless steel* / FKM
34 = Edelstahl / *stainless steel* / EPDM
38 = Edelstahl / *stainless steel* / FKM-PTFE
39 = Edelstahl / *stainless steel* / EPDM-PTFE

andere auf Anfrage / *others on request*

5. + 6. Stelle / *Char.*
Gehäusetyp / *body type*

01 = Gehäuse-Ø / *body-Ø* Kv: 1 m³/h
03 = Gehäuse-Ø / *body-Ø* Kv: 4 m³/h
05 = Gehäuse-Ø / *body-Ø* Kv: 7,5 m³/h

7.+ 8. Stelle / *Char.*
Anschlussgröße / *connection size*

Gewinde / *thread*		Anschweißenden / *welded connection* DIN3239	DIN11850-2	ISO4200	Flansch / *flange*
21 = 1/4“	DN8 =	**60**	**70**	**80**	
22 = 3/8“	DN10 =	**61**	**71**	**81**	
23 = 1/2“	DN15 =	**62**	**72**	**82**	**02**
24 = 3/4“	DN20 =	**63**	**73**	**83**	**03**
25 = 1“	DN25 =	**64**	**74**	**84**	**04**
26 = 1 1/4“	DN32 =	**65**	**75**	**85**	**05**
27 = 1 1/2“	DN40 =	**66**	**76**	**86**	**06**
28 = 2“	DN50 =				**07**

9. Stelle / *Char.*
Manometer / *pressure gauge*

1 = mit Manometeranschluss / *with pressure gauge port*

11. + 12. Stelle / *Char.*
Druckstufe / *pressure range*

Eingangsdruck max. / *inlet pressure max.* [bar]	Ausgangsdruck / *outlet pressure* [bar]
01 = 8	0,2 - 3 (0,5 - 3)
03 = 25	2 - 10
05 = 25	6 - 16

14. + 15. Stelle / *Char.*
Sitzdurchmesser / *diameter*

xx = z.B.: 07 = DN 7
…

Wird bei Auslegung von EA ergänzt / *will be completed during construction by EA*

17. - 20. Stelle / *Char.*
Zusatzausstattung / *options*

E = Gehäuse elektropoliert / *body electro polished*
G = für gasförmige Medien / *for gases*
TC = TRI-Clamp Anschluss / *TRI-Clamp connection* DIN 32676
OF = Öl- und fettfrei / *free of oil and grease*
LG = Lebensmittelausführung / *foodstuffs* 1935/2004/EG

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Gewinde / *threaded connection* — Art. DM

Gehäuse mit Gewinde nach ISO 228.
Andere Ausführungen, z.B. NPT-Gewinde auf Anfrage.

Body with threaded connection conform with ISO 228.
Other versions (e.g. NPT-threaded connection) on request.

Gehäusetyp / *body type*	**01** - Kv: 1m³/h			**03** - Kv: 4m³/h			**05** - Kv: 7,5m³/h			
Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	1/2	3/4	1	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	92	92	92	122	183	183	150	222	222	235
Dichtung: FKM / *seal: FKM*										
DM33xxxx	**0121**	**0122**	**0123**	**0323**	**0324**	**0325**	**0525**	**0526**	**0527**	**0528**
EUR	417,-	417,-	417,-	595,-	622,-	622,-	625,-	833,-	852,-	887,-
Dichtung: EPDM / *seal: EPDM*										
DM34xxxx	**0121**	**0122**	**0123**	**0323**	**0324**	**0325**	**0525**	**0526**	**0527**	**0528**
EUR	417,-	417,-	417,-	595,-	622,-	622,-	625,-	833,-	852,-	887,-

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU
ATEX

Anschweißenden / *welded connection* — Art. DM

Gehäuse mit Anschweißenden nach:
- DIN 3239
- DIN 11850 Reihe 2
- ISO 4200

Andere Ausführungen auf Anfrage

Body with welded ends conform with:
- *DIN 3239*
- *DIN 11850 Row 2*
- *ISO 4200*

Other versions on request.

Gehäusetyp / *body type*	**01** - Kv: 1m³/h			**03** - Kv: 4m³/h			**05** - Kv: 7,5m³/h			
Größe DN / *size DN*	8	10	15	15	20	25	25	32	40	50
Baulänge / *face to face* [mm]	118	118	118	148	148	148	150	150	200	-
Dichtung: FKM / *seal: FKM*										
DM33xxxx (DIN 3239)	**0160**	**0161**	**0162**	**0362**	**0363**	**0364**	**0564**	**0565**	**0566**	**0567**
EUR	487,-	Anfr./req.	Anfr./req.	607,-	607,-	Anfr./req.	Anfr./req.	Anfr./req.	Anfr./req.	Anfr./req.
DM33xxxx (DIN 11850-2)	**0170**	**0171**	**0172**	**0372**	**0373**	**0374**	**0574**	**0575**	**0576**	**0577**
EUR	487,-	487,-	Anfr./req.	618,-	618,-	618,-	670,-	670,-	854,-	Anfr./req.
DM33xxxx (ISO 4200)	**0180**	**0181**	**0182**	**0382**	**0383**	**0384**	**0584**	**0585**	**0586**	**0587**
EUR	487-	487,-	487,-	618,-	618,-	Anfr./req.	670,-	Anfr./req.	Anfr./req.	Anfr./req.
Dichtung: EPDM / *seal: EPDM*										
DM34xxxx (DIN 3239)	**0160**	**0161**	**0162**	**0362**	**0363**	**0364**	**0564**	**0565**	**0566**	**0567**
EUR	487,-	Anfr./req.	Anfr./req.	607,-	607,-	Anfr./req.	Anfr./req.	Anfr./req.	Anfr./req.	Anfr./req.
DM34xxxx (DIN 11850-2)	**0170**	**0171**	**0172**	**0372**	**0373**	**0374**	**0574**	**0575**	**0576**	**0577**
EUR	487,-	487,-	Anfr./req.	618,-	618,-	618,-	670,-	670,-	854,-	Anfr./req.
DM34xxxx (ISO 4200)	**0180**	**0181**	**0182**	**0382**	**0383**	**0384**	**0584**	**0585**	**0586**	**0587**
EUR	487,-	487,-	487,-	618,-	618,-	Anfr./req.	670,-	Anfr./req.	Anfr./req.	Anfr./req.

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU
ATEX

Flansch / *flanged connection* — Art. DM

Gehäuse mit angeschweißten Flanschen nach EN 1092-1 Typ 11 Form B. Andere Ausführungen auf Anfrage.

Body with welded flanges conform with EN 1092-1 Type 11 Form B. Other versions on request.

Gehäusetyp / *body type*	**01** - Kv: 1m³/h			**03** - Kv: 4m³/h			**05** - Kv: 7,5m³/h			
Größe DN / *size DN*	15	20	25	15	20	25	25	32	40	50
Baulänge / *face to face* [mm]	180	-	-	210	220	220	220	245	280	320
Dichtung: FKM / *seal: FKM*										
DM33xxxx	**0102**	**0103**	**0104**	**0302**	**0303**	**0304**	**0504**	**0505**	**0506**	**0507**
EUR	639,-	-	-	786,-	804,-	821,-	867,-	1.026,-	1.060,-	1.221,-
Dichtung: EPDM / *seal: EPDM*										
DM34xxxx	**0102**	**0103**	**0104**	**0302**	**0303**	**0304**	**0504**	**0505**	**0506**	**0507**
EUR	639,-	-	-	786,-	804,-	821,-	867,-	1.026,-	1.040,-	1.221,-

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU
ATEX

Größere Nennweiten auf Anfrage /
bigger sizes on request

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

Membran-Druckminderer • Edelstahl
Diaphragm pressure reducer • stainless steel

NEU

TRI-Clamp / *TRI-Clamp connection*										Art. DM
Gehäuse mit angeschweißten TRI-Clamps nach DIN 32676 für Rohr nach DIN 11850 Reihe 2. Das Gehäuse ist standardmäßig elektropoliert.				*Body with welded TRI-Clamps conform with DIN 32376 for pipes conform with DIN 11850 row 2. Electropolished body ist standard.*						
Gehäusetyp / *body type*	**01** - Kv: 1m³/h			**03** - Kv: 4m³/h			**05** - Kv: 7,5m³/h			
Größe DN / *size DN*	10	15	20	15	20	25	25	32	40	50
Baulänge / *face to face* [mm]	150	150	-	160	160	160	160	-	-	-
Dichtung: FKM / *seal: FKM*										
DM33xxxx/TC	**0101**	**0102**	**0103**	**0302**	**0303**	**0304**	**0504**	**0505**	**0506**	**0507**
EUR	677,-	677,-	-	828,-	828,-	828,-	880,-	-	-	-
Dichtung: EPDM / *seal: EPDM*										
DM34xxxx/TC	**0101**	**0102**	**0103**	**0302**	**0303**	**0304**	**0504**	**0505**	**0506**	**0507**
EUR	677,-	677,-	-	828,-	828,-	828,-	880,-	-	-	-

Öl- und fettfrei
free of oil and grease

Zusatzausstattung für Druckminderer / *accessories for pressure reducer*	Art. DM
Mehrpreise / *surcharge*	
Gehäuse elektropoliert (nur die mit dem Medium in Berührung kommenden Teile), **Art. Zusatz /E /** *body, electropolished (only those parts coming into contact with the media), **Art. suffix /E***	
Gewinde und Anschweißenden / *threaded and welded connection*	EUR 46,-
Flansch / *flanged connection*	EUR 68,-
Öl- und fettfrei, **Art. Zusatz /OF**, Ausführung siehe Seite 250 (Bitte bei der Bestellung mit angeben / *free of oil and grease, **Art. suffix /OF**, version please refer to page 250 (please indicate in your order).*	EUR 26,-
Ausführung nach Richtlinie 1935/2004/EG, **Art. Zusatz /LG** / *version conform with directive 1935/2004/EU, **Art. suffix /LG***	EUR 26,-

PTFE-Ausführung, Druckstufe 1 auf Anfrage (reduzierter Ausgangsdruck je nach Federbestückung nicht unter 0,5 bar, **4. Stelle der Art..-Nr. = 8 oder 9** /
*PTFE-version, pressure range 1 on request (reduced outlet pressure conform with spring versions not less than 0,5 bar), **4. Char. of Art.-Nr. = 8 or 9***

Für Art. / *for Art.*	**DM3x01xx**	**DM3x03xx**	**DM3x05xx**
EUR	29,-	34,-	34,-

Weitere lieferbare Druckminderer / *additional products from our range*

Membran-Druckminderer für feinste Regelung
- G½“ … G2“, DN15 … DN50
- 25bar Eingangsdruck
- 0,05 … 2bar einstellbarer Ausgangsdruck
- max. 30m³/h Durchflussleistung (Kv-Wert)
- +150°C max. Mediumtemperatur, mit externer Steuerleitung bis +180°C /

Diaphragm-pressure-reduce for finest control
- *G½“ … G2“, DN15 … DN50*
- *25bar inlet pressure*
- *0,05 … 2bar adjustable outlet pressure*
- *max. 30m³/h flow rate (Kv-value)*
- *+150°C max. media temperature, with external control line up to +180°C*

Kolben-Druckminderer • Edelstahl
Piston pressure reducer • stainless steel

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	:	Federbelastete Druckreduzierventile mit Differenzdruck-Kolben. Mehrteilige Körperkonstruktion komplett aus Edelstahl. Für Dampf, gasförmige oder flüssige Medien, nicht rücksteuerbar.
Anschluss	:	1/2“ … 2“, DN15 … DN50
Dichtungen	:	EPDM, FKM oder Kalrez®
Eingangsdruck	:	bis 25bar
Ausgangsdruck	:	1 … 16bar einstellbarer Ausgangsdruck
Mediumtemperatur	:	max. +180°C Hochtemperatur-Ausführung bis max. 200°C auf Anfrage
Gehäuse	:	Edelstahl 1.4408
Bestellangaben	:	Artikel, Anschlussgröße, Gehäusewerkstoff, Eingangs- und Ausgangsdruck, Durchflussmenge, Medium
Andere Ausführungen	:	z.B. Druck- und Temperaturbereiche, Flansche, Clamp- und Milchrohranschluss oder Zusatzausstattungen auf Anfrage.

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	:	*Spring-force acting pressure reducer with differential pressure piston. Multi-part design made of stainless steel. For steam, gases or liquids, non-reversible*
Connection	:	*1/2“ … 2“, DN15 … DN50*
Seals	:	*EPDM, FKM or Kalrez®*
Inlet pressure	:	*up to 25 bar (363 psi)*
Outlet pressure	:	*1 … 16 bar (14,5 … 145psi) adjustable outlet pressure*
Temperature range	:	*max. +180°C* *High-temperature-version up to max. 200°C on request*
Body	:	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Ordering data	:	*Designation, connection, body and seals material, inlet and outlet pressure, flow rate, media*
Other applications	:	*Other temperatures and pressure ranges, flanged connection, „Clamp“-connection, „Milk“-pipe connection or other options on request.*

Art. DK

Erläuterung zur Zusammensetzung der Artikelnummer für Kolben-Druckminderer

1. + 2. Stelle Produkt	**3. + 4. Stelle** Werkstoffe Gehäuse / Dichtungen	**5. + 6. Stelle** Druckstufe			**7. + 9. Stelle** Kolbendurchmesser
DK = Kolbendruckminderer	**31** = Edelstahl / PTFE		Eingangsdruck	Ausgangsdruckbereich	**040** = 40mm Kolben-Ø
	33 = Edelstahl / FKM	**03** =	max. 25bar	1 … 3,5bar	**050** = 50mm Kolben-Ø
	34 = Edelstahl / EPDM	**04** =	max. 25bar	3 … 7,5bar	**063** = 63mm Kolben-Ø
	39 = Edelstahl / PTFE-EPDM	**05** =	max. 25bar	6 … 11bar	**080** = 80mm Kolben-Ø
	andere auf Anfrage	**06** =	max. 25bar	10 … 16bar	**100** = 100mm Kolben-Ø
		07 =	max. 25bar	15 … 25bar (auf Anfrage)	**120** = 120mm Kolben-Ø

10. + 11. Stelle Anschlussgröße							**12. - 13. Stelle** Zusatzausstattung
Gewinde	Anschweißenden			Flansch PN16			**E** = Gehäuse elektropoliert
		DIN11850-2	ISO4200				**OF** = Öl- und fettfrei
23 = 1/2“	DN15 =	**72**	**82**	DN15	=	**02**	
24 = 3/4“	DN20 =	**73**	**83**	DN20	=	**03**	
25 = 1“	DN25 =	**74**	**84**	DN25	=	**04**	
26 = 1 1/4“	DN32 =	**75**	**85**	DN32	=	**05**	
27 = 1 1/2“	DN40 =	**76**	**86**	DN40	=	**06**	
28 = 2“	DN50 =	**77**	**87**	DN50	=	**07**	

Piston pressure reducer designation key

1. + 2. Char. *Product*	***3. + 4. Char.*** *Material* *body / seals*	***5. + 6. Char.*** *Pressure range*			***7. + 9. Char.*** *Piston diameter*
DK *= Piston pressure reducer*	***31*** *= Stainless steel / PTFE*		*inlet pressure*	*outlet pressure range*	***040*** *= 40mm piston-Ø*
	33 *= Stainless steel / FKM*	***03*** *=*	*max. 25bar*	*1 … 3,5bar*	***050*** *= 50mm piston-Ø*
	34 *= Stainless steel / EPDM*	***04*** *=*	*max. 25bar*	*3 … 7,5bar*	***063*** *= 63mm piston-Ø*
	39 *= Stainless steel / PTFE-EPDM*	***05*** *=*	*max. 25bar*	*6 … 11bar*	***080*** *= 80mm piston-Ø*
	other materials on request	***06*** *=*	*max. 25bar*	*10 … 16bar*	***100*** *= 100mm piston-Ø*
		07 *=*	*max. 25bar*	*15 … 25bar (on request)*	***120*** *= 120mm piston-Ø*

10. + 11. Char. *Size*							***12. - 13. Char.*** *Accessories*
threaded connection	*welded connection*			*flanged connection PN16*			***E*** *= body electric polished*
		DIN11850-2	*ISO4200*				***OF*** *= free of oil and grease*
23 *= 1/2“*	***DN15*** *=*	*72*	*82*	***DN15***	*=*	*02*	
24 *= 3/4“*	***DN20*** *=*	*73*	*83*	***DN20***	*=*	*03*	
25 *= 1“*	***DN25*** *=*	*74*	*84*	***DN25***	*=*	*04*	
26 *= 1 1/4“*	***DN32*** *=*	*75*	*85*	***DN32***	*=*	*05*	
27 *= 1 1/2“*	***DN40*** *=*	*76*	*86*	***DN40***	*=*	*06*	
28 *= 2“*	***DN50*** *=*	*77*	*87*	***DN50***	*=*	*07*	

Lieferung ohne Manometer / *manometer not included*

Gewinde / *threaded connection*						Art. DK
Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	70	90	90	130	130	150
Druckbereich / *pressure range* [bar]			1 … 3,5bar			
Art. DK33(4)030xxxx	**6323**	**6324**	**6325**	**8026**	**8027**	**8028**
EUR	673,-	709,-	709,-	855,-	855,-	944,-
Druckbereich / *pressure range* [bar]			3 … 7,5bar			
Art. DK33(4)040xxxx	**6323**	**6324**	**6325**	**8026**	**8027**	**8028**
EUR	693,-	729,-	729,-	880,-	880,-	969,-
Druckbereich / *pressure range* [bar]			6 … 11bar			
Art. DK33(4)050xxxx	**5023**	**5024**	**5025**	**6326**	**6327**	**6328**
EUR	762,-	798,-	798,-	959,-	959,-	1.048,-
Druckbereich / *pressure range* [bar]			10 … 16bar			
Art. DK33(4)060xxxx	**4023**	**4024**	**4025**	**5026**	**5027**	**5028**
EUR	762,-	798,-	798,-	959,-	959,-	1.048,-

Lieferung ohne Manometer / *manometer not included*

Anschweißenden / *welded connection*						Art. DK
Größe / *size*	15	20	25	32	40	50
Baulänge / *face to face* [mm]	70	90	90	130	130	150
Druckbereich / *pressure range* [bar]			1 … 3,5bar			
Art. DK33(4)030xxxx (DIN 11850-2)	**6372**	**6373**	**6374**	**8075**	**8076**	**8077**
EUR	723,-	759,-	759,-	918,-	918,-	1.007,-
Art. DK33(4)030xxxx (ISO 4200)	**6382**	**6383**	**6384**	**8085**	**8086**	**8087**
EUR	723,-	759,-	759,-	918,-	918,-	1.007,-
Druckbereich / *pressure range* [bar]			3 … 7,5bar			
Art. DK33(4)040xxxx (DIN 11850-2)	**6372**	**6373**	**6374**	**8075**	**8076**	**8077**
EUR	743,-	779,-	779,-	943,-	943,-	1.032,-
Art. DK33(4)040xxxx (ISO 4200)	**6382**	**6383**	**6384**	**8085**	**8086**	**8087**
EUR	743,-	779,-	779,-	943,-	943,-	1.032,-
Druckbereich / *pressure range* [bar]			6 … 11bar			
Art. DK33(4)050xxxx (DIN 11850-2)	**5072**	**5073**	**5074**	**6375**	**6376**	**6377**
EUR	812,-	848,-	848,-	1.022,-	1.022,-	1.111,-
Art. DK33(4)050xxxx (ISO 4200)	**5082**	**5083**	**5084**	**6385**	**6386**	**6387**
EUR	812,-	848,-	848,-	1.022,-	1.022,-	1.111,-
Druckbereich / *pressure range* [bar]			10 … 16bar			
Art. DK33(4)060xxxx (DIN 11850-2)	**4072**	**4073**	**4074**	**5075**	**5076**	**5077**
EUR	812,-	848,-	848,-	1.022,-	1.022,-	1.111,-
Art. DK33(4)060xxxx (ISO 4200)	**4082**	**4083**	**4084**	**5085**	**5086**	**5087**
EUR	812,-	848,-	848,-	1.022,-	1.022,-	1.111,-

Manometer siehe Seite 192 /
Pressure gauge please refer to page 192

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

Flansch / *flanged connection*						**Art. DK**
Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50
Baulänge / *face to face* [mm]	130	150	160	180	200	230
Druckbereich / *pressure range* [bar]			1 … 3,5bar			
Art. DK33(4)030xxxx	**6302**	**6303**	**6304**	**8005**	**8006**	**8007**
EUR	837,-	913,-	913,-	1.116,-	1.132,-	1.264,-
Druckbereich / *pressure range* [bar]			3 … 7,5bar			
Art. DK33(4)040xxxx	**6302**	**6303**	**6304**	**8005**	**8006**	**8007**
EUR	857,-	933,-	933,-	1.141,-	1.157,-	1.289,-
Druckbereich / *pressure range* [bar]			6 … 11bar			
Art. DK33(4)050xxxx	**5002**	**5003**	**5004**	**6305**	**6306**	**6307**
EUR	926,-	1.002,-	1.002,-	1.220,-	1.236,-	1.368,-
Druckbereich / *pressure range* [bar]			10 … 16bar			
Art. DK33(4)060xxxx	**4002**	**4003**	**4004**	**5005**	**5006**	**5007**
EUR	926,-	1.002,-	1.002,-	1.220,-	1.236,-	1.368,-

Lieferung ohne Manometer /
manometer not included

Manometer siehe Seite 192 /
Pressure gauge please refer to page 192

Zubehör / *accessories*						**Art. DK**
Mehrpreise / *surcharge*						
Größe DN / *size DN*	1/2 / 15	3/4 / 20	1 / 25	1 1/4 / 32	1 1/2 / 40	2 / 50
PTFE-Sitzdichtung / *PTFE-seat seal*						
EUR	25,-	25,-	25,-	29,-	29,-	29,-
AFLAS®-Ausführung inklusive PTFE-Sitzdichtung für Mediumtemperaturen bis max. +200°C / *AFLAS®-Version incl. PTFE-seat seals for media temperatures up to max. +200°C*						
Art.-Zusatz /DA / *art.-suffix /DA*						
EUR	59,-	59,-	59,-	67,-	67,-	67,-

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU
ATEX

AFLAS® ist ein Warenzeichen der Asahi Glass Co., Ltd. / *AFLAS® is a registered trademark of the Asahi Glass Co., Ltd.*

Überströmventile • Edelstahl
Spill valve • stainless steel

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	:	Überströmventil mit einstellbarem Öffnungsdruck. Bei Überschreitung des eingestellten Drucks öffnet das Ventil.
Nenndruck	:	siehe Tabelle, andere Druckbereiche auf Anfrage
Anschluss	:	Gewinde nach DIN ISO 228 T1 Anschweißenden nach DIN 3239 Zusatzbezeichnung „A“. Auch für Rohr nach ISO 4200 Zusatzbezeichnung „L“ oder DIN 11850-2 Zusatzbezeichnung „M“ lieferbar (gleicher Preis). Flansch PN 40, Baulänge EN 558-1 Reihe 1
Mediumtemperatur	:	FKM: -15°C … +150°C EPDM:-20°C … +130°C
Gehäuse	:	Edelstahl 1.4408
Innenteile	:	Edelstahl 1.4404 (Spindel: 1.4567, Hülse:1.4301)
Sitzdichtung	:	FKM (3), EPDM (4), andere auf Anfrage

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	:	*Spill valve with adjustable opening pressure. Automatically open, when the pressure exceeds the adjusted blow-out pressure.*
Pressure range	:	*see chart, other pressure ranges on request*
Connection	:	*Threaded connection conform with DIN ISO 228 T1* *Welded connection conform with DIN 3239 suffix „A“. Also available for pipe conform with ISO 4200 suffix „L“ or conform with DIN 11850 suffix „M“ (same price).* *Flange PN 40, face to face EN 558-1 Row 1*
Temperature range	:	*FKM: -15°C … +150°C EPDM:-20°C … +130°C*
Body	:	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Internal parts	:	*Stainless steel 1.4404 (stem: 1.4567, cap: 1.4301)*
Seat seal	:	*FKM (3), EPDM (4), others on request*

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

NPT-Gewinde bis 2“ lieferbar /
NPT-thread available up to 2“

Anschweißenden „A“, „L“ und „M“ /
welded connection „A“, „L“ and „M“

Abmessungen siehe Seite 233 /
Dimensions see page 233

Druckbereich 1 / *pressure range 1* — Art. UV

Druckbereich / *pressure range* [bar]	0,4…12	0,4…6	0,4…3,5	0,3…2	0,3…1,5	0,3…1		
Gewinde / *threaded connection*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Baulänge / *face to face* [mm]	65	75	90	110	120	150	180	200
Art. UV33(4)01xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	254,-	268,-	278,-	295,-	309,-	362,-	siehe Ausführung /AF/ *please refer to version /AF*	
Anschweißenden / *welded connection*	15	20	25	32	40	50	65	80
Baulänge / *face to face* [mm]	65	75	90	110	120	150	180	200
Art. UV33(4)01xx	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**29**	**30**
EUR	254,-	268,-	278,-	295,-	309,-	362,-	siehe Ausführung /AF/ *please refer to version /AF*	
Flansch / *flanged connection*	15	20	25	32	40	50	65	80
Baulänge / *face to face* [mm]	130	150	160	180	200	230	180	200
Art. UV33(4)01xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**29**	**30**
EUR	386,-	417,-	441,-	505,-	579,-	709,-	siehe Ausführung /AF/ *please refer to version /AF*	

Druckbereich 2 / *pressure range 2* — Art. UV

Druckbereich / *pressure range* [bar]	6…30	3…16	1,5…9,5	1…5	0,8…4	0,5…2,5		
Gewinde / *threaded connection*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Baulänge / *face to face* [mm]	65	75	90	110	120	150	180	200
Art. UV33(4)02xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	254,-	268,-	278,-	295,-	309,-	362,-	siehe Ausführung /AF/ *please refer to version /AF*	
Anschweißenden / *welded connection*	15	20	25	32	40	50	65	80
Baulänge / *face to face* [mm]	65	75	90	110	120	150	180	200
Art. UV33(4)02xx	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**29**	**30**
EUR	254,-	268,-	278,-	295,-	309,-	362,-	siehe Ausführung /AF/ *please refer to version /AF*	
Flansch / *flanged connection*	15	20	25	32	40	50	65	80
Baulänge / *face to face* [mm]	130	150	160	180	200	230	180	200
Art. UV33(4)02xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**29**	**30**
EUR	386,-	417,-	441,-	505,-	579,-	709,-	siehe Ausführung /AF/ *please refer to version /AF*	

Druckbereich 3 / *pressure range 3* — Art. UV

Druckbereich / *pressure range* [bar]	-	-	5…25	4…14	2,5…12	2…8		
Gewinde / *threaded connection*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Baulänge / *face to face* [mm]	65	75	90	110	120	150	180	200
Art. UV33(4)03xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	-	-	409,-	453,-	485,-	534,-	siehe Ausführung /AF/ *please refer to version /AF*	
Anschweißenden / *welded connection*	15	20	25	32	40	50	65	80
Baulänge / *face to face* [mm]	65	75	90	110	120	150	180	200
Art. UV33(4)03xx	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**29**	**30**
EUR	-	-	409,-	453,-	485,-	534,-	siehe Ausführung /AF/ *please refer to version /AF*	
Flansch / *flanged connection*	15	20	25	32	40	50	65	80
Baulänge / *face to face* [mm]	130	150	160	180	200	230	180	200
Art. UV33(4)03xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**29**	**30**
EUR	-	-	572,-	663,-	755,-	881,-	siehe Ausführung /AF/ *please refer to version /AF*	

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Druckbereich 1 • abgedichteter Federraum / *pressure range 1 • sealed spring chamber* — Art. UV

Druckbereich / *pressure range* [bar]	0,4…12	0,4…6	0,4…3,5	0,3…2	0,3…1,5	0,3…1	0,3…3,5	0,3…2,5
Gewinde / *threaded connection*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Baulänge / *face to face* [mm]	65	75	90	110	120	150	180	200
Art. UV33(4)01xx/AF	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	315,-	335,-	344,-	409,-	449,-	475,-	916,-	1.115,-
Anschweißenden / *welded connection*	15	20	25	32	40	50	65*	80*
Baulänge / *face to face* [mm]	65	75	90	110	120	150	205	220
Art. UV33(4)01xx/AF	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**
EUR	315,-	335,-	344,-	409,-	449,-	475,-	916,-	1.115,-
Flansch / *flanged connection*	15	20	25	32	40	50	65	80
Baulänge / *face to face* [mm]	130	150	160	180	200	230	290	310
Art. UV33(4)01xx/AF	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**
EUR	447,-	484,-	507,-	619,-	719,-	825,-	1.344,-	1.734,-

NPT-Gewinde bis 2" lieferbar /
NPT-thread available up to 2"

auch lieferbar nach / *also available conform with*
2014/34/EU ATEX

Druckbereich 2 • abgedichteter Federraum / *pressure range 2 • sealed spring chamber* — Art. UV

Druckbereich / *pressure range* [bar]	6…30	3…16	1,5…9,5	1…5	0,8…4	0,5…2,5	3…8	2…6
Gewinde / *threaded connection*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Baulänge / *face to face* [mm]	65	75	90	110	120	150	180	200
Art. UV33(4)02xx/AF	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	315,-	335,-	344,-	409,-	449,-	475,-	1.228,-	1.420,-
Anschweißenden / *welded connection*	15	20	25	32	40	50	65*	80*
Baulänge / *face to face* [mm]	65	75	90	110	120	150	205	220
Art. UV33(4)02xx/AF	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**
EUR	315,-	335,-	344,-	409,-	449,-	475,-	1.228,-	1.420,-
Flansch / *flanged connection*	15	20	25	32	40	50	65	80
Baulänge / *face to face* [mm]	130	150	160	180	200	230	290	310
Art. UV33(4)02xx/AF	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**
EUR	447,-	484,-	507,-	619,-	719,-	825,-	1.656,-	2.039,-

Anschweißenden „A", „L" und „M" /
welded connection „A", „L" and „M"

Abmessungen siehe Seite 233 /
Dimensions see page 233

Druckbereich 3 • abgedichteter Federraum / *pressure range 3 • sealed spring chamber* — Art. UV

Druckbereich / *pressure range* [bar]	-	-	5…25	4…14	2,5…12	2…8	Anfr./*req.*	
Gewinde / *threaded connection*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Baulänge / *face to face* [mm]	65	75	90	110	120	150	180	200
Art. UV33(4)03xx/AF	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	-	-	514,-	550,-	591,-	634,-	Anfr./*req.*	
Anschweißenden / *welded connection*	15	20	25	32	40	50	65*	80*
Baulänge / *face to face* [mm]	65	75	90	110	120	150	205	220
Art. UV33(4)03xx/AF	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**
EUR	-	-	514,-	550,-	591,-	634,-	Anfr./*req.*	
Flansch / *flanged connection*	15	20	25	32	40	50	65	80
Baulänge / *face to face* [mm]	130	150	160	180	200	230	290	310
Art. UV33(4)03xx/AF	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**
EUR	-	-	677,-	760,-	861,-	981,-	Anfr./*req.*	

Zubehör / *accessories* — Art. UV

Mehrpreise / *surcharge*								
Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
PTFE-Dichtung für Standardventile / *PTFE-seals for standard valves*								
EUR	30,-	30,-	30,-	33,-	33,-	33,-	Anfr./*req.*	
PTFE-Sitzdichtung und Kalrez® Spindeldichtung für Ventile mit abgedichtetem Federraum **/AF** / *PTFE-seat seals and Kalrez® stem seals for valves with sealed spring chamber **/AF***								
EUR	104,-	104,-	104,-	104,-	104,-	104,-	174,-	174,-
Dämpfungskegel für geringe Durchflussleistungen bei großen Nennweiten oder pulsierend ansteigendem Druck / *Absorber cone for low flow rate in combination with large valve sizes or pulsating and rising pressure*								
EUR	24,-	29,-	31,-	47,-	54,-	82,-	91,-	113,-
Überströmventile mit **Druckluftfeder oder Metallfaltenbalg** auf Anfrage lieferbar. / *Spill valve with **air spring or metal bellows** available on request.*								

Kalrez® ist ein Warenzeichen der DuPont Performance Elastomers / *Kalrez® is a trademark of DuPont Performance Elastomers*
* DN65 … DN80 nur mit Anschweißenden nach ISO 4200 **(L)** oder DIN 11850-R2 **(M)** lieferbar /
*DN65 … DN80 available only with welded connection conform with ISO 4200 **(L)** or DIN 11850-R2 **(M)**.*

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

Überströmventile • Rotguss
Spill valve • bronze

Überströmventil • Rotguss / *spill valve • bronze* — Art. GU

Ausführung	Überströmventil aus Rotguss. Für Flüssigkeiten, Dämpfe und Gase. Unter Betriebsbedingungen einstellbar.	*Design*	*Spill valve made of bronze. For liquids, steam and gases. Adjustable under operating conditions.*
Eingangsdruck	max. 20bar	*Inlet pressure*	*max. 20bar (290psi)*
Einstellbereiche	siehe Tabelle	*Outlet pressure*	*see chart*
Mediumtemperatur	max. +180°C	*Temperature range*	*max. +180°C*
Gehäuse	Rotguss	*Body*	*Bronze*
Dichtung	FKM bei Einstellbereiche bis 12bar PTFE bei Einstellbereich 12 … 20bar (NBR auf Anfrage)	*Seals*	*FKM at setting ranges up to 12bar PTFE at settings range 12 … 20bar (NBR on request)*
Feder	Edelstahl	*Spring*	*Stainless steel*

Größe / *size*	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	27	30	33	40	45	50	60
Einstellbereich / settings range				0,5 … 2,5bar			
GU2300xx	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
EUR	88,-	83,-	108,-	143,-	199,-	291,-	427,-
Einstellbereich / settings range				2,0 … 8,0bar			
GU2301xx	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
EUR	88,-	84,-	108,-	143,-	199,-	291,-	427,-
Einstellbereich / settings range				2,0 … 12,0bar			
GU2302xx	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
EUR	88,-	83,-	108,-	143,-	199,-	291,-	427,-
Einstellbereich / settings range				12,0 … 20,0bar			
GU2103xx	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
EUR	97,-	92,-	119,-	157,-	219,-	321,-	467,-

Wasserschlagdämpfer • Edelstahl
Water-hammer shock absorber • stainless steel

Wasserschlagdämpfer • Edelstahl / *water-hammer shock absorber • stainless steel* — Art. TS

Ausführung	Der Innenraum des Wasserschlagdämpfers ist durch eine EPDM-Membrane in zwei Kammern aufgeteilt. Die obere Kammer wird über das Rückschlagventil (Autoreifenventil) mit einem Druck von max. 3,5bar beaufschlagt und damit die Membrane vorgespannt. Wasserschläge können sich in der unteren Kammer ausdehnen und werden mit Hilfe des Luftpolsters in der oberen Kammer gedämpft.	*Design*	*The inside of the water-shock absorber is divided into two chambers by means of an EPDM-diaphragm. The upper chamber is pressurised to 3.5 bar via a non-return valve (car tyre valve) tensioning the diaphragm. Water-hammer shocks can expand in the lower chamber and are absorbed by the cushion of air in the upper chamber.*
Vorteil	Keine Geräusche im Leitungssystem, kein Zerstören der Leitungen, kein Ausfall von Aggregaten. Der Wasserschlagdämpfer soll möglichst unmittelbar an der Zulaufseite der druckerzeugenden Armatur installiert werden.	*Benefits*	*No noise in the piping, no destruction of the pipes, no equipment failure. Water-hammer shock absorbers should be installed as near as possible to the inlet port of the pressure producing element.*
Gehäuse	Edelstahl	*Body*	*Stainless steel*
Membrane	EPDM	*Diaphragm*	*EPDM*
Mediumtemperatur	max. +70°C	*Temperature range*	*max. +70°C*
Anschluss	1/2 (außen)	*Connection*	*1/2 "(male)*
Durchflußmedium	Wasser	*Media*	*Water*
Arbeitsdruck	max. 10bar	*Operating pressure*	*max. 10bar (14,5psi)*
Luftvordruck	4bar	*Air admission*	*4bar (58psi)*
Berstdruck	50bar	*Bursting pressure*	*50bar (725psi)*
Volumen	160cm³ (0,16l)	*Volume*	*160cm³ (0,16l)*

Art. TS000221	
EUR	36,-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Sicherheitsventil • Messing • bauteilgeprüft / *safety valve • brass • component tested* Art. MA

Ausführung	: Membran-Sicherheitsventil mit vergrößertem Auslaß, bauteilgeprüft gemäß TRD 721. Zur Absicherung von unter Druck stehenden Systemen, gegen Drucküberschreitung. Für gasförmige und flüssige Medien.	*Design*	: *Diaphragm safety valve with extra-large outlet, certified tested in accordance with TRD 721. Opens automatically when the pressure exceeds the preset blow-off pressure. Manual override is possible, suitable for gases and liquids.*
Gehäuse	: Messing	*Body*	: *Brass*
Kappe	: Kunststoff ABS	*Cap*	: *Plastic ABS*
Membrane	: EPDM	*Diaphragm*	: *EPDM*

Eintrittsmuffe / *inlet port*	1/2	3/4	1	1 1/4
Austrittsmuffe / *outlet port*	3/4	1	1 1/4	1 1/2
Kennbuchstabe „H", für Heizungsanlagen nach EN 12828 / *code letter „H", for heating systems conform with EN 12828*				
Ansprechdruck 3bar, max. 100°C / *activation pressure 3bar, max. 100°C*				
Art. MA12yyxx	**23**	**24**	**25**	**26**
EUR	4,60	7,60	24,-	48,-
Kennbuchstabe „W", für Warmwasserbereitungsanlagen nach DIN 4753 Teil 1 / *code letter „W", for warm water heating system conform with DIN 4753 Part 1*				
Ansprechdruck 4, 6, 8 oder 10bar, max. 120°C / *activation pressure 4, 6, 8 or 10bar, max. 120°C*				
Art. MA12yyxx	**23**	**24**	**25**	**26**
EUR	4,60	7,60	24,-	48,-

yy= Ansprechdruck (30= 3 bar, 40= 4 bar, 60= 6 bar, 80= 8 bar, 90= 10 bar) - 4 bar nur bis 3/4 /
***yy**= blow-off pressure (30= 3 bar, 40= 4 bar, 60= 6 bar, 80= 8 bar, 90= 10 bar) - 4 bar only up to 3/4*

Kompakt-Sicherheitsventil • Messing • bauteilgeprüft / *compact safety valve • brass • component tested* Art. SV

Ausführung	: Kompakt-Sicherheitsventil mit Federbelastung, Kegel durch Rändelmutter anlüftbar. Einstelldruck durch umgebördelte Spindel gesichert.	*Design*	: *Compact safety valve, spring loaded, optional manual override by means of knurled nut. Preset pressure secured by built-in cap.*
Einstellbereich	: 0,2 … 20bar **Sicherheitsventile werden werkseitig eingestellt geliefert.**	*Pressure range*	: *0,2 … 20bar* ***Safety valves are delivered with factory-set activation pressure.***
Temperatur	: FKM: -20 … +180°C	*Temperature range:*	*FKM: -20°C … 180°C*
Anwendung	: Zur Absicherung von Druckbehältern und -systemen für Luft und inerte Gase. Aufgrund seiner hohen Abblaseleistung eignet sich das Ventil besonders für Druckkessel und Kompressoren.	*Application*	: *Suitable for the protection of pressure tanks and air or inert gas systems. The high flow-rate makes the valve suitable also for boilers and compressors.*

Eintrittszapfen / *inlet port*	1/4
Einstellbereich / *pressure range*	0,2…20
Art. SV1305xx	**21**
EUR	14,-

Sicherheitsventil • bauteilgeprüft / *safety valve • component tested* Art. SV

Ausführung	: Sicherheitsventil mit Federbelastung, Kegel durch Rändelmutter anlüftbar. Die eingeschlagene Plombenkappe sichert gegen unbefugtes Verstellen.	*Design*	: *Safety valve, spring-loaded. Manual override is possible by knurled nut. The set pressure is secured by a built-in cap.*
Einstellbereich	: 0,2 … 25bar **Sicherheitsventile werden werkseitig eingestellt geliefert.**	*Pressure range*	: *0,2 … 25bar* ***Safety valves are delivered with factory-set activation pressure.***
Sitzdichtung	: FKM	*Seat seals*	: *FKM*
Gehäuse	: • Messing • Edelstahl	*Body*	: *• Brass • Stainless steel*
Temperatur	: max. +180°C	*Temperature range:*	*max. +180°C*
Anwendung	: Aufgrund seiner hohen Abblaseleistung eignet sich das Ventil besonders für Druckkessel und Kompressoren.	*Application*	: *The high flow-rate makes the valve suitable also for boilers and compressors.*

Eintrittszapfen / *inlet port*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2
Gehäuse: Messing / *body: brass*							
Art. SV1300xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**
EUR	19,-	19,-	19,-	30,-	44,-	153,-	213,-
Gehäuse: Edelstahl / *body: stainless steel*							
Art. SV3300xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**
EUR	163,-	163,-	154,-	211,-	269,-	-	-

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

Sicherheitsventil • bauteilgeprüft / *safety valve • component tested* — Art. SV

Ausführung	:	Sicherheitsventil in Eckform, bauteilgeprüft, federbelastet, Einstelldruck durch Plombenkappe gesichert, Kegel durch Rändelmutter anlüftbar. **Die Ventile werden werkseitig eingestellt geliefert.**	*Design* : *Safety valve, component tested, spring-loaded, angle type, set pressure secured by lead seal. Manual override is possible.* ***Safety valves are delivered with factory-set activation pressure.***
Gehäuse	:	Rotguss	*Body* : *Bronze*

Eintrittsmuffe R / *inlet port* R	1/2	3/4	1	1 1/4
Austrittsmuffe R / *outlet port* R	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	34	41	48	64

Dichtung: NBR. Für Druckbehälter nach AD-Merkblatt A2 **für inerte Flüssigkeiten bis 130°C** /
Seal: NBR. For pressure vessels conform with AD-approval A2 ***for inert liquids up to 130°C.***

Einstellbereich: 0,5 … 25bar / *pressure range: 0,5 … 25bar (7 … 363psi)*

Art. SV2200xx	**23**	**24**	**25**	**26**
EUR	133,-	248,-	330,-	440,-

wie vor, jedoch mit Lüftehebel / *as above, but with ventilation lever*

Art. SV2200xx/L	**23**	**24**	**25**	**26**
EUR	147,-	263,-	345,-	463,-

Dichtung: PTFE. Für Druckbehälter nach AD-Merkblatt A2 und Dampfkessel nach TRD 421 **für Dampf,Luft u. Gase bis 225°C** /
Seal: PTFE. For pressure vessels conform with AD-approval A2 and TRD 421 ***for steam, air and gases up to 225°C.***

Einstellbereich: 0,5 … 25bar / *pressure range: 0,5 … 25bar (7 … 363psi)*

Art. SV2100xx	**23**	**24**	**25**	**26**
EUR	133,-	248,-	330,-	440,-

wie vor, jedoch mit Lüftehebel / *as above, but with ventilation lever*

Art. SV2100xx/L	**23**	**24**	**25**	**26**
EUR	147,-	263,-	345,-	463,-

Sicherheitsventil • bauteilgeprüft / *safety valve • component tested* — Art. SV

Ausführung	:	Sicherheitsventil, mit metallisch abgestützter **O-Ring-Dichtung aus EPDM bzw. NBR und Bronzefaltenbalg.** Feder und gleitende Teile geschützt. Durch den Faltenbalg ist das Ventil gegendruckkompensiert, d.h. beim Abblasen auftretender Gegendruck beeinträchtigt den Einstelldruck nicht. Höchstzulässiger Gegendruck 4bar. Für Druckbehälter nach AD-Merkblatt A2. **Die Ventile werden werkseitig eingestellt geliefert.**	*Design* : *Safety valve with metalic supported,* ***EPDM O-ring seal****. Alternatively an* ***NBR O-ring seal with bronze bellows****. Spring and sliding parts are protected. The bellows provide pressure compensation. i.e., a discharge of built up pressure will not affect the preset pressure. The highest permissable counter pressure for tanks conforming to AD-Approval A2 is 4bar.* ***Safety valves are delivered with factory-set activation pressure.***
Gehäuse	:	Rotguss	*Body* : *Bronze*
Dichtung	:	NBR, FKM oder EPDM PTFE auf Anfrage (ab 1,5bar)	*Seals* : *NBR, FKM or EPDM PTFE on request (from 1,5bar)*

Eintrittsmuffe / *inlet port*	1/2	3/4	1	1 1/4
Austrittsmuffe / *outlet port*	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	34	41	48	64

Dichtung: NBR. Für Druckbehälter nach AD-Merkblatt A2 **für brennbare und giftige Flüssigkeiten bis 130°C.** In Verbindung mit FKM auch für Öl, Benzin und Kerosin geeignet bis 200°C. /
Seal: NBR. For pressure vessels conform with AD-approval A2 ***for inflamable and toxic liquids up to 130°C.*** *Fitted with FKM also useable for Oil, gasoline and Kerosene up to 200°C.*

Einstellbereich: 0,5 … 25bar / *pressure range: 0,5 … 25bar (7,3 … 363psi)*

Art. SV2410xx	**23**	**24**	**25**	**26**
EUR	157,-	279,-	369,-	487,-

wie vor, jedoch mit Lüftehebel / *as above, but with ventilation lever*

Art. SV2410xx/L	**23**	**24**	**25**	**26**
EUR	169,-	294,-	386,-	508,-

Dichtung: EPDM. Für Druckbehälter nach AD-Merkblatt A2 **für brennbare und giftige Gase, Dämpfe, Luft bis 150°C.** /
Seal: EPDM. For pressure vessels conform with AD-approval A2 ***for inflamable and toxic steam, air and gases up to 150°C.***

Einstellbereich: 0,5 … 25bar / *pressure range: 0,5 … 25bar (7,3 … 363psi)*

Art. SV2420xx	**23**	**24**	**25**	**26**
EUR	157,-	279,-	369,-	485,-

wie vor, jedoch mit Lüftehebel / *as above, but with ventilation lever*

Art. SV2420xx/L	**23**	**24**	**25**	**26**
EUR	169,-	294,-	386,-	508,-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Sicherheitsventil • bauteilgeprüft / *safety valve • component tested* — Art. SV

Ausführung : Sicherheitsventil in Eckform, bauteilgeprüft, federbelastet, Einstelldruck durch Plombenkappe gesichert, Kegel durch Rändelmutter anlüftbar. **Die Ventile werden werkseitig eingestellt geliefert.**

Design : Safety valve, tested, spring-loaded, angle type, set pressure secured by lead seal. Manual override is possible. ***Safety valves are delivered with factory-set activation pressure.***

Gehäuse : Edelstahl 1.4571 / 1.4408

Body : Stainless steel 1.4571 / 1.4408

Eintrittsmuffe R / *inlet port* R	1/2	3/4	1	1 1/4
Austrittsmuffe R / *outlet port* R	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	34	41	48	-

Dichtung: NBR. Für Druckbehälter nach AD-Merkblatt A2 **für inerte Flüssigkeiten bis 130°C** /
Seals: NBR. For pressure vessels conform with AD-approval A2 ***for inert liquid up to 130°C.***

Einstellbereich: 0,5 … 25bar / *pressure range: 0,5 … 25bar (7 … 363psi)*

Art. SV3200xx	**23**	**24**	**25**	**26**
EUR	507,-	536,-	579,-	1.052,-

wie vor, jedoch mit Lüftehebel / *as above, but with ventilation lever*

Art. SV3200xx/L	**23**	**24**	**25**	**26**
EUR	532,-	558,-	612,-	1.139,-

Dichtung: PTFE. Für Druckbehälter nach AD-Merkblatt A2 und Dampfkessel nach TRD 421 **für Dampf,Luft u. Gase bis 225°C** /
Seals: PTFE. For pressure vessel conform with AD-approval A2 and TRD 421 ***for steam, air and gases up to 225°C.***

Einstellbereich: 0,5 … 25bar / *pressure range: 0,5 … 25bar (7 … 363psi)*

Art. SV3100xx	**23**	**24**	**25**	**26**
EUR	508,-	536,-	579,-	978,-

wie vor, jedoch mit Lüftehebel / *as above, but with ventilation lever*

Art. SV3100xx/L	**23**	**24**	**25**	**26**
EUR	532,-	558,-	612,-	1.108,-

Sicherheitsventil • bauteilgeprüft / *safety valve • component tested* — Art. SV

Ausführung : Sicherheitsventil, mit metallisch abgestützter **O-Ring-Dichtung aus EPDM bzw. NBR und Edelstahlfaltenbalg.** Feder und gleitende Teile geschützt. Durch den Faltenbalg ist das Ventil gegendruckkompensiert, d.h. beim Abblasen auftretender Gegendruck beeinträchtigt den Einstelldruck nicht. Höchstzulässiger Gegendruck 4bar. Für Druckbehälter nach AD-Merkblatt A2. **Die Ventile werden werkseitig eingestellt geliefert.**

Design : Safety valve with metal-supported ***EPDM or NBR o-ring seal and stainless steel bellows.*** *Spring and sliding parts protected.*
The valve is balanced against back pressure by means of the bellows, i.e. back pressure occurring when blowing off, does not interfere the set pressure. 4bar maximum toleranced back pressure. Conform with AD-approval A2. ***Safety valves are delivered with factory-set activation pressure.***

Gehäuse : Edelstahl 1.4571 / 1.4408

Body : Stainless steel 1.4571 / 1.4408

Dichtung : NBR, FKM oder EPDM
PTFE auf Anfrage (ab 1,5bar)

Seals : NBR, FKM or EPDM
PTFE on request (from 1,5bar)

Eintrittsmuffe / *inlet port*	1/2	3/4	1	1 1/4
Austrittsmuffe / *outlet port*	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	34	41	48	-

Dichtung: NBR. Für Druckbehälter nach AD-Merkblatt A2 **für brennbare und giftige Flüssigkeiten bis 130°C.** In Verbindung mit FKM auch für Öl, Benzin und Kerosin geeignet bis 200°C. /
Seals: NBR. For pressure vessels conform with AD-approval A2 ***for inflamable and toxic liquids up to 130°C.*** *In use with FKM also useable for Oil, Gasoline and Kerosene up to 200°C.*

Einstellbereich: 0,5 … 25bar, 1/2 = 1 … 25bar / *pressure range: 0,5 … 25bar (7,3 … 363psi), 1/2 = 1 …25bar (14,5 … 363psi)*

Art. SV3410xx	**23**	**24**	**25**	**26**
EUR	605,-	748,-	881,-	1.115,-

wie vor, jedoch mit Lüftehebel / *as above, but with ventilation lever*

Art. SV3410xx/L	**23**	**24**	**25**	**26**
EUR	589,-	695,-	826,-	1.165,-

Dichtung: EPDM. Für Druckbehälter nach AD-Merkblatt A2 **für brennbare und giftige Gase, Dämpfe, Luft bis 150°C.** /
Seals: EPDM. For pressure vessels conform with AD-approval A2 ***for inflamable and toxic steam, air and gases up to 150°C.***

Einstellbereich: 0,5 … 25bar / *pressure range: 0,5 … 25bar (7,3 … 363psi)*

Art. SV3420xx	**23**	**24**	**25**	**26**
EUR	605,-	748,-	881,-	1.233,-

wie vor, jedoch mit Lüftehebel / *as above, but with ventilation lever*

Art. SV3420xx/L	**23**	**24**	**25**	**26**
EUR	589,-	762,-	826,-	1.233,-

Entlastungsventil + Sicherheitsventil • Edelstahl + Stahl / GGG-40
Pressure relief valve + safety valve • stainless steel + carbon steel / GGG-40

Kopf "A"
Gasdicht
mit Lüftehebel /
cap „A"
gas-tight with ventilation lever

Entlastungsventile sind keine Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion im Sinne des Artikel 1 der Richtlinie über Druckgeräte 2014/68/EU. /
Pressure relief valves are not equipment parts with safety function as defined at Article 1 of the European Directive 2014/68/EU.

Kopf "B"
Gasdicht mit Lütteknopf /
cap „B"
gas-tight with ventilation knob

Kopf "C"
Gasdichte Kappe /
cap „C"
gas-thight cap

Kopf "D"
mit Lütteknopf /
cap"D"
with ventilation knob

Kopf "E"
Lütteknopf gestützt /
cap „E"
with supported ventiltion knob

Kopf "D" und "E" auf Anfrage /
cap „D" and „E" on request

Entlastungsventil • Gewinde / *pressure relief valve • threaded connection* — Art. NG

Ausführung	: Normal-Entlastungsventil, federbelastet, mit geschlossener Haube, für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten.	*Design*	: *Pressure relief valve, spring loaded, with closed cap. For steam, gases and liquids.*
Bestellangaben	: Artikel, Ansprechdruck, Medium, Durchflußleistung, Temperatur, evtl. auftretenden Gegendruck sowie die Ventilkopfausführung.	*Ordering data*	: *Item, blow-off pressure, media, flow rate, temperature range, back pressure, and cap version.*
Gehäuse	: Stahl 1.4104 / 0.7043, Edelstahl 1.4571 / 1.4581	*Body*	: *Carbon steel 1.4104 / 0.7043 (AISI 340F / GGG), Stainless steel 1.4571 / 1.4581 (AISI 316Ti / 316Cb)*
Dichtung	: Metall / Metall	*Seals*	: *Metal / metal*
Temperatur	: -10°C … +280°C (Tieftemperatur -200°C auf Anfrage)	*Temperature range:*	*-10°C … +280°C (low temperature -200°C on request)*

Eintrittszapfen / *inlet port male*	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2
Austrittsmuffe / *outlet port female*	1/2	1/2	1	1	1	1
max. Sitz-Ø / *max. seat-Ø* [mm]	10	12,5	16	20	22	27
max. Ansprechdruck / *max. activation pressure* [bar]	250	250	250	250	55	45
min. Ansprechdruck / *min. activation pressure* [bar]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,05
Kopf "A" / *cap „A"*						
Art. NG4010xx	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**
EUR	199,-	199,-	268,-	268,-	289,-	319,-
Kopf "B" / *cap „B"*						
Art. NG4020xx	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**
EUR	189,-	189,-	256,-	256,-	279,-	307,-
Kopf "C" / *cap „C"*						
Art. NG4030xx	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**
EUR	173,-	173,-	236,-	23,-	259,-	287,-
Wie vor. jedoch Gehäuse: Edelstahl / *as above, but body: stainless steel*						
Kopf "A" / *cap „A"*						
Art. NG3010xx	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**
EUR	459,-	459,-	559,-	559,-	585,-	624,-
Kopf "B" / *cap „B"*						
Art. NG3020xx	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**
EUR	449,-	449,-	549,-	549,-	574,-	599,-
Kopf "C" / *cap „C"*						
Art. NG3030xx	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**
EUR	423,-	423,-	523,-	523,-	546,-	576,-
Mehrpreis / *surcharge*						
Kegel mit Weichdichtung (Druck und Temperatur ändern sich) / *cone with soft seal (other temperature and pressure range)*						
EUR	37,-					

Sicherheitsventil • bauteilgeprüft • Gewinde / *safety valve • component tested • threaded connection* — Art. NG

Ausführung	: Wie oben, jedoch Normal-Sicherheitsventil, federbelastet, bauteilgeprüft.	*Design*	: *As above, but safety valve, spring loaded, component tested.*

Eintrittszapfen / *inlet port male*	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2
Austrittsmuffe / *outlet port female*	1/2	1/2	1	1	1	1
max. Sitz-Ø / *max. seat-Ø* [mm]	10	12,5	16	20	22	27
max. Ansprechdruck / *max. activation pressure* [bar]	140	70	32	20	20	20
min. Ansprechdruck / *min. activation pressure* [bar]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Kopf "A" / *cap „A"*						
Art. NG4011xx	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**
EUR	226,-	226,-	291,-	291,-	314,-	-
Kopf "B" / *cap „B"*						
Art. NG4021xx	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**
EUR	215,-	215,-	279,-	279,-	315-	-
Kopf "C" / *cap „C"*						
Art. NG4031xx	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**
EUR	196,-	196,-	261,-	261,-	282,-	-
Wie vor. jedoch Gehäuse: Edelstahl / *as above, but body: stainless steel*						
Kopf "A" / *cap „A"*						
Art. NG3011xx	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**
EUR	484,-	585,-	585,-	585,-	613,-	-
Kopf "B" / *cap „B"*						
Art. NG3021xx	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**
EUR	472,-	472,-	574,-	592,-	597,-	-
Kopf "C" / *cap „C"*						
Art. NG3031xx	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**
EUR	448,-	448,-	548,-	548,-	569,-	-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Entlastungsventil • Stahl • Flansch / *pressure relief valve • carbon steel • flanged connection* Art. NG

Ausführung	Normal-Entlastungsventil, federbelastet, mit geschlossener Haube, für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten.	*Design*	*Pressure relief valve, spring loaded, with closed cap. For steam, gases and liquids.*
Bestellangaben	Artikel, Ansprechdruck, Medium, Durchflußleistung, Temperatur, evtl. auftretenden Gegendruck sowie die Ventilkopfausführung.	*Ordering data*	*Item, blow-off pressure, media, flow rate, temperature range, back pressure, and cap version.*
Baulänge (CTF)	EN 558-1 Reihe 8	*Face to face (CTF)*	*EN 558-1 Row 8*
Gehäuse	GGG-40, ab DN 80 C22.8, Edelstahl 1.4571 / 1.4581	*Body*	*GGG-40, ab DN 80 C22.8, Stainless steel 1.4571 / 1.4581 (AISI 316Ti / 316Cb)*
Dichtung	Metall / Metall	*Seals*	*Metal / metal*
Temperatur	-10°C … +280°C (Tieftemperatur -200°C auf Anfrage)	*Temperature range*	*-10°C … +280°C (low temperature -200°C on request)*

Eintritt DN / *inlet DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Austritt DN / *outlet DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100
max. Sitz-Ø / *max. seat-Ø* [mm]	12,5	12,5	18	25	32	40	50	58	70
max. Ansprechdruck / *max. activation pressure* [bar]	40	40	40	40	40	40	16	16	16
min. Ansprechdruck / *min. activation pressure* [bar]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,25	0,25
Kopf "A" / *cap „A"*									
Art. NG4010xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**
EUR	377,-	395,-	407,-	632,-	749,-	916,-	1.153,-	1.539,-	2.105,-
Kopf "C" / *cap „C"*									
Art. NG4030xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**
EUR	347,-	363,-	375,-	595,-	715,-	879,-	1.116,-	1.465,-	2.087,-
Wie vor, jedoch Gehäuse: Edelstahl / *as above, but body: stainless steel*									
Kopf "A" / *cap „A"*									
Art. NG3010xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**
EUR	873,-	907,-	963,-	1.292,-	1.452,-	1.606,-	2.269,-	3.012,-	4.154,-
Kopf "C" / *cap „C"*									
Art. NG3030xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**
EUR	836,-	869,-	926,-	1.247,-	1.407,-	1.559,-	2.178,-	2.868,-	4.010,-

Mehrpreis / *surcharge*

Kegel mit Weichdichtung (Druck und Temperatur ändern sich) auf Anfrage /
cone with soft seal (other temperature and pressure range) on request

Kopf "A"
Gasdicht
mit Lüftehebel /
cap „A"
gas-tight with ventilation lever

Entlastungsventile sind keine Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion im Sinne des Artikel 1 der Richtlinie über Druckgeräte 2014/68/EU. /
Pressure relief valves are not equipment parts with safety function as defined at Article 1 of the European Directive 2014/68/EU.

Kopf "B"
Gasdicht mit Lüfteknopf /
cap „B"
gas-tight with ventilation knob

Kopf "C"
Gasdichte Kappe /
cap „C"
gas-thight cap

Zusatzausstattungen für Entlastungsventile / *accessories for pressure relief valve* Art. NG

Mehrpreise / *surcharge*

Werkzeugnis EN 10204-2.2 / *test certificate EN 10204-2.2*
EUR (Nettopreise / *net prices*) 20,-

Werkzeugnis EN 10204 -3.1 (m. Plombe, Werks- und Chargennr. gestempelt) /
acceptance certificate EN 10204-3.1 (with lead, works- and charge-umber stamped)
EUR (Nettopreise / *net prices*) 40,-

TÜV-Abnahme (Dichtigkeit und Einstelldruck) einschließlich Plombe u. Bescheinigung /
TÜV-test (leakage and pressure range) including lead and certificate.

Anzahl / *quantity*	1	2	3-4	5-7	8-10
EUR (Nettopreise pro Stück / *net prices per piece*)	69,-	44,-	39,-	34,-	29,-

Kopf "D"
mit Lüfteknopf /
cap"D"
with ventilation knob

Kopf "E"
Lüfteknopf gestützt /
cap „E"
with supported ventiltion knob

Kopf "D" und "E" auf Anfrage /
cap „D" and „E" on request

Weitere Liefermöglichkeiten / *further products from our product range*

Sicherheitsventile bis 500bar oder mit Flanschanschluss PN16 oder PN40 auf Anfrage /
safety valves up to 500bar (7250psi) or with flanged connection PN16 or PN40 on request.

Druckmessgeräte • Kunststoff + Edelstahl
Pressure gauge • plastic + stainless steel

Anwendung	: Für gasförmige und flüssige, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Medien, die Kupferlegierungen nicht angreifen. Bei Medium Dampf oder Gas unbedingt die Auswahlkriterien gemäß EN837-2 beachten.	*Design*	: *For gases and liquid media which are not highly viscous, do not crystallize and are not aggressive to copper alloy. For measuring must be used in accordance with the safety recommendations with the safety recommendations of EN837-2.*
Anzeigebereich	: siehe Tabellen (EN837-1/5)	*Scale range*	: *see chart (EN837-1/5)*
Anzeigegenauigkeit	: Klasse 1,6 (EN837-1/6)	*Accuracy class*	: *Class 1,6 (EN837-1/6)*
Umgebungstemperatur	: -20°C … +60°C	*Ambient temperature*	: *-20°C … +60°C*
Mediumtemperatur	: max. +60°C, MO33xx max. +150°C	*Media temperature*	: *max. +60°C, MO33xx max +150°C*
Verwendungsbereich	: Ruhebelastung: $^3/_4$ x Skalenwert Wehselbelastung: $^2/_3$ x Skalenwert Kurzzeitig: Skalenwert	*Working pressure*	: *Steady: $^3/_4$ x of full scale value* *Fluctuating: $^2/_3$ x of full scale value* *Short time: full scale value*

Rohrfeder-Standardmanometer / *Standard bourdon tube pressure gauge* — Art. MO

Nenngröße	: 63mm	*Size*	: *63mm*
Anschluss	: $^1/_4$", radial oder axial	*Connection*	: *$^1/_4$", radial or axial*
Meßglied	: Kupferlegierung	*Bourdon Tube*	: *Bronze*
Zeigerwerk	: Messing	*Wetted parts*	: *Brass*
Ziffernblatt	: Kunststoff weiß, Skalierung schwarz	*Dial plate*	: *Plastic white, scale black*
Zeiger	: Kunststoff schwarz	*Pointer*	: *Plastic black*
Gehäuse	: ABS schwarz	*Body*	: *ABS-plastic black*
Deckelscheibe	: Kunststoff	*Window*	: *Plastic*

Art.Nr.-radial	Art.Nr.-axial	Messbereich / *pressure range* [bar]	EUR
MO735021	**MO735031**	0 … 10	3,50

Rohrfeder-Manometer / *Bourdon tube pressure gauge* — Art. MO

Nenngröße	: 63mm	*Size*	: *63mm*
Anschluss	: $^1/_4$", radial oder axial	*Connection*	: *$^1/_4$", radial or axial*
Anschluss	: Messing	*Connection end*	: *Brass*
Meßglied	: Kupferlegierung	*Bourdon Tube*	: *Bronze*
Zeigerwerk	: Messing	*Wetted parts*	: *Brass*
Ziffernblatt	: Aluminium weiß, Doppelskalierung: bar außen schwarz, psi innen rot	*Dial plate*	: *Aluminium white, double-scale: bar outside black, psi inside red*
Zeiger	: Aluminium schwarz	*Pointer*	: *Aluminium black*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4301 mit Druckausgleichsöffnung	*Body*	: *Stainless steel 1.4301 with pressure relief bore*
Deckelscheibe	: Kunststoff	*Window*	: *Plastic*
Füllflüssigkeit	: Glyzerin (99,5%)	*Liquid filling*	: *Glycerine (99,5%)*

Art.Nr.-radial	Art.Nr.-axial	Messbereich / *pressure range* [bar]	EUR	Art.Nr.-radial	Art.Nr.-axial	Messbereich / *pressure range* [bar]	EUR
MO310121	**MO310131**	-1 ... 0	11,40	**MO311121**	**MO311131**	0 ... 16	11,40
MO310221	**MO310231**	-1 ... 1,5	11,40	**MO311221**	**MO311231**	0 ... 25	11,40
MO310321	**MO310331**	-1 ... 5	11,40	**MO311321**	**MO311331**	0 ... 40	11,40
MO310421	**MO310431**	0 ... 0,6	11,40	**MO311421**	**MO311431**	0 ... 60	11,40
MO310521	**MO310531**	0 ... 1	11,40	**MO311521**	**MO311531**	0 ... 100	11,40
MO310621	**MO310631**	0 ... 1,6	11,40	**MO311621**	**MO311631**	0 ... 160	11,40
MO310721	**MO310731**	0 ... 2,5	11,40	**MO311721**	**MO311731**	0 ... 250	11,40
MO310821	**MO310831**	0 ... 4	11,40	**MO311821**	**MO311831**	0 ... 400	11,40
MO310921	**MO310931**	0 ... 6	11,40	**MO311921**	-	0 ... 600	11,40
MO311021	**MO311031**	0 ... 10	11,40				

Rohrfeder-Chemiemanometer / *Chemie bourdon tube pressure gauge* — Art. MO

Nenngröße	: 50 … 63mm	*Size*	: *50 … 63mm*
Anschluss	: $^1/_4$", axial	*Connection*	: *$^1/_4$", axial*
Anschluss	: Edelstahl 1.4571	*Connection end*	: *Stainless steel 1.4571*
Meßglied	: Edelstahl 1.4571	*Bourdon Tube*	: *Stainless steel 1.4571*
Zeigerwerk	: Edelstahl	*Wetted parts*	: *Stainless steel*
Ziffernblatt	: Aluminium weiß, Skalierung schwarz	*Dial plate*	: *Aluminium white, scale black*
Zeiger	: Aluminium schwarz	*Pointer*	: *Aluminium black*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4301 mit Druckausgleichsöffnung	*Body*	: *Stainless steel 1.4301 with pressure relief bore*
Deckelscheibe	: Gehäuse Ø50: Kunststoff Gehäuse Ø63: Sicherheitsverbundglas	*Window*	: *Body Ø50: Plastic* *Body Ø63: Safety glass*
Füllflüssigkeit	: Glyzerin (99,5%)	*Liquid filling*	: *Glycerine (99,5%)*

Art.Nr.	Gehäuse-Ø / *body-Ø*	Messbereich / *pressure range* [bar]	EUR	Art.Nr.	Gehäuse-Ø / *body-Ø*	Messbereich / *pressure range* [bar]	EUR
MO335121	50	0 ... 6	36,-	**MO336121**	63	0 ... 6	39,-
MO335221	50	0 ... 10	36,-	**MO336221**	63	0 ... 10	39,-
MO335321	50	0 ... 16	36,-	**MO336321**	63	0 ... 16	39,-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Rohrfeder-Manometer / *Bourdon tube pressure gauge* — Art. MO

Nenngröße	: 100mm	*Size*	: *100mm*
Anschluss	: ½", radial	*Connection*	: *½", radial*
Anzeigebereich	: siehe Tabelle (EN837-1/5)	*Scale range*	: *see chart (EN837-1/5)*
Anschluss	: Messing	*Connection end*	: *Brass*
Meßglied	: Kupferlegierung	*Bourdon Tube*	: *Bronze*
Zeigerwerk	: Messing	*Wetted parts*	: *Brass*
Ziffernblatt	: Aluminium weiß, Skalierung schwarz	*Dial plate*	: *Aluminium white, scale black*
Zeiger	: Aluminium schwarz	*Pointer*	: *Aluminium black*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4301 mit Druckausgleichsöffnung	*Body*	: *Stainless steel 1.4301 with pressure relief bore*
Deckelscheibe	: Kunststoff, Makrolon	*Window*	: *Plastic, Makrolon*
Füllflüssigkeit	: Glyzerin (99,5%)	*Liquid filling*	: *Glycerine (99,5%)*

Art.Nr.	Gehäuse-Ø / *body-Ø*	Messbereich / *pressure range* [bar]	EUR	Art.Nr.	Gehäuse-Ø / *body-Ø*	Messbereich / *pressure range* [bar]	EUR
MO320123	100	-1 ... 0	51,-	**MO320923**	100	0 ... 25	49,-
MO320223	100	0 ... 1	49,-	**MO321023**	100	0 ... 40	49,-
MO320323	100	0 ... 1,6	49,-	**MO321123**	100	0 ... 60	52,-
MO320423	100	0 ... 2,5	49,-	**MO321223**	100	0 ... 100	52,-
MO320523	100	0 ... 4	49,-	**MO321323**	100	0 ... 160	52,-
MO320623	100	0 ... 6	49,-	**MO321423**	100	0 ... 250	52,-
MO320723	100	0 ... 10	49,-	**MO321523**	100	0 ... 400	52,-
MO320823	100	0 ... 16	49,-				

Manometerabsperrventile / *pressure gauge stop-valve* — Art. MV

Nenndruck	: Messing: PN 250 Edelstahl: PN 400	*Pressure range*	: *Brass: PN 250 (3.625psi)* *Stainless steel: PN 400 (5.800psi)*
Gehäuse	: siehe Tabelle	*Body*	: *see chart*
Spindel	: Edelstahl	*Stem*	: *Stainless steel*
Handrad	: Kunststoff	*Hand wheel*	: *Plastic*
Spindeldichtung	: PTFE	*Stem seals*	: *PTFE*
Mediumtemperatur	: Messing: max. +120°C Edelstahl: max. +200°C	*Temperature range*	: *Brass: max. +120°C* *Stainless steel: max. +200°C*
Anschluss	: **Za** = Zapfen, **Sp** =Spannmuffe, **Pz** = Prüfzapfen, **Pf** = Prüfflansch	*Connection*	: ***Za** = spigot, **Sp** = coupling collar, **Pz** = test spigot, **Pf** = test flange*

Größe / *size*	½	½	½
Anschluss / *connection*	Za-Sp	Za-Sp-Pz	Za-Sp-Pf
Gehäuse: Messing / *body: brass*			
Art. MV11xxxx	**0023**	**0123**	**0223**
EUR	15,20	22,-	24,-
Gehäuse: Edelstahl / *body: stainless steel*			
Art. MV31xxxx	**0023**	**0123**	**0223**
EUR	46,-	82,-	94,-

Zusatzausstattungen für Manometer / *accessories for pressure gauge* — Art. MO

3-Lochfrontflansch zur nachträglichen Montage für Manometer Ø63mm, Edelstahl 1.4301
3-hole front-flange for additional mounting for pressure gauge Ø63mm, stainless steel 1.4301

Art. MO000301 EUR 4,50

Bügelbefestigung zur nachträglichen Montage für Manometer Ø63mm, mit Innensechskantschrauben und Rändelknopf
hanger fastenig for additional mounting for pressure gauge Ø63mm, with allen head screws and knurled knob

Art. MO000302 EUR 4,50

Wassersackrohr, U-Form,PN 25, beidseitig Außengewinde / *Water sack pipe, U-form, PN 25, both-sided male thread*

	Stahl / *carbon steel*		Edelstahl / *stainless steel*	
Größe / *size*	¼	½	¼	½
Art. UWSRxxx	**421**	**423**	**321**	**323**
EUR	14,-	7,-	52,-	45,60

Wassersackrohr, Kreisform,PN 25, Zapfen/Spannmuffe / *Water sack pipe, circularity, PN 25, spigot/coupling collar*

	Stahl / *carbon steel*	Edelstahl / *stainless steel*
Größe / *size*	½	½
Art. KWSRxxx	**423**	**323**
EUR	17,80	49,-

Thermometer • Kunststoff + Stahl
Thermometer • plastic + steel

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Anwendung	:	Bimetall-Standardthermometer für Heizung und Sanitär.
Größen	:	Ø63mm, Ø80mm oder Ø100mm
Messelement	:	Bimetallwendel
Anzeigegenauigkeit	:	Klasse 2 (EN 13190)
Anzeigebereich	:	0 … +120°C
Verwendungsbereich	:	Skalenendwert
Zifferblatt	:	Kunststoff, weiß - Skalierung schwarz
Zeiger	:	Kunststoff, schwarz
Betriebsdruck	:	max. 6bar am Schutzrohr
Anschluss	:	Tauchrohr Messing Ø9mm, abnehmbar Schutzrohr aus Messing ½", Ø12mm
Anschlusslage	:	Axial, zentrisch

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	:	*Bimetal standard thermometer for heating and plumbing applications.*
Sizes	:	*Ø63mm, Ø80mm or Ø100mm*
Measuring element	:	*Bimetal helix*
Accuracy class	:	*Class 2 (EN 13190)*
Ranges	:	*0 … +120°C*
Working temperature	:	*Full scale value*
Dial	:	*Plastic, white - scale marking black*
Pointer	:	*Plastic, black*
Pressure range	:	*max. 6bar at safe tube*
Connection	:	*Brass stem Ø9mm, removable* *safe tube made of brass ½", Ø12mm*
Connection position	:	*Axial, centric*

Bimetall-Standardthermometer • Kunststoff / *Bimetal standard thermometer • plastic* — Art. AT

Gehäuse	:	Kunststoff ABS, schwarz	*Body*	:	*ABS-plastic black*
Deckelscheibe	:	Kunststoff, eingeklipst	*Front glass*	:	*Clip-in plastic*

Art.-Nr.	Schaftlänge / *stem length* [mm]	EUR	Art.-Nr.	Schaftlänge / *stem length* [mm]	EUR
Gehäuse Ø63mm / *body Ø63mm*					
AT756123	40	3,30	**AT756323**	100	5,60
AT756223	63	4,70	**AT756423**	150	7,30
Gehäuse Ø80mm / *body Ø80mm*					
AT758123	40	3,90	**AT758323**	100	6,40
AT758223	63	5,10	**AT758423**	150	8,-
Gehäuse Ø100mm / *body Ø100mm*					
AT751123	40	5,50	**AT751323**	100	7,10
AT751223	63	6,-	**AT751423**	150	9,-

Bimetall-Standardthermometer • Stahl / *Bimetal standard thermometer • steel* — Art. AT

Gehäuse	:	Stahlblech, verzinkt	*Body*	:	*Sheet steel, zinc-plated*
Übersteckring	:	Stahlblech, vernickelt	*Push-on ring*	:	*Sheet steel, nickel-plated*
Deckelscheibe	:	Kunststoff, eingeklipst	*Front glass*	:	*Clip-in plastic*

Art.-Nr.	Schaftlänge / *stem length* [mm]	EUR	Art.-Nr.	Schaftlänge / *stem length* [mm]	EUR
Gehäuse Ø63mm / *body Ø63mm*					
AT456123	40	4,70	**AT456323**	100	6,80
AT456223	63	5,70	**AT456423**	150	9,-
Gehäuse Ø80mm / *body Ø80mm*					
AT458123	40	5,10	**AT458323**	100	7,-
AT458223	63	5,80	**AT458423**	150	9,40
Gehäuse Ø100mm / *body Ø100mm*					
AT451123	40	5,70	**AT451323**	100	7,50
AT451223	63	7,50	**AT451423**	150	10,10

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Schauglas • GG-25 / *sight glass • GG-25* — Art. SG

Ausführung	Durchfluss-Schaugläser zur Sichtkontrolle und Beobachtung von Füllung und Strömung in Rohrleitungen.	*Design*	*Flow-sight glass for sight control and observation of filling and flowing in pipes.*
Nenndruck	PN 16	*Pressure range*	*PN 16 (232psi)*
Mediumtemperatur	max. +150°C	*Temperature range*	*max. +150°C*
Gehäuse	GG-25	*Body*	*GG-25 (grey-cast iron)*
Deckelscheibe	Natron-Kalk-Glas DIN 8902	*Sight glass*	*Soda-lime-glass DIN 8902*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	100	100	100	120	120	160	160	180
Gehäuse: GG-25 / *body: GG-25*								
SG5000xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
EUR	93,-	93,-	93,-	114,-	123,-	159,-	168,-	207,-

Schauglas • Edelstahl / *sight glass • stainless steel* — Art. SG

Ausführung	Durchfluss-Schaugläser zur Sichtkontrolle und Beobachtung von Füllung und Strömung in Rohrleitungen.	*Design*	*Flow-sight glass for sight control and observation of filling and flowing in pipes.*
Nenndruck	PN 16	*Pressure range*	*PN 16 (232psi)*
Mediumtemperatur	max. +150°C	*Temperature range*	*max. +150°C*
Gehäuse	Edelstahl 1.4408	*Body*	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Deckelscheibe	Natron-Kalk-Glas DIN 8902	*Sight glass*	*Soda-lime-glass DIN 8902*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	100	100	100	120	120	160	160	230
Gehäuse: Edelstahl / *body: stainless steel*								
SG3000xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
EUR	183,-	183,-	183,-	229,-	279,-	387,-	464,-	893,-

Schauglas • GG-25 / *sight glass • GG-25* — Art. SG

Ausführung	Durchfluss-Schaugläser zur Sichtkontrolle und Beobachtung von Füllung und Strömung in Rohrleitungen. Flansch nach PN 16 bemessen und mit Durchgangsbohrungen versehen.	*Design*	*Flow-sight glass for sight control and observation of filling and flowing in pipes. Flange dimensions and bolt holes conform with PN 16.*
Nenndruck	siehe Tabelle	*Pressure range*	*see chart*
Mediumtemperatur	max. +150°C	*Temperature range*	*max. +150°C*
Gehäuse	GG-25	*Body*	*GG-25 (grey-cast iron)*
Deckelscheibe	Natron-Kalk-Glas DIN 8902	*Sight glass*	*Soda-lime-glass DIN 8902*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Baulänge / *face to face* [mm]	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480
Nenndruck / *pressure range* [bar]	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	10
Gehäuse: GG-25 / *body: GG-25*											
SG5000xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**
EUR	99,-	110,-	134,-	156,-	188,-	237,-	354,-	453,-	594,-	744,-	967,-

Schauglas • Edelstahl / *sight glass • stainless steel* — Art. SG

Ausführung	Durchfluss-Schaugläser zur Sichtkontrolle und Beobachtung von Füllung und Strömung in Rohrleitungen. Flansch nach PN 16 bemessen und mit Durchgangsbohrungen versehen.	*Design*	*Flow-sight glass for sight control and observation of filling and flowing in pipes. Flange dimensions and bolt holes conform with PN 16.*
Nenndruck	siehe Tabelle	*Pressure range*	*see chart*
Mediumtemperatur	max. +150°C	*Temperature range*	*max. +150°C*
Gehäuse	Edelstahl 1.4408	*Body*	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Deckelscheibe	Natron-Kalk-Glas DIN 8902	*Sight glass*	*Soda-lime-glass DIN 8902*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Baulänge / *face to face* [mm]	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480
Nenndruck / *pressure range* [bar]	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	10
Gehäuse: Edelstahl / *body: stainless steel*											
SG3000xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**
EUR	219,-	252,-	315,-	422,-	522,-	699,-	1.049,-	1.323,-	1.695,-	2.692,-	3.622,-

Weitere Ausführungen auf Anfrage, z.B.: Borosilikatglas DIN 7080, ANSI-Flansche, PTFE-Rotor bis max. 260°C /
Other versions available on request, e.g.: Borosilicate-glass DIN 7080, ANSI-flanges, PTFE-rotor up to 260°C

Strömungswächter + Strömungsmesser • Messing, Edelstahl + PVC
Flow indicator + flow gauge • brass, stainless steel + PVC

+ Messing /
+ brass

Prallscheiben-Strömungswächter • Messing / *baffle plate flow indicator • brass* — Art. PS

Ausführung	: Schaltbereich für Wasser, ab 1¼" ohne Anschlussgehäuse, 1 Kontakt einstellbar (Schließer- oder Öffner), 1,5m Kabelanschluss	*Design*	*: Switch current for water, from 1¼" upwards without body, one adjustable contact (open or close contact), 1,5m connection cable*
Gehäuse	: Messing Ms58	*Body*	*: Brass Ms58*
Temperatur	: max. 110°C (70°C bei Schaltbereich ... 1l/min)	*Temperature range*	*: max. 110°C (70°C at switch current ... 1l/min)*

Größe / *size*	¼	⅜	½	¾	1	1¼	1½
Schaltb. steigend / *switch current increasing* [l/min]	2,3-4,7	2,3-5,5	2,5-6,4	7,7-13,4	7,4-18,2	19,7-36,8	23,1-57,9
Schaltb. fallend / *switch current decreasing* [l/min]	1,6–4,6	2,3–5,5	1,9–6,3	5,9–13,0	7,3–17,2	20,0–32,4	23,5–53,1
$Q_{max.}$ Wasser / $Q_{max.}$ *water*	60	40	45	80	130	160	300
Nenndruck / *pressure range [bar]*	100	100	100	100	100	25	25
Baulänge / *face to face [mm]*	50	50	50	52	56	-	-
Art. PS1xxxx	**0121**	**0122**	**0123**	**0124**	**0125**	**0126**	**0127**
EUR	99,-	99,-	99,-	99,-	107,-	129,-	141,-

Prallscheiben-Strömungswächter • Edelstahl / *baffle plate flow indicator • stainless steel* — Art. PS

Ausführung	: Schaltbereich für Wasser, ab 1¼" ohne Anschlussgehäuse, 1 Kontakt einstellbar (Schließer- oder Öffner), 1,5mr Kabelanschluss	*Design*	*: Switch current for water, from 1¼" upwards without body, one adjustable contact (open or close contact), 1,5m connection cable*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4301	*Body*	*: Stainless steel 1,4301*
Temperatur	: max. 100°C (70°C bei Schaltbereich ... 1l/min)	*Temperature range*	*: max. 100°C (70°C at switch current ... 1l/min)*

Größe / *size*	¼	⅜	½	¾	1	1¼	1½
Schaltb. steigend / *switch current increasing* [l/min]	2,3-4,7	2,3-5,5	2,5-6,4	7,7-13,4	7,4-18,2	19,7-36,8	23,1-57,9
Schaltb. fallend / *switch current decreasing* [l/min]	1,6–4,6	2,3–5,5	1,9–6,3	5,9–13,0	7,3–17,2	20,0–32,4	23,5–53,1
$Q_{max.}$ Wasser / $Q_{max.}$ *water*	60	40	45	80	130	160	300
Nenndruck / *pressure range [bar]*	100	100	100	100	100	25	25
Baulänge / *face to face [mm]*	50	50	50	52	56	-	-
Art. PS3xxxx	**0121**	**0122**	**0123**	**0124**	**0125**	**0126**	**0127**
EUR	283,-	295,-	304,-	329,-	342,-	489,-	533,-

Durchflußmesser • Kunststoff / *flow gauge • plastic* — Art. DW

Ausführung	: Messrohr Trogamid, PVC Klebeverschraubung, Messbereich für Wasser (für Medium Luft bitte den Betriebsdruck angeben, Mehrpreis). Einbau senkrecht, Durchfluss von unten nach oben,	*Design*	*: Instrument pipe: PVDF, solvent cement socket: PVC, measurement range for water (for air please state the pressure, surcharge). Installation: vertical, flow direction: from below to above.*
Druck	: max 10bar (bis max. 25°C)	*Pressure range*	*: max 10bar (145psi, max. 25°C)*
Temperatur	: max. 60°C	*Temperature range*	*: max. 60°C*

Schaltb. / *switch current* [l/h]	1,5-11	2,5-30	5-50	10-100	8-80	20-150	30-200	30-300	50-500*	100-1000*
Größe-Ø / *size-Ø* [mm]	16	16	16	16	20	20	20	32	32	32
Art. DW73xxxx	**0161**	**0261**	**0361**	**0461**	**0162**	**0262**	**0362**	**0164**	**0264**	**0364**
EUR	96,-	96,-	96,-	96,-	102,-	102,-	102,-	119,-	119,-	119,-

Schaltb. / *switch current* [l/h]	15-150	50-500*	100-1000*	200-2000	300-3000	600-6000	1200-12000	2000-20000	3000-30000	8000-60000
Größe-Ø / *size-Ø* [mm]	32	32	32	50	50	63	63	75	75	75
Art. DW73xxxx	**0464**	**0564**	**0664**	**0166**	**0266**	**0167**	**0267**	**0168**	**0268**	**0368**
EUR	183,-	183,-	183,-	244,-	317,-	438,-	455,-	781,-	809,-	890,-

Weitere lieferbare Strömungswächter und Durchflußmesser / *additional products from our range*

*) unterschiedlicher Druckverlust / *different pressure loss*

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Schrägsitzventil • Messing • Gewinde / *angle seat valve • brass • threaded connection* Art. BE

Ausführung	: 2-teilige Körperkonstruktion, DIN-DVGW Abnahme für Trinkwasser	*Design*	: *2-piece design DIN-DVGW test for drinking-water*
Nenndruck	: PN 16	*Pressure range*	: *PN 16 (232psi)*
Mediumtemperatur	: -10°C … +90°C	*Temperature range*	: *-10°C … +90°C*
Gehäuse	: Messing CuZn35PbAl-C nach EN 1982	*Body*	: *Brass CuZn35PbAl-C conform with EN 1982*
Sitzdichtung	: EPDM	*Seat seals*	: *EPDM*
Spindeldichtung	: NBR	*Stem seals*	: *NBR*

DVGW
Trinkwasser /
drinking water

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	-	65	65	75	90	110	120	150	180	210	-
Art. BE1210xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	8,50	7,30	8,90	13,40	21,-	25,-	43,-	93,-	118,-	-
VPE / *PU*	-	20	20	10	5	1	1	1	1	1	-

Geradsitzventil • Messing • Gewinde / *globe valve • brass • threaded connection* Art. BF

Ausführung	: 2-teilige Körperkonstruktion	*Design*	: *2-piece design*
Nenndruck	: PN 10	*Pressure range*	: *PN 10 (145psi)*
Mediumtemperatur	: -10°C … +90°C	*Temperature range*	: *-10°C … +90°C*
Gehäuse	: Messing CuZn35PbAl-C nach EN 1982	*Body*	: *Brass CuZn35PbAl-C conform with EN 1982*
Sitzdichtung	: EPDM	*Seat seals*	: *EPDM*
Spindeldichtung	: NBR	*Stem seals*	: *NBR*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	50	65	65	75	90	110	120	150	190	205	-
Art. BF1210xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	9,10	9,10	7,50	9,60	15,30	25,-	33,-	46,-	139,-	172,-	-
VPE / *PU*	20	20	20	10	10	1	1	1	1	1	-

Auslaufventil • Messing • Gewinde / *outlet valve • brass • threaded connection* Art. BS

Ausführung	: 2-teilige Körperkonstruktion, mit Schlauchverschraubung.	*Design*	: *2-piece design, with hose coupler.*
Nenndruck	: PN 10	*Pressure range*	: *PN 10 (145psi)*
Mediumtemperatur	: max. +90°C	*Temperature range*	: *max. +90°C*
Gehäuse	: Messing-verchromt	*Body*	: *Brass chrome-plated*
Sitzdichtung	: EPDM	*Seat seals*	: *EPDM*
Spindeldichtung	: EPDM	*Stem seals*	: *EPDM*

Alle verwendeten Materialien entsprechen der Trinkwasserverordnung 2001, das Ventil kann uneingeschränkt als Trinkwasserentnahmeventil eingesetzt werden

All used materials are conform with the directive "Drinking Water Ordinance 2001". The valve can be used for all drinking water applications.

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. BS0001xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	8,60	5,70	11,20	17,40	35,-	-	-	-	-	-
VPE / *PU*	-	-	10	5	3	2	-	-	-	-	-

Schrägsitzventil • Edelstahl • Gewinde / *angle seat valve • stainless steel • threaded connection* — Art. AD

Ausführung	: 2-teilige Körperkonstruktion	*Design*	: *2-piece design*
Nenndruck	: PN 16	*Pressure range*	: *PN 16 (232psi)*
Mediumtemperatur	: -20°C … +150°C	*Temperature range*	: *-20°C … +150°C*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Sitzdichtung	: PTFE	*Seat seals*	: *PTFE*
Spindeldichtung	: PTFE	*Stem seals*	: *PTFE*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	-	-	61	70	86	100	111	138	-	-	-
Art. AD3110xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	-	29,-	34,-	44,-	55,-	59,-	73,-	-	-	-
VPE / *PU*	-	-	50	30	16	13	7	5	-	-	-

Schrägsitzventil • Edelstahl / *angle seat valve • stainless steel* — Art. AE

Ausführung	: 2-teilige Körperkonstruktion	*Design*	: *2-piece design*
Anschluss	: Gewinde Anschweißenden (Preisgleich) • DIN 3239 (nur bis DN50) • ISO 4200 - Zusatzbezeichnung „L“ • DIN 11850-2 Zusatzbezeichnung „M“	*Connection*	: *Threaded connection* *Welded connection (same price)* *• DIN 3239 (only up to DN50)* *• ISO 4200 - suffix „L“* *• DIN 11850-2 suffix „M“*
Nenndruck	: PN 40	*Pressure range*	: *PN 40 (580psi)*
Mediumtemperatur	: -20°C … +180°C	*Temperature range*	: *-20°C … +180°C*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Sitzdichtung	: PTFE	*Seat seals*	: *PTFE*
Spindeldichtung	: PTFE	*Stem seals*	: *PTFE*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	-	-	65	75	90	110	120	150	180	200	-
Gewinde / *threaded connection*											
Art. AE3110xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	-	75,-	85,-	101,-	119,-	139,-	173,-	412,-	543,-	-
NPT-Gewinde / *NPT-threaded connection*											
Art. AE3110xx	**-**	**-**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**-**	**-**	**-**
EUR	-	-	75,-	85,-	101,-	119,-	139,-	173,-	-	-	-
Anschweißenden / *welded connection*											
Größe DN / *size DN*	-	10	15	20	25	32	40	50	65*	80*	100
Baulänge / *face to face* [mm]	-	-	65	75	90	110	120	150	200	220	-
Art. AE3110xx	**-**	**61**	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
EUR	-	-	75,-	85,-	101,-	119,-	139,-	173,-	412,-	543,-	-

NEU **NPT**

Designbeispiele / *design example*

Zusatzausstattung / *accessories*

Mehrpreis für Art. AE / *surcharge for Art. AE*

Regelkegel, ab 1 1/2 als Hohlkegel: Bitte bei der Bestellung folgende Werte angeben: Medium, Q_{max} / Kv, ΔP_{min} / *control cone, from 1 1/2 as hollow cone: please indicate in your order: medium, Q_{max} / Kv, ΔP_{min}*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
max. Kv-Wert / *max. Kv-Value* [m³/h]			3	6	10	16	25	40	80	115	-
Art. RKxxx			**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**	**065**	**080**	-
EUR			24,-	29,-	31,-	47,-	72,-	101,-	113,-	134,-	-

Geradsitzventil • Edelstahl • Gewinde / *globe valve • stainless steel • threaded connection* — Art. AB

Ausführung	: 2-teilige Körperkonstruktion	*Design*	: *2-piece design*
Nenndruck	: PN 16	*Pressure range*	: *PN 16 (232psi)*
Mediumtemperatur	: -30°C … +200°C	*Temperature range*	: *-30°C … +200°C*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Sitzdichtung	: Metall / Metall	*Seat seals*	: *Metal / metal*
Spindeldichtung	: PTFE	*Stem seals*	: *PTFE*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	55	55	67	78	85	101	115	136	-	-	-
Art. AB3010xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	17,40	17,40	17,40	23,-	32,-	45,-	65,-	83,-	186,-	327,-	544,-
VPE / *PU*	10	10	10	10	6	4	3	2	-	-	-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Absperrschieber • Messing • Gewinde / *gate valve • brass • threaded connection* — Art. IC

Ausführung	: Absperrschieber mit einteiligem Dichtungskeil, nur für inerte flüssige Medien (Wasser).	*Design*	: *Gate valve with sealing wedge made of One-part, only for inert liquids (water).*
Nenndruck	: PN 16	*Pressure range*	: *PN 16*
Mediumtemperatur	: 0°C … +150°C kein Dampf	*Temperature range*	: *0°C … +150°C no steam*
Gehäuse	: Messing	*Body*	: *Brass*
Sitzdichtung	: Metall / Metall	*Seat seals*	: *Metal / metal*
Spindeldichtung	: EPDM	*Stem seals*	: *EPDM*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	-	-	42	46	50	55	60	67	78	83	100
Sitz-Ø / *seat-Ø* [mm]	-	-	13	16	23	28	33	45	59	68	85
Art. IC1010xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	-	5,80	8,0	11,20	14,90	19,50	30,-	50,-	69,-	126,-
VPE / *PU*	-	-	20	20	10	10	5	5	1	1	1

Absperrschieber • Rotguss • Gewinde / *gate valve • bronze • threaded connection* — Art. IC

Ausführung	: Absperrschieber mit einteiligem Dichtungskeil, nur für inerte flüssige Medien (Wasser).	*Design*	: *Gate valve with sealing wedge made of One-part, only for inert liquids (water).*
Nenndruck	: PN 16	*Pressure range*	: *PN 16*
Mediumtemperatur	: 0°C … +125°C kein Dampf	*Temperature range*	: *0°C … +150°C no steam*
Gehäuse	: Rotguss	*Body*	: *Bronze*
Sitzdichtung	: Metall / Metall	*Seat seals*	: *Metal / metal*
Spindeldichtung	: EPDM	*Stem seals*	: *EPDM*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	-	38	38	45	48	51	57	61	76	80	96
Sitz-Ø / *seat-Ø* [mm]	-	13	15	19	24	32	37	47	60	72	93
Art. IC2010xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	6,30	6,90	9,70	12,30	18,90	25,-	33,-	59,-	80,-	126,-
VPE / *PU*	-	20	20	20	10	10	5	5	1	1	1

Absperrschieber • Edelstahl • Gewinde / *gate valve • stainless steel • threaded connection* — Art. AA

Ausführung	: Absperrschieber mit einteiligem Dichtungskeil, nur für flüssige Medien.	*Design*	: *Gate valve, wedge of One-part, only for liquids.*
Nenndruck	: PN 16	*Pressure range*	: *PN 16(174psi)*
Mediumtemperatur	: -30°C … +180°C	*Temperature range*	: *-30°C … +180°C*
Gehäuse	: Edelstahl	*Body*	: *Stainless steel*
Sitzdichtung	: Metall / Metall	*Seat seals*	: *Metal / metal*
Spindeldichtung	: PTFE	*Stem seals*	: *PTFE*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	42	42	53	57	64	73	76	88	-	-	-
Sitz-Ø / *seat-Ø* [mm]	10	12	15	20	25	32	40	50	-	-	-
Art. AA3010xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	21,-	21,-	21,-	26,-	34,-	45,-	61,-	81,-	155,-	272,-	533,-
VPE / PU	-	-	10	10	5	3	3	2	-	-	-

Nadelventil • Messing • Gewinde / *needle valve • brass • threaded connection* — Art. AC

Nenndruck	: PN 100	*Pressure range*	: *PN 100 (1.450psi)*
Mediumtemperatur:	-30°C … +100°C, ab +50°C Druckabschläge beachten (siehe Datenblatt)	*Temperature range:*	*-30°C … +100°C from +50°C with lower pressure (please refer to the data sheet)*
Gehäuse	: Messing	*Body*	: *Brass*
Spindeldichtung	: PTFE	*Stem seals*	: *PTFE*

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Baulänge / *face to face* [mm]	50	50	50	55	67	75	110	110	112	-	-
Sitz-Ø / *seat-Ø* [mm]	4	5	6	6,5	9	11	13	15	15	-	-
Art. AC1010xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	12,20	12,20	13,30	16,30	29,-	31,-	71,-	79,-	126,-	-	-

Nadelventil • Stahl • Gewinde / *needle valve • carbon steel • threaded connection* — Art. AC

Nenndruck	: PN 120 … PN 400, siehe Tabelle	*Pressure range*	: *PN 120 … PN400, see chart*
Mediumtemperatur:	-35°C … +350°C, ab +50°C Druckabschläge beachten (siehe Datenblatt)	*Temperature range:*	*-35°C … +350°C, from +50°C with lower pressure (please refer to the data sheet)*
Gehäuse	: Stahl 9 S 20 K	*Body*	: *Carbon steel 9 S 20 K*
Spindeldichtung	: Graphit	*Stem seals*	: *Graphite*

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Nenndruck / *pressure range* [bar]	400	400	400	400	200	200	160	120	120	-	-
Baulänge / *face to face* [mm]	45	55	55	60	75	100	110	130	130	-	-
Sitz-Ø / *seat-Ø* [mm]	4	5	6	7	9	12	15	22	25	-	-
Art. AC4010xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	28,-	16,40	29,-	34,-	66,-	88,-	134,-	183,-	239,-	-	-

Nadelventil • Edelstahl • Gewinde / *needle valve • stainless steel • threaded connection* — Art. AC

Nenndruck	: PN 120 … PN 400, siehe Tabelle	*Pressure range*	: *PN 120 … PN400, see chart*
Mediumtemperatur:	-35°C … +200°C, ab +50°C Druckabschläge beachten (siehe Datenblatt)	*Temperature range:*	*-35°C … +200°C, from +50°C with lower pressure (please refer to the data sheet)*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4571	*Body*	: *Stainless steel 1.4571 (AISI 316 Ti)*
Spindeldichtung	: PTFE	*Stem seals*	: *PTFE*

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Nenndruck / *pressure range* [bar]	400	400	400	400	200	200	160	120	120	-	-
Baulänge / *face to face* [mm]	45	55	55	60	75	100	110	130	130	-	-
Sitz-Ø / *seat-Ø* [mm]	4	5	6	7	9	12	15	22	25	-	-
Art. AC3010xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	56,-	56,-	58,-	62,-	139,-	179,-	269,-	336,-	477,-	-	-

Nadelventil • Edelstahl • Flansch / *needle valve • stainless steel • flanged connection* — Art. AC

Nenndruck	: PN 40	*Pressure range*	: *PN 40*
Mediumtemperatur:	-35°C … +200°C, ab +50°C Druckabschläge beachten (siehe Datenblatt)	*Temperature range:*	*-35°C … +200°C, from +50°C with lower pressure (please refer to the data sheet)*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4571 mit vorgeschweißten Flanschen	*Body*	: *Stainless steel 1.4571 (AISI 316 Ti) with welded flanges*
Spindeldichtung	: PTFE	*Stem seals*	: *PTFE*

Größe DN / *size DN*	-	-	-	15	20	25	-	-	-	-	-
Baulänge / *face to face* [mm]	-	-	-	136	155	180	-	-	-	-	-
Sitz-Ø / *seat-Ø* [mm]	-	-	-	7	9	12	-	-	-	-	-
Art. AC3010xx	**-**	**-**	**-**	**02**	**03**	**04**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
EUR	-	-	-	559,-	649,-	689,-	-	-	-	-	-

Nadelventil • Edelstahl • Gewinde / *needle valve • stainless steel • threaded connection* — Art. AV

Nenndruck	: PN 200	*Pressure range*	: *PN 200 (2.900psi)*
Mediumtemperatur:	-30°C … +180°C	*Temperature range:*	*-30°C … +180°C*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Spindeldichtung	: PTFE	*Stem seals*	: *PTFE*

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Baulänge / *face to face* [mm]	-	45	59	65	70	80	-	-	-	-	-
Sitz-Ø / *seat-Ø* [mm]	-	5	5	6	6	8	-	-	-	-	-
Art. AV3010xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	-	23,-	25,-	30,-	46,-	93,-	-	-	-	-	-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Flachschieber • GG-25 / *flat-wedge valve • GG-25* — Art. CA

Ausführung	: Keil-Flachschieber mit Innenspindel, DIN 3352/2B, größere Nennweiten auf Anfrage.	*Design*	: *Flat-wedge gate valve with internal stem, DIN 3352/2B, other dimensions on request.*
Nenndruck	: PN 10	*Pressure range*	: *PN 10*
Baulänge	: EN 558-1 Reihe 14	*Face to face*	: *EN 558-1 Row 14*
Mediumtemperatur	: max. +200°C	*Temperature range*	: *max. +200°C*
Gehäuse	: GG-25	*Body*	: *GG-25 (grey-cast iron)*
Spindel	: X 20 Cr 13	*Stem*	: *X 20 Cr 13 (AISI 420)*
Dichtflächen	: X 20 Cr 13	*Sealing surface*	: *X 20 Cr 13 (AISI 420)*

Größe DN / *size DN*	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400
Baulänge / *face to face* [mm]	140	150	170	180	190	200	210	230	250	270	310
Nenndruck / *pressure range* [bar]	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Art. CA5014xx	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
EUR	165,-	175,-	203,-	235,-	311,-	421,-	512,-	816,-	1.307,-	1.705,-	-

DIN Baulänge overall length

Keil-Flachschieber • GGG-50 • weichdichtend / *flat-wedge valve • GGG-50 • soft sealing* — Art. GVE

Ausführung	: Keil-Flachschieber mit Innenspindel, DIN 3352/4A, weichdichtend, wartungsfrei. Für den Einsatz im Trink- und Nutzwasserbereich.	*Design*	: *Flat-wedge gate valve with internal stem, DIN 3352/4A, soft sealing, maintenance free. For use in drinking and usable water applications.*
Nenndruck	: PN10 … PN16, siehe Tabelle	*Pressure range*	: *PN10 … PN16, see chart*
Baulänge	: EN 558-1 Reihe 14	*Face to face*	: *EN 558-1 Row 14*
Mediumtemperatur	: 0 … +80°C	*Temperature range*	: *0 … +80°C*
Gehäuse	: GGG-50 (FBE-beschichtet)	*Body*	: *GGG-50 (FBE-coated)*
Spindel	: X 20 Cr 13	*Stem*	: *X 20 Cr 13 (AISI 420)*
Keil	: GGG-40/Bronze/EPDM	*Wedge*	: *GGG-40/Bronze/ EPDM*
Dichtungen	: EPDM	*Seals*	: *EPDM*

Größe DN / *size DN*	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Baulänge / *face to face* [mm]	140	150	170	180	190	200	210	230	250	270	290	310
Nenndruck / *pressure range* [bar]	16	16	16	16	16	16	16	10	10	10	10	10
Art. GVE-GGG-EPDM-xxx	**040**	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
EUR	61,-	67,-	78,-	98,-	119,-	169,-	216,-	318,-	486,-	708,-	Anfr. / *req.*	

DIN Baulänge overall length

Absperrventil • GG-25 / *globe valve • GG-25* — Art. CV

Ausführung	: Durchgangsventil, DIN 3356	*Design*	: *Full-way valve, DIN 3356*
Nenndruck	: PN 16	*Pressure range*	: *PN 16 (232psi)*
Mediumtemperatur	: -10°C … +300°C Datenblatt beachten	*Temperature range*	: *-10°C … +300°C refer to the data-sheet*
Baulänge	: EN 558-1 Reihe 1	*Face to face*	: *EN 558-1 Row 1*
Gehäuse	: GG-25	*Body*	: *GG-25 (grey-cast iron)*
Spindel	: X 20 Cr 13	*Stem*	: *X 20 Cr 13 (AISI 420)*
Dichtflächen	: X 20 Cr 13	*Sealing surface*	: *X 20 Cr 13 (AISI 420)*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Baulänge / *face to face* [mm]	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600
Art. CV5010xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	59,-	67,-	77,-	92,-	98,-	122,-	176,-	229,-	337,-	468,-	614,-	1.486,-

DIN Baulänge overall length

DIN Baulänge / overall length

Drosselventil • GG-25 • Regulierkegel / *throttle valve • GG-25 • control cone* — Art. CD

Ausführung	Durchgangsventil, DIN 3356	*Design*	*Full-way valve, DIN 3356, DIN 3202/F1*
Nenndruck	PN 16	*Pressure range*	*PN 16 (232psi)*
Baulänge	EN 558-1 Reihe 1	*Face to face*	*EN 558-1 Row 1*
Mediumtemperatur	200°C bei 13 bar, 250°C bei 11bar, 300°C bei 10 bar	*Temperature range*	*200°C by 13 bar (189 psi), 200°C by 11 bar (160 psi), 300°C by 10 bar (145psi)*
Gehäuse	GG-25	*Body*	*GG-25 (grey-cast iron)*
Spindel	X 20 Cr 13	*Stem*	*X 20 Cr 13 (AISI 420)*
Dichtflächen	X 20 Cr 13	*Sealing surface*	*X 20 Cr 13 (AISI 420)*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Baulänge / *face to face* [mm]	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600
Art. CD5010xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	83,-	89,-	98,-	116,-	126,-	155,-	223,-	281,-	457,-	574,-	775,-	1.382,-

DIN Baulänge / overall length

Absperrventil • GG-25 • Faltenbalgdichtung / *globe valve • GG-25 • bellow sealing* — Art. CV

Ausführung	Faltenbalgventil, DIN 3356	*Design*	*Globe valve with bellow, DIN 3356*
Nenndruck	PN 16	*Pressure range*	*PN 16 (232psi)*
Baulänge	EN 558-1 Reihe 1	*Face to face*	*EN 558-1 Row 1*
Mediumtemperatur	-10°C … +300°C Datenblatt beachten	*Temperature range*	*-10°C … +300°C refer to the data-sheet*
Gehäuse	GG-25	*Body*	*GG-25 (grey-cast iron)*
Spindel	X 20 Cr 13	*Stem*	*X 20 Cr 13 (AISI 420)*
Dichtflächen	X 20 Cr 13	*Sealing surface*	*X 20 Cr 13 (AISI 420)*
Faltenbalg	Edelstahl 1.4541	*Bellow*	*Stainless steel 1.4541 (AISI 321)*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Baulänge / *face to face* [mm]	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600
Art. CV5020xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	103,-	109,-	122,-	144,-	163,-	191,-	262,-	334,-	449,-	692,-	873,-	2.376,-

DIN Baulänge / overall length

Absperrventil • Edelstahl / *globe valve • stainless steel* — Art. CV

Ausführung	Durchgangsventil, DIN 3356	*Design*	*Globe valve, DIN 3356*
Nenndruck	PN 16	*Pressure range*	*PN 16 (232psi)*
Baulänge	EN 558-1 Reihe 1	*Face to face*	*EN 558-1 Row 1*
Mediumtemperatur	-40°C … +180°C	*Temperature range*	*-40°C … +180°C*
Gehäuse	Edelstahl 1.4408	*Body*	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Spindel	Edelstahl 1.4401	*Stem*	*Stainless steel 1.4401 (AISI 316)*
Kegel	Edelstahl 1.4408	*Wedge*	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Baulänge / *face to face* [mm]	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600
Art. CV3010xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	175,-	186,-	218,-	338,-	338,-	414,-	545,-	741,-	1.013,-	1.589,-	2.134,-	-

DIN Baulänge / overall length

Absperrventil • Edelstahl / *globe valve • stainless steel* — Art. AE

Ausführung	Schrägsitzventil mit Flanschen	*Design*	*Angle seat valve with flanges*
Regelkegel	Mehrpreis, siehe Seite 188	*Control cone*	*please refer to page 188*
Nenndruck	PN 16	*Pressure range*	*PN 16 (232psi)*
Baulänge	EN 558-1 Reihe 1	*Face to face*	*EN 558-1 Row 1*
Mediumtemperatur	-20°C … +180°C	*Temperature range*	*-20°C … +180°C*
Gehäuse	Edelstahl 1.4408	*Body*	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Dichtungen	PTFE	*Seals*	*PTFE*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Baulänge / *face to face* [mm]	130	150	160	180	200	230	290	310	-	-	-	-
Art. AE3110xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**-**	**-**	**-**	**-**
EUR	251,-	285,-	310,-	405,-	471,-	575,-	956,-	1.297,-	-	-	-	-

Rückschlagventil • Messing • Gewinde / *non-return valve • brass • threaded connection* — Art. BH

Nenndruck	: PN 16	*Pressure range*	: *PN 16 (232psi)*
Mediumtemperatur:	EPDM: -20°C … +90°C	*Temperature range:*	*EPDM: -20°C … +90°C*
	PTFE: -20°C … +180°C		*PTFE: -20°C … +180°C*
Gehäuse	: Messing	*Body*	: *Brass*
Dichtung	: EPDM oder PTFE	*Seals*	: *EPDM or PTFE*
Feder	: Edelstahl	*Spring*	: *Stainless steel*

Größe / *size*	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	65	65	76	90	110	120	150	179	210	-
Öffnungsd. / *action pressure* [bar]	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	-
Sitzdichtung: EPDM / *seat seals: EPDM*										
Art. BH1200xx	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	8,20	7,10	9,40	13,-	21,-	26,-	44,-	89,-	112,-	-
VPE / *PU*	20	20	15	10	1	1	1	1	1	-
Sitzdichtung: PTFE / seat seals: PTFE										
Art. BH1100xx	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	12,30	10,60	12,60	17,70	25,50-	32,-	51,-	106,-	134,-	-
VPE / *PU*	20	20	15	10	1	1	1	1	1	-

Rückschlagventil • Edelstahl • Gewinde / *non-return valve • stainless steel • threaded connection* — Art. VB

Nenndruck	: PN 40	*Pressure range*	: *PN 40 (580psi)*
Temperatur	: -20°C … +150°C	*Temperature range:*	*-20°C … +150°C*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Sitzdichtung	: PTFE	*Seat seals*	: *PTFE*
Feder	: Edelstahl	*Spring*	: *Stainless steel*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	56	56	65	75	90	110	120	140
Art. VB3100xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**
EUR	14,60	14,60	14,60	21,-	34,-	48,-	61,-	96,-

Hochdruck-Rückschlagventil • Gewinde / *high-pressure non-return valve • threaded connection* — Art. AH

max. 640 bar

Ausführung	: Metall- oder PTFE-Kegel, über +250°C mit Metallkegel, ab +50°C Druckabschläge beachten (bitte Datenblatt beachten).	*Design*	: *With metal- or PTFE-cone, from +250°C with metal-cone, from +50°C with lower pressure (please refer to the data sheet).*
Gehäuse	: Stahl C22 (AH4xx) Edelstahl 1.4571 (AH3xx)	*Body*	: *Carbon steel C22 (AH4xx) Stainless steel 1.4571 (AH3xx)*
Kegel	: Edelstahl / PTFE	*Cone*	: *Stainless steel / PTFE*
Stopfendichtung	: PTFE	*Plug sealing*	: *PTFE*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	80	80	80	100	130	130	160	-	-	-	-
Öffnungsd. / *activation pressure* [bar]	0,5 … 1bar							-	-	-	-
dØ [mm]	5	6	8	10	15	20	25	-	-	-	-
Nenndruck / *pressure range* [bar]	640	640	640	320	320	160	160	-	-	-	-
Gehäuse: Stahl, Dichtung: metallisch / *body: carbon steel, seals: metal*											
Art. AH4000xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	47,-	47,-	47,-	65,-	104,-	144,-	202,-	-	-	-	-
Gehäuse: Stahl, Dichtung: PTFE / *body: carbon steel, seals: PTFE*											
Art. AH4100xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	47,-	47,-	47,-	65,-	104,-	144,-	202,-	-	-	-	-
Gehäuse: Edelstahl, Dichtung: metallisch / *body: stainless steel, seals: metal*											
Art. AH3000xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	116,-	116,-	116,-	136,-	205,-	299,-	349,-	-	-	-	-
Gehäuse: Edelstahl, Dichtung: PTFE / *body: stainless steel, seals: PTFE*											
Art. AH3100xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	116,-	116,-	116,-	136,-	205,-	299,-	349,-	-	-	-	-

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

Edelstahl • Gewinde / *stainless steel • threaded connection* — Art. EB

Nenndruck	: PN 40	*Pressure range*	: *PN 40 (580psi)*
Temperatur	: siehe Tabelle	*Temperature range*	: *see chart*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Sitzdichtung	: PTFE, EPDM oder FKM	*Seat seals*	: *PTFE, EPDM or FKM*
Feder	: Edelstahl	*Spring*	: *Stainless steel*

Größe / *size*	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	-	65	75	90	110	120	150	180	200	-
Öffnungsd. / *action pressure* [bar]	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-
Sitzdichtung: PTFE, Temperatur: -30°C … +140°C / *seat seals: PTFE, temperature range: -30°C … +140°C*										
Art. EB3100xx	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**-**
EUR	-	44,-	58,-	67,-	103,-	133,-	160,-	284,-	494,-	-
Sitzdichtung: EPDM, Temperatur: -20°C … +130°C / *seat seals: EPDM, temperature range: -20°C … +130°C*										
Art. EB3400xx	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**-**
EUR	-	44,-	58,-	67,-	103,-	133,-	160,-	284,-	494,-	-
Sitzdichtung: FKM, Temperatur: -20°C … +140°C / *seat seals: FKM, temperature range: -20°C … +140°C*										
Art. EB3300xx	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**-**
EUR	-	44,-	58,-	67,-	103,-	133,-	160,-	284,-	494,-	-

NEU **NPT**

Edelstahl • NPT-Gewinde / *stainless steel • NPT-threaded connection* — Art. EB

Nenndruck	: PN 40	*Pressure range*	: *PN 40 (580psi)*
Temperatur	: siehe Tabelle	*Temperature range*	: *see chart*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Sitzdichtung	: PTFE, EPDM oder FKM	*Seat seals*	: *PTFE, EPDM or FKM*
Feder	: Edelstahl	*Spring*	: *Stainless steel*

Größe / *size*	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	-	65	75	90	110	120	150	-	-	-
Öffnungsd. / *action pressure* [bar]	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-	-
Sitzdichtung: PTFE, Temperatur: -30°C … +140°C / *seat seals: PTFE, temperature range: -30°C … +140°C*										
Art. EB3100xx	**-**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**-**	**-**	**-**
EUR	-	44,-	58,-	67,-	103,-	133,-	160,-	-	-	-
Sitzdichtung: EPDM, Temperatur: -20°C … +130°C / *seat seals: EPDM, temperature range: -20°C … +130°C*										
Art. EB3400xx	**-**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**-**	**-**	**-**
EUR	-	44,-	58,-	67,-	103,-	133,-	160,-	-	-	-
Sitzdichtung: FKM, Temperatur: -20°C … +140°C / *seat seals: FKM, temperature range: -20°C … +140°C*										
Art. EB3300xx	**-**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**-**	**-**	**-**
EUR	-	44,-	58,-	67,-	103,-	133,-	160,-	-	-	-

Edelstahl • Anschweißenden / *stainless steel • welded connection* — Art. EB

Wie vor, jedoch mit Anschweißenden nach DIN 3239. Auch für Rohr nach ISO 4200 Zusatzbezeichnung „L“ oder DIN 11850-2 Zusatzbezeichnung „M“ lieferbar (gleicher Preis). Siehe Seite 247.

As above, but with welded connection conform with DIN 3239. Also available for pipe conform with ISO 4200 suffix „L“ or conform with DIN 11850 suffix „M“ (same price). Please refer to page 247.

Größe DN / *size DN*	-	15	20	25	32	40	50	65*	80*	-
Baulänge / *face to face* [mm]	-	65	75	90	110	120	150	205	220	-
Öffnungsd. / *action pressure* [bar]	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-
Sitzdichtung: PTFE, Temperatur: -30°C … +140°C / *seat seals: PTFE, temperature range: -30°C … +140°C*										
Art. EB3100xx	**-**	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**-**
EUR	-	44,-	58,-	67,-	103,-	133,-	160,-	284,-	494,-	-
Sitzdichtung: EPDM, Temperatur: -20°C … +130°C / *seat seals: EPDM, temperature range: -20°C … +130°C*										
Art. EB3400xx	**-**	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**-**
EUR	-	44,-	58,-	67,-	103,-	133,-	160,-	284,-	494,-	-
Sitzdichtung: FKM, Temperatur: -20°C … +140°C / *seat seals: FKM, temperature range: -20°C … +140°C*										
Art. EB3300xx	**-**	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**-**
EUR	-	44,-	58,-	67,-	103,-	133,-	160,-	284,-	494,-	-

* DN65 … DN80 nur mit Anschweißenden nach ISO 4200 **(L)** oder DIN 11850-R2 **(M)** lieferbar / *DN65 … DN80 available only with welded connection conform with ISO 4200* ***(L)*** *or DIN 11850-R2* ***(M)***.

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Rückschlagklappe • Messing • Gewinde / *swing-check valve • brass • threaded connection* Art. TR

Ausführung	: Metallisch dichtend nur für flüssige Medien	*Design*	: *Metal seals, only for liquids.*
Temperatur	: max. 90°C	*Temperature range*	: *max. +90°C*
Gehäuse	: Messing	*Body*	: *Brass*
Dichtung	: metallisch oder NBR	*Seals*	: *metal or NBR*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	-	43	43	52	62	72	81	94	119	134	169
Nenndruck / *pressure range* [bar]	-	12	12	12	12	10	10	10	8	8	8
Sitzdichtung: metallisch / *seat seals: metal*											
Art. TR1000xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	4,80	4,40	6,-	9,-	13,30	17,30	25,-	50,-	69,-	124,-
VPE / *PU*	-	16	16	12	8	5	4	2	1	1	1
Sitzdichtung: NBR / seat seals: NBR											
Art. TR1100xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	4,90	4,50	6,20	9,10	13,60	17,70	25,-	-	-	-
VPE / *PU*	-	16	16	12	8	5	4	2	-	-	-

Rückschlagklappe • Edelstahl • Gewinde / *swing-check valve • stainless steel • threaded connection* Art. AR

Ausführung	: Metallisch dichtend, nur für flüssige Medien	*Design*	: *Metal seals, only for liquids.*
Nenndruck	: PN 16	*Pressure range*	: *PN 16 (232psi)*
Temperaturbereich	: -20°C … +180°C	*Temperature range*	: *-20°C … +180°C*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Sitzdichtung	: metallisch	*Seat sealing*	: *metal*
Stopfendichtung	: PTFE	*Plug sealing*	: *PTFE*
Deckeldichtung	: PTFE	*Cap seals*	: *PTFE*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	63	63	63	78	87	101	115	135	164	190	240
Art. AR3000xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	10,80	10,80	10,80	15,30	23,-	32,-	44,-	61,-	126,-	173,-	310,-

Universal-Rückschlagventil • Messing / *non-return valve • brass* — Art. TG

Nenndruck	: siehe Tabelle	*Pressure range*	: *see chart*
Temperatur	: -20°C … +100°C	*Temperature range*	: *-20°C… +100°C*
Gehäuse	: Messing	*Body*	: *Brass*
Innenteile	: POM	*Internal parts*	: *POM*
Dichtung	: NBR	*Seals*	: *NBR*
Feder	: Edelstahl	*Spring*	: *Stainless steel*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	-	-	47,5	53,5	60,5	66,5	74	80	-	-	-
Nenndruck / *pressure range* [bar]	-	-	12	12	12	10	10	10	-	-	-
Öffnungsd. / *action pressure* [bar]	-	-	0,025	0,025	0,020	0,030	0,015	0,015	-	-	-
Art. TG1200xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	-	2,30	3,10	4,-	5,90	7,80	10,70	-	-	-
VPE / *PU*	-	-	14	12	10	8	6	4	-	-	-

Universal-Rückschlagventil • Messing / *non-return valve • brass* — Art. TD

Nenndruck	: siehe Tabelle	*Pressure range*	: *see chart*
Temperatur	: Luft = -20°C … +110°C Wasser = 0°C … +90°C	*Temperature range*	: *Air = -20°C … +110°C* *Water = 0°C … +90°C*
Gehäuse	: Messing	*Body*	: *Brass*
Dichtung	: NBR (FKM auf Anfrage)	*Seals*	: *NBR (FKM on request)*
Feder	: Edelstahl	*Spring*	: *Stainless steel*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	-	55	58,5	65	74,5	83	93	101	122	141,5	158,5
Nenndruck / *pressure range* [bar]	-	25	25	25	25	18	18	18	12	12	12
Öffnungsd. / *action pressure* [bar]	-	0,025	0,025	0,025	0,020	0,030	0,015	0,015	0,010	0,010	0,010
Art. TD1200xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	4,60	4,80	6,40	8,80	13,80	18,70	29,	67,-	99,-	165,-
VPE / *PU*	-	10	10	8	6	4	4	2	1	1	1

NEU

NEU

Rückschlagventil, Fußventil • Messing / *check valve, foot valve • brass* — Art. TK

Nenndruck	: siehe Tabelle	*Pressure range*	: *see chart*
Temperatur	: -20°C … +100°C	*Temperature range*	: *-20°C … +100°C*
Gehäuse	: Messing	*Body*	: *Brass*
Saugkorb:	: Edelstahl 1.4301 / Polymer	*Strainer*	: *Stainless steel 1.4301 / Polymer*
Ventilteller	: Polymer	*Valve disc*	: *Polymer*
Dichtung	: NBR	*Seals*	: *NBR*
Feder	: Edelstahl 1.4310	*Spring*	: *Stainless steel 1.4310*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Rückschlagventil / *check valve*											
Baulänge / *face to face* [mm]	-	46,5	48	53	60,5	66,5	74	80,5	98	103	118,5
Nenndruck / *pressure range* [bar]	-	12	12	12	12	10	10	10	8	8	8
Öffnungsd. / *action pressure* [bar]	-	0,025	0,025	0,025	0,020	0,030	0,015	0,015	0,010	0,010	0,010
Art. TK1200xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	3,40	3,50	4,80	6,10	9,10	13,40	18,50	35,-	49,-	85,-
VPE / *PU*	-	10	10	8	6	4	4	2	1	1	1
Fußventil / *foot valve*											
Baulänge / *face to face* [mm]	-	69,5	70	82	91,5	108	119	136,5	164,5	184,5	214,5
Nenndruck / *pressure range* [bar]	-	10	10	10	10	10	10	10	6	6	6
Maschen-Ø / *mesh-Ø* [mm]	-	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	2	2	2
Öffnungsd. / *action pressure* [bar]	-	0,025	0,025	0,025	0,020	0,030	0,015	0,015	0,010	0,010	0,010
Art. TK1208xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	2,90	2,90	3,70	4,60	6,60	9,60	13,70	27,-	37,-	62,-
VPE / *PU*	-	10	10	8	6	4	4	2	1	1	1

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Universal-Rückschlagventil • Edelstahl / *non-return valve • stainless steel* — Art. MR

Nenndruck	: PN 16	*Pressure range*	: *PN 16 (232psi)*
Temperatur	: -20°C … +150°C (inerte Flüssigk.)	*Temperature range*	: *-20°C … +150°C (inert liquids)*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4301 oder Edelstahl 1.4401	*Body*	: *Stainless steel 1.4301 (AISI 304) or stainless steel 1.4401 (AISI 316)*
Dichtung	: siehe Tabelle	*Seals*	: *see chart*
Feder	: Edelstahl	*Spring*	: *Stainless steel*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	55	55	55	69	84	99	116	121	143	164	191
Öffnungsdr. / *action pres.* [bar]	0,025	0,025	0,025	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Gehäuse: Edelstahl 1.4301, Dichtung: FKM / *body: stainless steel 1.4301, seals: FKM*											
Art. MR3300xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	15,20	15,20	15,20	21,-	23,-	31,-	36,-	69,-	121,-	169,-	279,-
VPU / *PU*	12	12	12	8	8	6	6	4	1	1	1
Gehäuse: Edelstahl 1.4301, Dichtung: EPDM / *body: stainless steel 1.4301, seals: EPDM* Zulassung nach 1935/2004/EG für Trinkwasser / *approval conform with 1935/2004/EC for drinking water*											
Art. MR3400xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	16,30	16,30	16,30	23,-	25,-	33,-	41,-	69,-	129,-	179,-	289,-
VPU / *PU*	12	12	12	8	8	6	6	4	1	1	1
Gehäuse: Edelstahl 1.4401, Dichtung: FKM / *body: stainless steel 1.4401, seals: FKM*											
Art. MR3300xx/316	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	27,-	27,-	26,-	32,-	38,-	49,-	59,-	97,-	156,-	223,-	311,-
VPU / *PU*	12	12	12	8	8	6	6	4	1	1	1
Gehäuse: Edelstahl 1.4401, Dichtung: PTFE / *body: stainless steel 1.4401, seals: PTFE*											
Art. MR3100xx/316	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	39,-	39,-	39,-	58,-	62,-	84,-	92,-	164,-	274,-	355,-	519,-
VPU / *PU*	12	12	12	8	8	6	6	4	1	1	1

Universal-Rückschlagventil • Edelstahl / *non-return valve • stainless steel* — Art. FR

Nenndruck	: PN40	*Pressure range*	: *PN40*
Temperatur	: -20°C … +180°C	*Temperature range*	: *-20°C … +180°C*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	: *Stainless steel 1.4408*
Dichtung	: FKM	*Seals*	: *FKM*
Feder	: Edelstahl	*Spring*	: *Stainless steel*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	54	54	57	64	80	82	93	100	120	140	-
Öffnungsd. / *action pressure* [bar]	0,025	0,025	0,025	0,025	0,020	0,030	0,015	0,015	0,010	0,010	
Art. FR3300xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	10,80	10,80	11,30	14,50	18,90	28,-	38,-	51,-	89,-	133,-	-

Saugkörbe / *strainer* — Art. TD

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Gewindeteil und Filter: POM / *threaded part and filter: POM*											
Baulänge / *face to face* [mm]	-	-	47	47	50,5	59	64	75	-	-	-
Art. TG1209xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	-	-,40	-,40	-,50	-,70	1,-	1,40	-	-	-
Gewindeteil: POM, Filter: Edelstahl 1.4301 / *threaded part: POM, filter: stainless steel 1.4301 (AISI 304)*											
Baulänge / *face to face* [mm]	-	42	47	57	69	75	83	98	123	138	153
Art. TD1209xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	-,70	-,70	-,80	-,90	1,20	1,50	1,90	3,60	4,30	5,90
Gewindeteil und Filter: Edelstahl 1.4301 / *threaded part and filter: stainless steel 1.4301 (AISI 304)*											
Baulänge / *face to face* [mm]	-	55	55	60	68	80	90	99	105	124	143
Art. MD3000xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	4,50	4,50	5,30	6,20	7,-	8,60	11,-	26,-	28,-	33,-

DIN Baulänge overall length

Rückschlagklappe • GG-25 / *swing-check valve • GG-25* — Art. CK

Ausführung	Rückschlagklappe	*Design*	*Swing-check valve*
Nenndruck	PN 16	*Pressure range*	*PN 16 (232psi)*
Baulänge	EN 558-1 Reihe 48	*Face to face*	*EN 558-1 Row 48*
Mediumtemperatur	max. +120°C	*Temperature range*	*max. +120°C*
Gehäuse	GG-25	*Body*	*GG-25 (grey-cast iron)*
Sitzmaterial	Edelstahl	*Seat material*	*Stainless steel*

Größe DN / *size DN*	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Baulänge / *face to face* [mm]	180	200	240	260	300	350	400	500	600	700
Art. CK5000xx	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
EUR	116,-	126,-	160,-	204,-	274,-	406,-	498,-	1.378,-	2.160,-	-

DIN Baulänge overall length

Abwasserrückschlagklappe • GG-25/EKB / *wastewater swing-check valve • GG-25/EKB* — Art. CW

Ausführung	Rückschlagklappe mit Anlüftung	*Design*	*Swing-check valve with ventilation*
Nenndruck	PN 10	*Pressure range*	*PN 10 (145psi)*
Baulänge	EN 558-1 Reihe 48	*Face to face*	*EN 558-1 Row 48*
Mediumtemperatur	max. 80°C	*Temperature range*	*max. 80°C*
Gehäuse	GG-25 / EKB	*Body*	*GG-25 (grey-cas iron) / EKB*
Sitzdichtung	EPDM	*Seat seals*	*EPDM*

Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Baulänge / *face to face* [mm]	200	240	260	300	350	400	500	600	700
Art. CW5400xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
EUR	138,-	164,-	210,-	276,-	370,-	532,-	982,-	1.398,-	-

DIN Baulänge overall length

Rückschlagklappe • GGG-50 / *swing-check valve • GGG-50* — Art. SCV

Ausführung	Rückschlagklappe	*Design*	*Swing-check valve*
Nenndruck	PN10 … PN16, siehe Tabelle	*Pressure range*	*PN10 … PN16, see chart*
Baulänge	EN 558-1 Reihe 48	*Face to face*	*EN 558-1 Row 48*
Mediumtemperatur	0°C … 80°C	*Temperature range*	*0°C … 80°C*
Gehäuse	GGG-50 (FBE-beschichtet)	*Body*	*GGG-50 (FBE-coated)*
Sitzdichtung	EPDM, NBR	*Seat seals*	*EPDM, NBR*

Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Baulänge / *face to face* [mm]	200	240	260	300	350	400	500	600	700
Nenndruck / *pressure range* [bar]	16	16	16	16	16	16	10	10	10
Art. SCV-GGG-EPDM-xxx	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**
EUR	104,-	121,-	159,-	194,-	279,-	358,-	585,-	881,-	1.108,-
Art. SCV-GGG-NBR-xxx	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**
EUR	104,-	121,-	159,-	194,-	279,-	358,-	585,-	881,-	1.108,-

DIN Baulänge overall length

Rückschlagventil • GG-25 / *non-return valve • GG-25* — Art. CK

Ausführung	Rückschlagventil, DIN 3356, größere Nennweiten auf Anfrage.	*Design*	*Non-return valve, DIN 3356, other sizes on request*
Nenndruck	PN 16	*Pressure range*	*PN 16 (232psi)*
Baulänge	EN 558-1 Reihe 1	*Face to face*	*EN 558-1 Row 1*
Mediumtemperatur	300°C bei 10 bar, 250°C bei 11bar, 200°C bei 13 bar	*Temperature range*	*300°C by 10 bar, 250°C by 11bar, 200°C by 13 bar*
Gehäuse	GG-25	*Body*	*GG-25 (grey-cas iron)*
Sitze	X20Cr13	*Seat material*	*X20Cr13 (AISI 420)*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Baulänge / *face to face* [mm]	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730	850
Art. CK5003xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
EUR	46,-	51,-	64,-	78,-	81,-	102,-	174,-	220,-	326,-	454,-	566,-	1.376,-	-	-

DIN Baulänge overall length

Rückschlagventil • Edelstahl / *non-return valve • stainless steel* — Art. EB

Ausführung	Rückschlagventil mit angeschweißten Flanschen	*Design*	*Non-return valve with flanged connection*
Nenndruck	PN 16/40	*Pressure range*	*PN 16 (232psi) / PN40 /580psi)*
Baulänge	EN 558-1 Reihe 1	*Face to face*	*EN 558-1 Row 1*
Mediumtemperatur	-30°C … +140°C	*Temperature range*	*-30°C … +140°C*
Gehäuse	Edelstahl 1.4408	*Body*	*Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Met. Innenteile	Edelstahl 1.4571	*Internal parts*	*Stainless steel 1.4571 (AISI 316 Ti)*
Dichtung	PTFE, andere auf Anfrage	*Seals*	*PTFE, other on request*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80
Baulänge / *face to face* [mm]	130	150	160	180	200	230	290	310
Art. EB3100xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**
EUR	196,-	228,-	238,-	341,-	368,-	496,-	743,-	1.105,-

Edelstahl Rostfrei Stainless Steel

DIN Baulänge overall length

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Kugelrückschlagventile • GGG-40 + GGG-50
Ball non-return valves • GGG-40 + GGG-50

Kugelrückschlagventil • Gewinde • GGG-40 / *ball non-return valve • threaded connection • GGG-40* — Art. KR

Druckbereich	: 0,2 … 10bar	*Pressure range*	: *0,2 … 10bar (2,9 … 145psi)*
Gehäuse	: GGG-40	*Body*	: *GGG-40*
Kugel	: Metall - NBR beschichtet	*Ball*	: *Metal - NBR coated*
O-Ring	: NBR	*O-ring*	: *NBR*

Größe DN / *size DN*	1	1¼	1½	2	2½	3
Baulänge / *face to face* [mm]	118	135	138	166	198	236
Art. KR4200xx	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	47,-	57,-	57,-	69,-	104,-	149,-

Kugelrückschlagventil • Flansch • GGG-40 / *ball non-return valve • flanged connection • GGG-40* — Art. KR

Druckbereich	: 0,2 … 10bar	*Pressure range*	: *0,2 … 10bar (2,9 … 145psi)*
Baulänge	: EN 558-1 Reihe 48	*Face to face*	: *EN 558-1 Row 48*
Gehäuse	: GGG-40	*Body*	: *GGG-40*
Kugel	: Metall - NBR beschichtet	*Ball*	: *Metal - NBR coated*
O-Ring	: NBR	*O-ring*	: *NBR*

Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250
Baulänge / *face to face* [mm]	200	240	260	300	350	400	500	600
Art. KR4200xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**
EUR	103,-	141,-	185,-	253,-	363,-	502,-	951,-	1.789,-

Kugelrückschlagventil • GGG-50 / *ball non-return valve • GGG-50* — Art. BCTF

Nenndruck	: PN16	*Pressure range*	: *PN16*
Mediumtemperatur	: 0°C … 80°C	*Temperature range*	: *0°C … 80°C*
Gehäuse	: GGG-50 (FBE-beschichtet)	*Body*	: *GGG-50 (FBE-coated)*
Kugel	: Stahl, EPDM-beschichtet	*Ball*	: *Steel, EPDM-coated*

Größe / *size*	1	1¼	1½	2	2½	3
Baulänge / *face to face* [mm]	118	135	145	175	200	248
Art. BCTF-GGG-EPDM-xxx	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
EUR	29,50	31,80	45,40	56,80	79,40	99,80

Kugelrückschlagventil aus Edelstahl auf Anfrage / *Ball non-return valve made of stainless steel on request*

Kugelrückschlagventil • GGG-50 / *ball non-return valve • GGG-50* — Art. BCE

Nenndruck	: PN10 … PN16, siehe Tabelle	*Pressure range*	: *PN10 … PN16, see chart*
Baulänge	: EN 558-1 Reihe 48	*Face to face*	: *EN 558-1 Row 48*
Mediumtemperatur	: 0°C … 80°C	*Temperature range*	: *0°C … 80°C*
Gehäuse	: GGG-50 (FBE-beschichtet)	*Body*	: *GGG-50 (FBE-coated)*
Kugel	: GGG-50, EPDM-beschichtet	*Ball*	: *GGG-50, EPDM-coated*

Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Baulänge / *face to face* [mm]	200	240	260	300	350	400	500	600	700
Nenndruck / *pressure range* [bar]	16	16	16	16	16	16	10	10	10
Art. BCE-GGG-EPDM-xxx	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**
EUR	51,80	68,20	89,40	129,-	169,-	254,-	419,-	727,-	1.185,-

Fußventile • GG-25
Foot valves • GG-25

Fußventil • GG-25 / *foot valve • GG-25* — Art. BR

NEU

Nenndruck	: PN 16	*Pressure range*	: *PN 16 (232psi)*
Mediumtemperatur	: -10°C … +100°C	*Temperature range*	: *-10°C … +100°C*
Gehäuse	: GG-25	*Body*	: *GG-25 (grey-cast iron)*
Saugkorb	: • Stahl • Edelstahl	*Strainer*	: *• Steel* *• Stainless steel*
Dichtung	: NBR	*Seal*	: *NBR*
Feder	: Edelstahl 1.4310	*Spring*	: *Stainless steel 1.4310*

Größe DN / *size DN*	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Baulänge / *face to face* [mm]	180	180	220	230	320	375	430	550	670	-
mit Stahlfilter / *with steel filter*										
Art. BR5000xx-BD5	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
EUR	174,-	174,-	198,-	250,-	315,-	421,-	511,-	910,-	1.373,-	-
mit Edelstahlfilter / *with stainless steel filter*										
Art. BR5000xx-BD3	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
EUR	259,-	259,-	292,-	356,-	434,-	608,-	770,-	1.517,-	2.506,-	-

Zwischenflansch-Rückschlagventil / *wafer-type non-return valve* — Art. ZR

Ausführung	: Zwischenflanschbauweise mit breiter Dichtfläche	*Design*	: *Intermediate body with wide sealing surface*
Für Flansche	: DN15 … DN100 : PN6 … PN40 DN125 … DN150: PN10 … PN40 DN200: PN25 … PN40	*For flanges*	: *DN15 … DN100 : PN6 … PN40* *DN125 … DN150: PN10 … PN40* *DN200: PN25 … PN40*
Nenndruck	: PN40	*Pressure range*	: *PN40 (580psi)*
Baulänge	: EN 558-1 Reihe 49	*Face to face*	: *EN 558-1 Row 49*
Temperatur	: metall: -10°C … +300°C NBR: -10°C … +90°C EPDM: -10°C … +120°C FKM: -10°C … +150°C PTFE: -10°C … +200°C	*Temperature range:*	*metal: -10°C … +300°C* *NBR: -10°C … +90°C* *EPDM: -10°C … +120°C* *FKM: -10°C … +150°C* *PTFE: -10°C … +200°C*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Dichtung	: metall / metall NBR, EPDM, FKM oder PTFE	*Seals*	: *metal / metal* *NBR, EPDM, FKM or PTFE*
Scheibe	: Edelstahl 1.4408	*Disc*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Feder	: Edelstahl 1.4310	*Spring*	: *Stainless steel 1.4310*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Baulänge / *face to face* [mm]	16	19	22	28	32	40	46	50	60	90	106	140
Öffnungsdruck bei Flußrichtung / *activation pressure with flow direction* [mbar]												
⇑ mit Feder / ⇑ *with spring*	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
⇒ mit Feder / ⇒ *with spring*	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22	22	22
⇓ mit Feder / ⇓ *with spring*	20	20	20	20	20	20	20	20	20	10	10	10
⇑ ohne Feder / ⇑ *without spring*	2,5	2,5	3	3,5	3,5	4	-	-	-	-	-	-
Dichtung: metall / *seals: metal*												
Art. ZR3300xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	12,50	15,10	21,-	33,-	44,-	61,-	73,-	96,-	145,-	406,-	555,-	956,-
Dichtung: EPDM / *seals: EPDM*												
Art. ZR3340xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	26,-	29,-	39,-	51,-	62,-	87,-	121,-	155,-	246,-	468,-	639,-	1.099,-
Dichtung: NBR / *seals: NBR*												
Art. ZR3320xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	26,-	29,-	39,-	51,-	62,-	87,-	121,-	155,-	246,-	466,-	637,-	1.097,-
Dichtung: FKM / *seals: FKM*												
Art. ZR3330xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	27,-	32,-	41,-	53,-	66,-	91,-	127,-	159,-	249,-	472,-	645,-	1.109,-
Dichtung: PTFE / *seals: PTFE*												
Art. ZR3310xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	34,-	39,-	54,-	79,-	103,-	137,-	159,-	205,-	299,-	799,-	1.066,-	1.789,-

Zwischenflansch-Rückschlagventil / *wafer-type non-return valve* — Art. RG

Ausführung	: Zwischenflanschbauweise mit breiter Dichtfläche	*Design*	: *Intermediate body with wide sealing surface*
Nenndruck	: siehe Tabelle (bis PN160 auf Anfrage)	*Pressure range*	: *see chart (up to PN160 on request)*
Baulänge	: EN 558-1 Reihe 49	*Face to face*	: *EN 558-1 Row 49*
Temperatur	: Edelstahl -30°C … +240°C	*Temperature range*	: *Stainless steel -30°C … +240°C*
	NBR -25°C … +95°C		*NBR -25°C … +95°C*
	EPDM -35°C … +130°C		*EPDM -35°C … +130°C*
	FKM -20°C … +180°C		*FKM -20°C … +180°C*
	PTFE -60°C … +180°C		*PTFE -60°C … +180°C*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
	PP oder PTFE auf Anfrage		*PP or PTFE on request*
Dichtung	: metall / metall	*Seals*	: *metal / metal*
	NBR, EPDM, FKM, oder PTFE		*NBR, EPDM, FKM or PTFE*
Scheibe	: Edelstahl 1.4408	*Disc*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Feder	: Edelstahl 1.4310	*Spring*	: *Stainless steel 1.4310*

DIN Baulänge / overall length

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Baulänge / *face to face* [mm]	16	19	22	28	32	40	46	50	60	90	106	140
Öffnungsdruck bei Flußrichtung / *activation pressure with flow direction* [mbar]												
⇑ mit Feder / ⇑ *with spring*	25	25	25	27	29	29	31	32	33	34	36	40
⇒ mit Feder / ⇒ *with spring*	23	23	23	24	25	25	26	26	27	22	23	25
⇓ mit Feder / ⇓ *with spring*	21	21	21	21	21	21	21	21	21	17	18	18
⇑ ohne Feder / ⇑ *without spring*	2	2	2	3	4	4	5	5	6	8	9	10
Nenndruck / *pressure range* [bar]	40	40	40	40	40	40	40	40	40	25	25	25
Dichtung: metall / *seals: metal*												
Art. RG3300xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	36,-	45,-	50,-	65,-	80,-	107,-	161,-	202,-	298,-	691,-	916,-	1.694,-
Dichtung: NBR / *seals: NBR*												
Art. RG3320xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	49,-	58,-	64,-	78,-	96,-	121,-	188,-	229,-	322,-	816,-	1.059,-	1.990,-
Dichtung: EPDM / *seals: EPDM*												
Art. RG3340xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	49,-	58,-	64,-	78,-	96,-	121,-	188,-	229,-	322,-	816,-	1.059,-	1.990,-
Dichtung: FKM / *seals: FKM*												
Art. RG3330xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	57,-	65,-	71,-	89,-	102,-	127,-	202,-	288,-	339,-	832,-	1.081,-	2.086,-
Dichtung: PTFE												
Nenndruck / *pressure range* [bar] max. 6bar (siehe Druck-Temperatur-Diagramm / *see Pressure-Temperature-Diagram)*												
Art. RG3310xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	60,-	69,-	75,-	95,-	109,-	134,-	210,-	249,-	352,-	848,-	1.094,-	2.022,-

Zwischenflansch-Rückschlagklappe / *wafer-type non-return flap* — Art. RK

Ausführung	:	Zwischenflanschbauweise	*Design*	: *Intermediate body*
Gehäuse	:	Stahl-verzinkt Edelstahl 1.4408	*Body*	: *Carbon steel (zinc-plated), stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Scheibe	:	Stahl-verzinkt Edelstahl 1.4408	*Disc*	: *Carbon steel (zinc-plated), stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Dichtungen	:	EPDM, FKM, PTFE	*Seals*	: *EPDM, FKM, PTFE*
Temperatur	:	EPDM max. 120°C FKM max. 150°C PTFE max. 200°C	*Temperature range*	: *EPDM max. 120°C* *FKM max. 150° C* *PTFE max. 200°C*
Druckbereich	:	siehe Tabelle	*Pressure range*	: *see chart*

Größe DN / *size DN*	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Nenndruck / *pressure range* [bar]	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	10	10	10
Baulänge / *face to face* [mm]	15	16	14	14	14	18	18	20	22	26	32	38	44
Öffnungsdruck bei Fließrichtung / *activation pressure with flow direction* [mbar]													
⇔ ohne Feder / ⇔ *without spring*	~ 2	~ 2	~ 2	~ 2	~ 2	~ 2	~ 2	~ 2	~ 4	~ 4	~ 4	~ 6	~ 6
⇑ ohne Feder / ⇑ *without spring*	~10	~10	~10	~10	~10	~10	~10	~10	~14	~14	~14	~18	~18
Gehäuse und Scheibe: Stahl-verzinkt, Dichtung: EPDM / *body and disc: carbon steel (zinc-plated), seals: EPDM*													
Art. RK4540xx	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
EUR	46,-	46,-	49,-	59,-	68,-	80,-	96,-	116,-	171,-	309,-	378,-	792,-	874,-
Gehäuse und Scheibe: Stahl-verzinkt, Dichtung: FKM / *body and disc: carbon steel (zinc-plated), seals: FKM*													
Art. RK4530xx	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
EUR	49,-	49,-	53,-	63,-	73,-	87,-	103,-	125,-	186,-	336,-	408,-	677,-	919,-
Gehäuse und Scheibe: Stahl-verzinkt, Dichtung: PTFE / *body and disc: carbon steel (zinc-plated), seals: PTFE*													
Art. RK4510xx	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
EUR	52,-	52,-	55,-	67,-	76,-	89,-	107,-	130,-	192,-	354,-	433,-	735,-	1.008,-
Gehäuse und Scheibe: Edelstahl, Dichtung: EPDM / *body and disc: stainless steel, seals: EPDM*													
Art. RK3340xx	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
EUR	84,-	84,-	92,-	119,-	141,-	199,-	235,-	289,-	416,-	712,-	1.010,-	1.709,-	2.376,-
Gehäuse und Scheibe: Edelstahl, Dichtung: FKM / *body and disc: stainless steel, seals: FKM*													
Art. RK3330xx	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
EUR	87,-	87,-	95,-	122,-	146,-	207,-	242,-	298,-	429,-	739,-	1.041,-	1.751,-	2.428,-
Gehäuse und Scheibe: Edelstahl, Dichtung: PTFE / *body and disc: stainless steel, seals: PTFE*													
Art. RK3310xx	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
EUR	89,-	89,-	98,-	126,-	149,-	209,-	246,-	303,-	436,-	759,-	1.068,-	1.813,-	2.527,-

NEU

Zwischenflansch-Rückschlagklappe / *wafer-type non-return flap* — Art. RK

Ausführung	:	Zwischenflanschbauweise	*Design*	: *Intermediate body*
Gehäuse	:	PVC	*Body*	: *PVC*
Scheibe	:	PVC	*Disc*	: *PVC*
Dichtungen	:	EPDM	*Seals*	: *EPDM*
Temperatur	:	max. 50°C	*Temperature range*	: *max. 50°C*
Druckbereich	:	max. 10bar	*Pressure range*	: *max. 10bar*

Größe DN / *size DN*	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Baulänge / *face to face* [mm]	-	-	20	20	21	23	22	36	34	-	-	-	-
Öffnungsdruck bei Fließrichtung / *activation pressure with flow direction* [mbar]													
⇔ ohne Feder / ⇔ *without spring*	-	-	~ 1	~ 1	~ 1	~ 1	~ 1	~ 1	~ 1	-	-	-	-
⇑ ohne Feder / ⇑ *without spring*	-	-	~ 1	~ 2	~ 2	~ 2	~ 2	~ 2	~ 2	-	-	-	-
Art. RK7400xx	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**
EUR	-	-	17,40	17,40	19,40	24,-	31,-	38,-	62,-	-	-	-	-

Gehäuse: GGG-40 • Flügel: GGG-40 / *body: GGG-40 • flap: GGG-40* — Art. DR

Ausführung	: Doppelflügel-Rückschlagklappe in Zwischenflanschbauweise zum Einklemmen zwischen Flansche nach EN 1092-1 Typ 11 Form B - PN10/PN16	*Design*	: *Wafer-type double-flap check-valve to be mounted between two flanges conform with EN 1092-1 type 11 form B - PN10 / PN16*
Nenndruck	: PN16 ab DN 300 max. PN 10	*Pressure range*	: *PN16 (232psi) from DN 300 max. PN 10 (145psi)*
Baulänge	: EN 558-1 Reihe 16	*Face to face*	: *EN 558-1 Row 16*
Temperatur	: max. +120°C	*Temperature range*	: *max. +120°C*
Gehäuse	: GGG-40, Epoxyd beschichtet, blau	*Body*	: *GGG-40, epoxy coated, blue*
Flügel	: GGG-40 vernickelt	*Blade*	: *GGG-40 nickel plated*
Welle und Feder	: Edelstahl 1.4301	*Stem and spring*	: *Stainless steel 1.4301*
Dichtung	: EPDM	*Seals*	: *EPDM*

DIN Baulänge / overall length

Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Baulänge / *face to face* [mm]	43	46	64	64	70	76	89	114	114
Art. DR5540xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
EUR	46,-	49,-	69,-	88,-	110,-	141,-	214,-	316,-	437,-

Gehäuse: GGG-40 • Flügel: Edelstahl / *body: GGG-40 • flap: stainless steel* — Art. DR

Ausführung	: Doppelflügel-Rückschlagklappe in Zwischenflanschbauweise zum Einklemmen zwischen Flansche nach EN 1092-1 Typ 11 Form B - PN10/PN16	*Design*	: *Wafer-type double-flap check-valve to be mounted between two flanges conform with EN 1092-1 type 11 form B - PN10 / PN16*
Nenndruck	: PN16 ab DN 300 max. PN 10	*Pressure range*	: *PN16 (232psi) from DN 300 max. PN 10 (145psi)*
Baulänge	: EN 558-1 Reihe 16	*Face to face*	: *EN 558-1 Row 16*
Temperatur	: max. +120°C	*Temperature range*	: *max. +120°C*
Gehäuse	: GGG-40, Epoxyd beschichtet, blau	*Body*	: *GGG-40, epoxy coated, blue*
Flügel	: Edelstahl 1.4408	*Blade*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Welle und Feder	: Edelstahl 1.4401	*Stem and spring*	: *Stainless steel 1.4301*
Dichtung	: EPDM	*Seals*	: *EPDM*

DIN Baulänge / overall length

Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Baulänge / *face to face* [mm]	43	46	64	64	70	76	89	114	114
Art. DR5340xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
EUR	51,-	58,-	69,-	108,-	138,-	188,-	309,-	486,-	679,-

Gehäuse: Edelstahl • Flügel: Edelstahl / *body: stainless steel • flap: stainless steel* — Art. DR

Ausführung	: Doppelflügel-Rückschlagklappe in Zwischenflanschbauweise zum Einklemmen zwischen Flansche nach EN 1092-1 Typ 11 Form B - PN10/PN16	*Design*	: *Wafer-type double-flap check-valve to be mounted between two flanges conform with EN 1092-1 type 11 form B - PN10 / PN16*
Nenndruck	: PN16 ab DN 300 max. PN 10	*Pressure range*	: *PN16 (232psi) from DN 300 max. PN 10 (145psi)*
Baulänge	: EN 558-1 Reihe 16	*Face to face*	: *EN 558-1 Row 16*
Temperatur	: max. +120°C	*Temperature range*	: *max. +120°C*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Flügel	: Edelstahl 1.4408	*Blade*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Welle und Feder	: Edelstahl 1.4401	*Stem and spring*	: *Stainless steel 1.4301*
Dichtung	: EPDM	*Seals*	: *EPDM*

DIN Baulänge / overall length

Edelstahl Rostfrei STAINLESS STEEL

Größe DN / *size DN*	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Baulänge / *face to face* [mm]	43	46	64	64	70	76	89	114	114
Art. DR3340xx	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
EUR	128,-	167,-	267,-	308,-	405,-	554,-	928,-	1.344,-	1.899,-

Weitere Liefermöglichkeiten / *additional products from our range*

Andere Werkstoffe auf Anfrage, lieferbar bis DN600 /
Other materials on request, available up to DN600

Schmutzfänger • Messing + Edelstahl
Y-strainer • brass + stainless steel

Schmutzfänger • Messing • Gewinde / *Y-strainer • brass • threaded connection* — Art. IG

Nenndruck	: ¼“ … 2“ = PN 20 2½“ … 4“ = PN 16	*Pressure range*	: *¼“ … 2“ = PN 20 (290psi)* *2½“ … 4“ = PN 16 (232psi)*
Gehäuse	: Messing, Messing vernickelt	*Body*	: *Brass, Brass, nickel-plated*
Sieb	: Edelstahl 1.4301	*Filter*	: *Stainless steel 1.4301 (AISI 304)*

Größe / *size*	¼	⅜	½	¾	1	1¼	1½	2	2½	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	55	55	58	70	87	96	106	126	150	169	219
Gehäuse: Messing / *body: brass*											
Maschen-Ø / *mesh-Ø* [mm]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,8	0,8	0,8
Art. IG1000xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	3,10	3,10	3,30	5,30	8,30	12,80	16,90	29,-	51,-	73,-	143,-
Gehäuse: Messing vernickelt / *body: Brass, nickel-plated*											
Maschen-Ø / *mesh-Ø* [mm]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-	-
Art. IG1001xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	4,10	4,10	4,30	6,90	10,60	15,60	21,-	35,-	-	-	-
Maschen-Ø / *mesh-Ø* [mm]	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	-	-	-
Art. IG1002xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	4,70	4,70	5,-	7,60	11,40	16,60	22,-	36,-	-	-	-

Schmutzfänger • Messing • Gewinde / *Y-strainer • brass • threaded connection* — Art. BG

Nenndruck	: PN 16	*Pressure range*	: *PN 16 (232psi)*
Gehäuse	: Messing	*Body*	: *Brass*
Sieb	: Edelstahl 1.4301	*Filter*	: *Stainless steel 1.4301 (AISI 304)*

Größe / *size*	¼	⅜	½	¾	1	1¼	1½	2	2½	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	-	65	65	75	90	110	120	150	180	210	-
Maschen-Ø / *mesh-Ø* [mm]	-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75	0,75	0,65	0,65	-
Art. BG1000xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	6,80	6,80	8,-	14,10	25,-	33,-	53,-	106,-	132,-	-
Maschen-Ø (Doppelsieb) / *mesh-Ø (double-screen)* [mm]: 0,25											
Art. BG1001xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	8,10	8,10	9,80	16,10	27,-	35,-	58,-	115,-	144,-	-

WEBSHOP end.de

Zubehör und Ersatzteile im Webshop /
options and spare parts in the webshop

Schmutzfänger • Edelstahl • Gewinde / *Y-strainer • stainless steel • threaded connection* — Art. GS

Nenndruck	: PN 40	*Pressure range*	: *PN 40 (580psi)*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Sieb	: Edelstahl 1.4401	*Filter*	: *Stainless steel 1.4401 (AISI 316)*

Größe / *size*	¼	⅜	½	¾	1	1¼	1½	2	2½	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	-	65	65	80	90	105	120	140	170	195	-
Maschen-Ø / *mesh-Ø* [mm]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	-
Art. GS3000xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	11,20	11,20	11,20	14,90	23,-	29,-	38,-	52,-	104,-	156,-	-
Maschen-Ø / *mesh-Ø* [mm]	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	-
Art. GS3001xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	11,20	11,20	11,20	14,90	23,-	29,-	38,-	52,-	104,-	156,-	-

Edelstahl • Gewinde / *stainless steel • threaded connection* — Art. EA

Nenndruck	: PN 40	*Pressure range*	: *PN 40 (580psi)*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Sieb	: Edelstahl 1.4301	*Filter*	: *Stainless steel 1.4301 (AISI 304)*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	-	-	65	75	90	110	120	150	180	200	-
Maschen-Ø / *mesh-Ø* [mm]	-	-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	-
Art. EA3000xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	-	42,-	53,-	64,-	87,-	95,-	134,-	239,-	379,-	-
Maschen-Ø / *mesh-Ø* [mm]	-	-	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,5	0,5	-
Art. EA3001xx	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	-	46,-	58,-	69,-	92,-	108,-	150,-	238,-	379,-	-

WEBSHOP end.de — **Zubehör und Ersatzteile im Webshop /** ***options and spare parts in the webshop***

Edelstahl • NPT-Gewinde / *stainless steel • NPT-threaded connection* — Art. EA

NPT **NEU**

Nenndruck	: PN 40	*Pressure range*	: *PN 40 (580psi)*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Sieb	: Edelstahl 1.4301	*Filter*	: *Stainless steel 1.4301 (AISI 304)*

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	-	-	65	75	90	110	120	150	-	-	-
Maschen-Ø / *mesh-Ø* [mm]	-	-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	-
Art. EA3000xx	**-**	**-**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**-**	**-**	**-**
EUR	-	-	42,-	53,-	64,-	87,-	95,-	134,-	-	-	-
Maschen-Ø / *mesh-Ø* [mm]	-	-	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	-	-	-
Art. EA3001xx	**-**	**-**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**-**	**-**	**-**
EUR	-	-	46,-	58,-	69,-	92,-	108,-	150,-	-	-	-

Edelstahl • Anschweißenden / *stainless steel • welded connection* — Art. EA

Wie vor, jedoch mit Anschweißenden nach DIN 3239. Auch für Rohr nach ISO 4200 Art.-Zusatz **/L** oder DIN 11850-2 Art.-Zusatz **/M** lieferbar (gleicher Preis). Siehe Seite 247.

*As above, but with welded connection conform with DIN 3239. Also available for pipe conform with ISO 4200 Art.-suffix **/L** or conform with DIN 11850 Art.-suffix **/M** (same price). Please refer to page 247.*

Größe DN / *size DN*	10	15	20	25	32	40	50	65*	80*	100
Baulänge / *face to face* [mm]	-	65	75	90	110	120	150	205	220	-
Maschen-Ø / *mesh-Ø* [mm]	-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	-
Art. EA3000xx	**61**	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
EUR	-	42,-	53,-	64,-	87,-	95,-	134,-	239,-	379,-	-
Maschen-Ø / *mesh-Ø* [mm]	-	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,5	0,5	-
Art. EA3001xx	**61**	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
EUR	-	46,-	58,-	69,-	92,-	108,-	150,-	238,-	379,-	-

* DN65 … DN80 nur mit Anschweißenden nach ISO 4200 **(L)** oder DIN 11850-R2 **(M)** lieferbar / *DN65 … DN80 available only with welded connection conform with ISO 4200 **(L)** or DIN 11850-R2 **(M)**.*

Schmutzfänger • Edelstahl + GG-25, GGG-50
Y-strainer • stainless steel + GG-25, GGG-50

DIN Baulänge / overall length

WEBSHOP + end.de **Zubehör und Ersatzteile im Webshop / *options and spare parts in the webshop***

Schmutzfänger • GG-25 / *Y-strainer • GG-25* — Art. CU

Nenndruck	: PN 16	*Pressure range*	: *PN 16 (232psi)*
Baulänge	: EN 558-1 Reihe 1	*Face to face*	: *EN 558-1 Row 1*
Mediumtemperatur	: 200°C bei 13bar, 250°C bei 11bar, 300°C bei 10bar	*Temperature range*	: *200°C by 13bar, 250°C by 11bar, 300°C by 10bar*
Gehäuse	: GG-25	*Body*	: *GG-25 grey-cast iron*
Sieb	: Edelstahl 1.4301	*Filter*	: *Stainless steel 1.4301 (AISI 304)*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Baulänge / *face to face* [mm]	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600
Maschen-Ø / *mesh-Ø* [mm]	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Art. CU5000xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	27,-	29,-	31,-	38,-	49,-	55,-	78,-	96,-	142,-	214,-	346,-	652,-
Maschen-Ø / *mesh-Ø* [mm]	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Art. CU5001xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	35,-	37,-	39,-	46,-	62,-	69,-	98,-	126,-	186,-	279,-	474,-	822,-

DIN Baulänge / overall length

Schmutzfänger • GGG-50 / *Y-strainer • GGG-50* — Art. STE

Nenndruck	: PN 16	*Pressure range*	: *PN 16 (232psi)*
Baulänge	: EN 558-1 Reihe 1	*Face to face*	: *EN 558-1 Row 1*
Mediumtemperatur	: 0°C … 80°C	*Temperature range*	: *0°C … 80°C*
Gehäuse	: GGG-50 (FBE-beschichtet)	*Body*	: *GGG-50 (FBE-coated)*
Sieb	: Edelstahl 1.4301	*Filter*	: *Stainless steel 1.4301 (AISI 304)*

Größe DN / *size DN*	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Baulänge / *face to face* [mm]	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730	850
Maschen-Ø / *mesh-Ø* [mm]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Art. STE-GGG-SS-xxx	**025**	**032**	**040**	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**
EUR	20,60	28,40	39,20	58,-	76,30	94,70	129,-	180,-	289,-	427,-	749,-	1.108,-
Maschen-Ø / *mesh-Ø* [mm]	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Art. STE-GGG-SS-xxx-F	**025**	**032**	**040**	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**
EUR	23,10	30,80	42,90	62,30	83,90	103,-	141,-	199,-	319,-	464,-	818,-	1.128,-

EDELSTAHL Rost frei STAINLESS STEEL

DIN Baulänge / overall length

Schmutzfänger • Edelstahl / *Y-strainer • stainless steel* — Art. AS

Nenndruck	: PN 16	*Pressure range*	: *PN 16 (232psi)*
Baulänge	: EN 558-1 Reihe 1	*Face to face*	: *EN 558-1 Row 1*
Mediumtemperatur	: -20°C … +180°C	*Temperature range*	: *-20°C … +180°C*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Sieb	: Edelstahl 1.4301	*Filter*	: *Stainless steel 1.4301 (AISI 304)*
Dichtung	: PTFE	*Seals*	: *PTFE*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Baulänge / *face to face* [mm]	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600
Maschen-Ø / *mesh-Ø* [mm]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Art. AS3000xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	52,-	70,-	97,-	130,-	162,-	234,-	338,-	443,-	523,-	996,-	1.421,-	2.344,-
Maschen-Ø / *mesh-Ø* [mm]	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Art. AS3001xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	52,-	70,-	97,-	130,-	162,-	234,-	338,-	443,-	523,-	996,-	1.421,-	2.344,-

EDELSTAHL Rost frei STAINLESS STEEL

DIN Baulänge / overall length

Schmutzfänger • Edelstahl / *Y-strainer • stainless steel* — Art. KU

Nenndruck	: PN 16	*Pressure range*	: *PN 16 (232psi)*
Baulänge	: EN 558-1 Reihe 1	*Face to face*	: *EN 558-1 Row 1*
Mediumtemperatur	: 120°C bei 16bar, 200°C bei 13bar	*Temperature range*	: *120°C by 16bar (232psi), 200°C by 13bar (189psi)*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4408	*Body*	: *Stainless steel 1.4408 (AISI 316)*
Sieb	: Edelstahl 1.4401	*Filter*	: *Stainless steel 1.4401 (AISI 304)*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Baulänge / *face to face* [mm]	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600
Maschen-Ø / *mesh-Ø* [mm]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	-
Art. KU3000xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	194,-	205,-	247,-	432,-	391,-	439,-	539,-	733,-	996,-	1.451,-	1.887,-	-
Maschen-Ø / *mesh-Ø* [mm]	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	-
Art. KU3001xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	204,-	215,-	257,-	450,-	384,-	453,-	579,-	756,-	1.045,-	1.782,-	2.638,-	-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Kompensatoren • Stahl verzinkt + Edelstahl
Compensators • steel, zinc-plated + stainless steel

Ausführung	: Kompensatoren dienen dem Ausgleich von Verspannungen bei Ausrichtungsfehlern und Rohrleitungsdehnungen sowie bei Vibrationen und Druckschlägen.	*Design*	: *Compensators are used to compensate for tension in alignment errors and pipe expansion as well as vibrations and pressure surges.*
Nenndruck	: max. 16bar	*Pressure range*	: *max. 16bar*
Mediumtemperatur:	NBR: -10°C … +80°C EPDM: -10°C … +100°C	*Temperature range:*	*NBR: -10°C … +80°C* *EPDM: -10°C … +100°C*
Anschlussenden	: • Stahl verzinkt • Edelstahl 1.4408	*Connection ends*	: *• Steel zinc plated* *• Stainless steel 1.4408*
Balg	: • NBR • EPDM	*Bellow*	: *• NBR* *• EPDM*

NEU

Stahl-verzinkt • Gewinde / ***steel, zinc-plated • threaded connection***									**Art. KP**
Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	165	165	175	186	186	200	218	260	-
Balg: NBR / *bellow: NBR*									
Art. KP5200xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	29,-	30,-	36,-	42,-	54,-	84,-	115,-	-
Balg: EPDM / *bellow: EPDM*									
Art. KP5400xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	22,-	24,-	25,-	31,-	35,-	43,-	69,-	96,-	-

Stahl • Flanschanschluss / ***steel, zinc-plated • flanged connection***											**Art. KP**
Größe DN / *size DN*	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Baulänge / *face to face* [mm]	93	93	99	108	116	129	142	156	177	206	217
Balg: NBR / *bellow: NBR*											
Art. KP5200xx	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
EUR	49,-	51,-	55,-	71,-	77,-	96,-	134,-	177,-	259,-	393,-	478,-
Balg: EPDM / *bellow: EPDM*											
Art. KP5400xx	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
EUR	39,-	40,-	48,-	57,-	67,-	79,-	115,-	141,-	216,-	328,-	407,-

Edelstahl - EPDM • Gewinde / ***stainless steel - EPDM • threaded connection***									**Art. KP**
Größe / *size*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Baulänge / *face to face* [mm]	-	165	175	186	186	200	218	260	-
Art. KP3400xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	77,-	106,-	146,-	192,-	274,-	433,-	517,-	-

Edelstahl - EPDM • Flanschanschluss / ***stainless steel - EPDM • flanged connection***											**Art. KP**
Größe DN / *size DN*	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Baulänge / *face to face* [mm]	93	93	99	108	116	129	142	156	177	206	217
Art. KP3400xx	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
EUR	264,-	286,-	389,-	458,-	561,-	687,-	884,-	1.076,-	1.602,-	2.288,-	3.089,-

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

Membranventile • Edelstahl + GG-25
Diaphragm valve • stainless steel + GG-25

Art. MG

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Ausführung	: 2-Wege Membranventil
Betätigung	: handbetätigt mit Handrad, mit integrierter optischer Stellungsanzeige pneumatisch betätigt, Federkraft schließend (andere auf Anfrage)
Nenndruck	: siehe Tabelle
Gehäuse	: GG-25, 1.4435/1.4408
Dichtung	: EPDM, PTFE/EPDM, FPM
Durchflußmedium	: Aggressive, inerte, gasförmige und flüssige Medien, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Gehäuse- und Membranwerkstoffes nicht negativ beeinflussen.
Mediumtemperatur	: 0°C … +80° (max. 150°C auf Anfrage)
Umgebungstemperatur	: 0°C … +60°C
Bestellangaben	: Artikel, Anschlussgröße, Werkstoff, Mediumdruck und Betätigung
Andere Ausführungen	: z.B. andere Werkstoffe, Steuerfunktionen sowie Zusatzausstattungen auf Anfrage.

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Design	*: 2-way diaphragm valve*
Operation	*: Manually actuated with hand wheel, with integrated optical position indicator* *Pneumatically actuated, closing by spring force (other operation modes on request)*
Pressure range	*: see chart*
Body	*: GG-25, 1.4435/1.4408*
Seals	*: EPDM, PTFE/EPDM, FPM*
Media	*: Corrosive, inert, gaseous and liquid media which have no negative impact on the physical and chemical properties of the body and diaphragm material.*
Temperature range	*: 0°C … +80° (max. 150°C on request)*
Ambient temperature	*: 0°C … +60°C*
Order details	*: Designation, connection size, material, pressure range and operation mode*
Other designs	*: Other bodies, materials, operation or options on request.*

3/2-Wege Magnetventil Pilotventil siehe Seite 135 /
3/2-way solenoid pilot valve please refer to page 135

Erläuterung zur Zusammensetzung der Artikelnummer / *Explanation of article number composition*

1. + 2. Stelle / *Char.* Produktgruppe / *Product*	3. Stelle / *Char.* Anschluss / *Connection*	4. Stelle / *Char.* Gehäusewerkstoff / *Body material*	5. Stelle / *Char.* Membranwerkstoff / *Diaphragm material*
MG = Membranventile / *Diaphragm valve*	**G** = Gewindemuffe DIN ISO 228 / *threaded connect. DIN ISO 228* **L** = Anschweißenden ISO 4200 / *welded connect. ISO 4200* **M** = Anschweißenden DIN 11850-R2 / *welded connect. DIN 11850-R2* **F** = Flansch EN 1092-1 Typ 11-B / *flange EN 1092-1 Typ 11-B* andere auf Anfrage / *other on request*	**3** = Edelstahl 1.4408 / 1.4435 *Stainless steel 1.4408 / 1.4435* **5** = GG-25	**3** = FPM **4** = EPDM **9** = PTFE/EPDM

6. Stelle / *Char.* Betätigung / *Actuation*
00 = handbetätigt / *manually actuated* **01** = pneumatisch betätigt / *pneumatically actuated*

7.–9. Stelle / *Char.* Anschlussgröße / *Connection size*		Flansch und Anschweißenden / *flanged and welded connection*	Rohrgewinde / *threaded connection*
015	=	DN 15	G 1/2
020	=	DN 20	G 3/4
025	=	DN 25	G 1
032	=	DN 32	G 1 1/4
040	=	DN 40	G 1 1/2
050	=	DN 50	G 2
065	=	DN 65	weitere Größen auf Anfrage / *further sizes on request*
080	=	DN 80	
100	=	DN 100	
125	=	DN 125	
150	=	DN 150	
200	=	DN 200	

3-Wege Ausführung auf Anfrage / *3-way version on request*

Handbetätigt • Edelstahl / *manually operated • stainless steel* — Art. MG

Gehäuse	: Edelstahl 1.4435 / 1.4408	*Body*	*: Stainless steel 1.4435 / 1.4408*
Membrane	: EPDM	*Diaphragm*	*: EPDM*
Mediumtemperatur	: max. 80°C	*Media temperature*	*: max. 80°C*
Oberflächenqualität	: Gewinde: Feinguss Anschweißenden: Ra ≤ 6,3	*Surface quality*	*: Threaded con.: precision casting* *welded connection: Ra ≤ 6,3*
Druckbereich	: 0 … 10bar	*Pressure range*	*: 0 … 10bar*

Gewinde, Edelstahl 1.4408, Feinguss, EPDM / *threaded connection, stainless steel 1.4408, precision casting, EPDM*

Größe G / *size G*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	85	85	110	120	140	165
Art. MGG3400xxx	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**
EUR	301,-	313,-	324,-	371,-	426,-	562,-

Anschweißenden, Edelstahl 1.4435, Ra ≤ 6,3, EPDM / *welded connection, stainless steel 1.4435, Ra ≤ 6,3, EPDM*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50
Baulänge / *face to face* [mm]	120	120	120	153	153	173
Art. MGL(M)3400xxx	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**
EUR	370,-	385,-	426,-	594,-	629,-	817,-

Mehrpreis / *surcharge*

Membrane: PTFE/EPDM, 5. Stelle der Art.-Nr. = 9, Druckbereich: 0 … 6bar /
diaphragm: PTFE/EPDM, 5. Char. of the Art.-Nr. = 9, pressure range: 0 … 6bar

EUR	75,-	75,-	75,-	107,-	107,-	132,-

Handbetätigt • GG-25 / *manually operated • GG-25* — Art. MG

Gehäuse	: GG-25	*Body*	*: GG-25*
Membrane	: EPDM	*Diaphragm*	*: EPDM*
Mediumtemperatur	: max. 80°C	*Media temperature*	*: max. 80°C*
Druckbereich	: 0 … 10bar	*Pressure range*	*: 0 … 10bar*

Größe G / *size G*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	85	85	110	120	140	165
Art. MGG5400xxx	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**
EUR	86,-	86,-	86,-	105,-	110,-	136,-

Mehrpreis / *surcharge*

Membrane: FPM, 5. Stelle der Art.-Nr. = 3 /
diaphragm: FPM, 5. Char. of the Art.-Nr. = 3,

EUR	59,-	59,-	59,-	97,-	97,-	163,-

Handbetätigt • GG-25 / *manually operated • GG-25* — Art. MG

Gehäuse	: GG-25	*Body*	*: GG-25*
Membrane	: EPDM	*Diaphragm*	*: EPDM*
Mediumtemperatur	: max. 80°C	*Media temperature*	*: max. 80°C*
Druckbereich	: 0 … 10bar, siehe Tabelle	*Pressure range*	*: 0 … 10bar, see chart*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Baulänge / *face to face* [mm]	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	521
Druckb. / *pressure range* [bar]	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	5
Art. MGF5400xxx	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**
EUR	94,-	100,-	103,-	137,-	142,-	188,-	318,-	401,-	502,-	780,-	941,-	-

Mehrpreis / *surcharge*

Membrane: FPM, 5. Stelle der Art.-Nr. = 3 /
diaphragm: FPM, 5. Char. of the Art.-Nr. = 3

EUR	59,-	59,-	59,-	97,-	97,-	163,-	296,-	467,-	763,-	1.136,-	1.482,-	-

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

pneumatisch betätigt • Edelstahl / *pneumatically actuated • stainless steel* — Art. MG

Steuerfunktion	: Federkraft schließend	*Operation mode*	*: closing by spring force*
Gehäuse	: Edelstahl 1.4435 / 1.4408	*Body*	*: Stainless steel 1.4435 / 1.4408*
Membrane	: EPDM	*Diaphragm*	*: EPDM*
Mediumtemperatur	: max. 80°C	*Media temperature*	*: max. 80°C*
Oberflächenqualität	: Gewinde: Feinguss Anschweißenden: Ra ≤ 6,3	*Surface quality*	*: Threaded con.: precision casting* *welded connection: Ra ≤ 6,3*
Druckbereich	: 0 … 10bar	*Pressure range*	*: 0 … 10bar*
Steuerdruck	: 5,5 … 7bar	*Pilot pressure*	*: 5,5 … 7bar*

Gewinde, Edelstahl 1.4408, Feinguss, EPDM / *threaded connection, stainless steel 1.4408, precision casting, EPDM*

Größe G / *size G*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	85	85	110	120	140	165
Art. MGG3401xxx	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**
EUR	437,-	444,-	450,-	573,-	616,-	926,-

Anschweißenden, Edelstahl 1.4435, Ra ≤ 6,3, EPDM / *welded connection, stainless steel 1.4435, Ra ≤ 6,3, EPDM*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50
Baulänge / *face to face* [mm]	120	120	120	153	153	173
Art. MGL(M)3401xxx	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**
EUR	516,-	532,-	562,-	791,-	818,-	1.207,-

Mehrpreis / *surcharge*

Membrane: PTFE/EPDM, 5. Stelle der Art.-Nr. = 9, Druckbereich: 0 … 6bar /
diaphragm: PTFE/EPDM, 5. Char. of the Art.-Nr. = 9, pressure range: 0 … 6bar

EUR	75,-	75,-	75,-	107,-	107,-	132,-

pneumatisch betätigt • GG-25 / *pneumatic actuated • GG-25* — Art. MG

Steuerfunktion	: Federkraft schließend	*Operation mode*	*: closing by spring force*
Gehäuse	: GG-25	*Body*	*: GG-25*
Membrane	: EPDM	*Diaphragm*	*: EPDM*
Mediumtemperatur	: max. 80°C	*Media temperature*	*: max. 80°C*
Druckbereich	: 0 … 10bar	*Pressure range*	*: 0 … 10bar*
Steuerdruck	: 5,5 … 7bar	*Pilot pressure*	*: 5,5 … 7bar*

Größe G / *size G*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Baulänge / *face to face* [mm]	85	85	110	120	140	165
Art. MGG5401xxx	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**
EUR	280,-	300,-	339,-	405,-	447,-	644,-

Mehrpreis / *surcharge*

Membrane: FPM, 5. Stelle der Art.-Nr. = 3 /
diaphragm: FPM, 5. Char. of the Art.-Nr. = 3,

EUR	59,-	59,-	59,-	97,-	97,-	163,-

pneumatisch betätigt • GG-25 / *pneumatic actuated • GG-25* — Art. MG

Steuerfunktion	: Federkraft schließend	*Operation mode*	*: closing by spring force*
Gehäuse	: GG-25	*Body*	*: GG-25*
Membrane	: EPDM	*Diaphragm*	*: EPDM*
Mediumtemperatur	: max. 80°C	*Media temperature*	*: max. 80°C*
Druckbereich	: 0 … 10bar, siehe Tabelle	*Pressure range*	*: 0 … 10bar, see chart*
Steuerdruck	: 5,5 … 7bar	*Pilot pressure*	*: 5,5 … 7bar*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Baulänge / *face to face* [mm]	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	-
Druckb. / *pressure range* [bar]	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	6	-
Art. MGF5401xxx	**015**	**020**	**025**	**032**	**040**	**050**	**065**	**080**	**100**	**125**	**150**	**200**
EUR	300,-	318,-	357,-	443,-	488,-	695,-	1.158,-	1.412,-	1.784,-	1.986,-	2.163,-	-

Mehrpreis / *surcharge*

Membrane: FPM, 5. Stelle der Art.-Nr. = 3 /
diaphragm: FPM, 5. Char. of the Art.-Nr. = 3

EUR	59,-	59,-	59,-	97,-	97,-	163,-	296,-	467,-	764,-	1.136,-	1.482,-	-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Messingverschraubungen / *brass fittings*

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Nenndruck : PN 16
Werkstoff : *Messing-blank*

Pressure range : *PN 16 (232psi)*
Material : *brass bright*

Doppelnippel / *hexagon nipple* — Art. TL11

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2
Art. TL11xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**
EUR	-,50	-,50	-,70	-,80	1,10	1,90	3,30	4,10	6,10	14,50
VPE / *PU*	75	75	75	100	75	30	20	10	10	4

Doppelnippel • reduziert / *hexagon nipple • reduced* — Art. TL12

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	1/2	3/4	3/4	1	1	1 1/4	1 1/4	1 1/2	1 1/2	1 1/2	2	2	2	2 1/2
Größe / *size*	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2	1/2	3/4	3/4	1	3/4	1	1 1/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Art. TL12xxxx	**2120**	**2221**	**2321**	**2322**	**2422**	**2423**	**2523**	**2524**	**2624**	**2625**	**2724**	**2725**	**2726**	**2825**	**2826**	**2827**	**2928**
EUR	-,40	-,70	-,90	-,90	1,50	1,30	2,-	2,-	2,90	3,-	4,10	4,20	4,-	7,20	7,10	6,60	15,60
VPE / *PU*	50	50	100	100	75	75	10	10	20	20	20	15	15	10	10	10	5

Muffe / *socket* — Art. TL13

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2
Art. TL13xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**
EUR	-	-,70	-,90	1,20	1,50	2,70	3,20	5,20	8,20	-
VPE / *PU*	-	50	50	75	50	20	24	12	5	-

Schlauchtülle / *hose nozzle* — Art. TL30

Größe / *size*	3/8	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	1	1	1	1	1 1/4	1 1/4	1 1/2	1 1/2	1 1/2	2	2 1/2
Schlauch-Ø / *hose-Ø* [mm]	10	10	13	15	18	20	25	20	25	25	32	32	40	38	40	50	50	60
Art. TL30xxxx	**1022**	**1023**	**1323**	**1523**	**1823**	**2024**	**2524**	**2025**	**2525**	**2725**	**3225**	**3226**	**4026**	**3827**	**4027**	**5027**	**5028**	**6029**
EUR	-,90	1,10	1,10	1,10	1,10	1,90	1,90	2,50	2,50	2,50	2,50	4,-	4,30	9,-	7,20	12,50	10,30	23,-
VPE / *PU*	50	50	50	50	20	10	10	10	10	10	10	5	5	5	5	5	6	5

Winkel 90° • innen-innen / *elbow 90° • female-female* — Art. TL20

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2
Art. TL20xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**
EUR	-	1,40	1,60	1,90	2,50	4,30	7,20	9,90	17,80	-
VPE / *PU*	-	50	40	40	30	15	10	6	4	-

Winkel 90° • innen-außen / *elbow 90° • female-male* — Art. TL23

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2
Art. TL23xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**
EUR	1,60	1,60	1,60	1,70	2,90	4,10	6,60	9,60	17,40	-
VPE / *PU*	100	100	60	40	20	15	10	6	4	-

Reduzierstück / *hexagon bushing* — Art. TL18

Größe / *size*	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4	1	1	1	1 1/4	1 1/4	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	2	2	2	2	2
Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/4	3/8	1/2	3/8	1/2	3/4	3/4	1	1/2	3/4	1	1 1/4	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2
Art. TL18xxxx	**2320**	**2321**	**2322**	**2421**	**2422**	**2423**	**2522**	**2523**	**2524**	**2624**	**2625**	**2723**	**2724**	**2725**	**2726**	**2823**	**2824**	**2825**	**2826**	**2827**
EUR	1,70	-,90	-,60	3,30	1,20	-,80	1,80	1,80	1,50	2,90	2,40	5,10	4,40	3,90	2,70	8,50	7,30	6,90	5,80	5,50
VPE / *PU*	75	75	75	50	50	100	50	50	50	20	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10

WEBSHOP
end.de

Weitere Artikel im Webshop / *further articles in the webshop*

T-Stück / *tee* — Art. TL24

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2
Art. TL24xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**
EUR	-	1,70	1,90	1,90	2,80	4,80	8,20	12,10	15,90	-
VPE / *PU*	-	25	20	30	20	10	5	5	4	-

Sechskantkappe • Messing / *hexagon cap • brass* — Art. TL33

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2
Art. TL33xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**
EUR	-	-,40	-,40	-,60	-,80	1,10	2,10	2,80	5,80	9,20
VPE / *PU*	-	75	75	75	50	30	30	10	5	5

Kontermutter • Messing / *hexagon nut • brass* — Art. A50

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. A50xx(x)	**18**	**14**	**38**	**12**	**34**	**10**	**114**	**112**	**20**	**-**	**-**	**-**
EUR	-,60	-,50	-,40	-,70	-,40	-,80	1,90	4,20	13,60	-	-	-

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

Edelstahlverschraubungen / *stainless steel fittings*

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Nenndruck : PN 10
Werkstoff : Edelstahl 1.4408 / 1.4571

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Pressure range : *PN 10 (145psi)*
Material : *Stainless steel 1.4408 / 1.4571 (AISI 316 / AISI 316 Ti)*

Doppelnippel • konisch / *hexagon nipple • conical* — Art. FG11

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG11xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-,60	-,60	-,80	1,-	1,50	2,20	3,40	3,90	6,40	10,40	15,50	29,-

Doppelnippel • reduziert • konisch / *hexagon nipple • reduced • conical* — Art. FG12

Größe / *size*	1/4	3/8	3/8	1/2	1/2	3/4	1	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Größe / *size*	1/8	1/8	1/4	1/4	3/8	1/2	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Art. FG12xxxx	**2120**	**2220**	**2221**	**2321**	**2322**	**2423**	**2523**	**2524**	**2625**	**2726**	**2827**	**2928**	**3029**	**3130**
EUR	-,60	-,80	-,80	1,20	1,20	1,60	2,40	2,40	3,60	4,70	6,80	11,50	18,20	-

Rohrdoppelnippel / *barrel nipple* — Art. FG61

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	3	4
Länge / *length* [mm]	40	40	40	60	60	60	80	80	100	100	-	-	-	-
Art. FG61xxxx	**4020**	**4021**	**4022**	**6023**	**6024**	**6025**	**8026**	**8027**	**1028**	**1029**	**-**	**-**	**-**	**-**
EUR	-,60	-,80	1,-	1,60	2,-	3,80	4,50	5,30	9,60	16,10	-	-	-	-

Rohrnippel / *parallel nipple* — Art. FG62

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	3	4
Länge / *length* [mm]	16	18	22	25	30	35	38	38	45	-	-	-	-	-
Art. FG62xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
EUR	-,80	-,80	1,-	1,20	1,60	2,10	3,10	3,80	4,90	-	-	-	-	

Bogen 90° • DIN 2605 • 1.4571 / *elbow 90° • DIN 2605 • 1.4571* — Art. FG63

Größe / *size*	Ø21,3 x 2	Ø26,9 x 2	Ø33,7 x 2	Ø42,2 x 2	Ø48,3 x 2	Ø60,3 x 2	Ø26,9 x 2,6	Ø33,7 x 2,6	Ø42,4 x 2,6	Ø48,3 x 2,6	Ø60,3 x 2,6	Ø76,1 x 2,9
Art. FG63xxxx	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2624**	**2625**	**2626**	**2627**	**2628**	**2929**
EUR	3,30	3,30	3,90	6,-	7,60	8,-	4,60	5,50	6,70	7,80	11,90	23,-

WEBSHOP end.de

Weitere Artikel im Webshop / ***further articles in the webshop***

Muffe • kurz • bearbeitet / *half socket • mashined* — Art. FG17

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG17xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-,50	-,50	-,50	-,90	1,10	1,70	2,60	3,50	4,90	7,70	11,20	19,20

Anschweißnippel / *welding nipple* — Art. FG19

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Länge / *length* [mm]	30	30	30	35	40	40	50	50	50	60	70	80
Art. FG19xxxx	**3020**	**3021**	**3022**	**3523**	**4024**	**4025**	**5026**	**5027**	**5028**	**6029**	**7030**	**8028**
EUR	-,80	-,80	1,-	1,30	1,60	2,30	3,30	3,70	5,10	8,50	13,50	13,30

Gewindemuffe • gegossen / *threaded socket • cast* — Art. FG13

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG13xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-,70	-,80	-,80	1,30	1,70	2,80	4,20	5,20	7,80	16,60	25,-	37,-

Muffe • reduziert • gegossen / *socket • reduced • cast* — Art. FG14

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	1/2	3/4	1	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Größe / *size*	1/8	1/4	1/4	3/8	1/2	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Art. FG14xxxx	**2120**	**2221**	**2321**	**2322**	**2423**	**2523**	**2524**	**2625**	**2726**	**2827**	**2928**	**3029**	**3130**
EUR	-,70	-,80	1,20	1,20	1,70	2,60	2,60	4,80	5,70	8,10	15,10	22,-	34,-

Gewindemuffe • blank / *threaded socket • bright* — Art. FG15

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG15xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-,50	-,80	1,-	1,30	1,70	3,-	4,40	5,20	7,40	12,80	21,-	37,-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Reduzierstück / *hexagon bushing* — Art. FG18

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	1/2	3/4	3/4	1	1	1 1/4	1 1/2	1 1/2	2	2	2 1/2	3	4
Größe / *size*	1/8	1/4	1/4	3/4	3/4	1/2	1/2	3/4	1	1	1 1/4	1	1 1/2	2	2 1/2	3
Art. FG18xxxx	**2120**	**2221**	**2321**	**2322**	**2422**	**2423**	**2523**	**2524**	**2625**	**2725**	**2726**	**2825**	**2827**	**2928**	**3029**	**3130**
EUR	-,60	-,70	1,-	1,-	1,90	1,40	2,10	2,10	3,30	5,40	4,40	7,20	7,20	11,70	17,40	33,-

Winkel 90° • innen-innen / *elbow 90° • female-female* — Art. FG20

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG20xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-,70	-,70	-,90	1,50	2,-	3,-	5,50	6,50	9,50	21,-	32,-	55,-

Winkel 45° • innen-innen / *elbow 45° • female-female* — Art. FG21

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG21xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-,80	-,90	1,-	1,50	2,10	3,30	5,50	6,80	10,40	21,-	27,-	41,-

WEBSHOP
end.de

Weitere Artikel im Webshop / ***further articles in the webshop***

Winkel 90° • innen-außen / *elbow 90° • female-male* — Art. FG23

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG23xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-,70	-,90	1,10	1,60	2,20	3,40	6,-	7,80	12,30	23,-	34,-	-

T-Stück / *tee* — Art. FG24

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG24xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-,90	1,10	1,50	2,-	2,70	4,20	6,30	8,60	12,90	33,-	51,-	81,-

Kreuzstück / *cross* — Art. FG26

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG26xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	1,30	1,50	1,70	2,70	4,-	6,20	10,10	15,10	22,-	39,-	52,-	-

Schlauchtülle / *hose nozzle* — Art. FG30

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	1/2	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Schlauch-Ø / *hose-Ø* [mm]	08	10	9	13	19	20	26	33	39	52	-	-	-
Art. FG30xxxx	**2108**	**2210**	**2310**	**2313**	**2319**	**2420**	**2526**	**2633**	**2739**	**2852**	**-**	**-**	**-**
EUR	-,80	1,-	1,50	1,50	2,30	2,30	3,40	5,70	7,70	11,30	-	-	-

Stopfen • Vierkant / *square plug* — Art. FG31

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG31xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-,40	-,40	-,50	-,80	1,10	1,70	2,30	3,-	4,50	7,20	11,70	19,60

Stopfen • Sechskant / *hexagon plug* — Art. FG32

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG32xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-,50	-,50	-,60	-,80	1,30	1,80	2,90	3,70	6,-	11,60	14,80	23,50

Kappe • Sechskant / *hexagon cap* — Art. FG33

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG33xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-,60	-,60	-,60	1,10	1,30	2,30	2,90	4,20	6,70	10,10	15,70	-

Kappe • rund / *round cap* — Art. FG34

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG34xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-,50	-,60	-,70	1,-	1,40	1,90	2,80	3,70	6,30	11,70	16,40	24,-

Sechskantmutter / *hexagon nut* — Art. FG35

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG35xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-,40	-,50	-,70	-,90	1,10	1,70	2,20	2,80	4,50	10,60	10,10	19,-

Verschraubung • innen-innen • konisch dichtend / *union • female-female • conical sealing (metal)* — Art. FG40

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG40xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	2,30	2,50	2,90	3,90	5,10	7,10	10,30	14,20	21,-	32,-	48,-	72,-

Verschraubung • innen-außen • konisch dichtend / *union • female-male • conical sealing (metal)* — Art. FG41

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG41xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	2,30	2,50	3,10	4,10	5,50	8,80	11,80	14,80	24,-	37,-	54,-	79,-

Verschraubung • innen-innen • flachdichtend (PTFE) / *union • female-female • flat sealing (PTFE)* — Art. FG42

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG42xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	2,30	2,50	2,90	3,90	5,10	7,60	10,30	14,20	21,-	32,-	48,-	72,-

Verschraubung • innen-außen • flachdichtend (PTFE) / *union • female-male • flat sealing (PTFE)* — Art. FG43

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG43xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	2,30	2,50	3,10	4,10	5,50	8,80	11,80	14,80	24,-	37,-	54,-	79,-

WEBSHOP
end.de

Weitere Artikel im Webshop /
further articles in the webshop

Anschweißverschraubung • konisch dichtend / *welded union • conical sealing (metal)* — Art. FG48

Anschweißende DN / *size DN*	6	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Art. FG48xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	2,30	2,50	2,80	3,80	4,90	7,50	10,10	13,30	21,-	35,-	49,-	-

Anschweiß- Gewindeverschraubung • konisch dichtend / *welded- threaded union • conical sealing* — Art. FG49

Anschweißende DN / *size DN*	6	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG49xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	2,30	3,10	3,80	4,40	6,50	10,-	13,10	15,40	25,-	36,-	51,-	-

Anschweißverschraubung • flachdichtend (PTFE) / *welded union • flat sealing (PTFE)* — Art. FG50

Anschweißende DN / *size DN*	6	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Art. FG50xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	2,30	2,50	2,80	3,80	4,90	7,50	10,10	17,-	21,-	35,-	-	-

Anschweiß- Gewindeverschr. • flachdichtend (PTFE) / *welded- threaded union • flat sealing (PTFE)* — Art. FG51

Anschweißende DN / *size DN*	6	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG51xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	2,40	2,50	3,10	4,20	5,50	8,80	11,80	15,40	24,-	37,-	49,-	-

Anschweiß- Gewindeverschraubung • konisch dichtend / *welded- threaded union • conical sealing (metal)* — Art. FG52

Anschweißende DN / *size DN*	6	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG52xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	-	-	4,-	5,30	7,40	10,50	12,80	21,-	34,-	-	-

Anschweiß- Gewindeverschr. • flachdichtend (PTFE) / *welded- threaded union • flat sealing (PTFE)* — Art. FG53

Anschweißende DN / *size DN*	6	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG53xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
EUR	-	-	-	4,-	5,30	7,40	10,50	12,80	21,-	-	-	-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Doppelnippel • konisch • NPT / *hexagon nipple • conical • NPT* — Art. FG11

NPT

Größe NPT / *size NPT*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG11xx	**50**	**51**	**52**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**59**	**-**	**-**
EUR	-	-	-	1,-	1,50	2,20	3,40	3,90	6,40	-	-	-

Muffe • gegossen • NPT / *socket • cast • NPT* — Art. FG13

NPT

Größe NPT / *size NPT*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG13xx	**50**	**51**	**52**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**59**	**-**	**-**
EUR	-	-,80	-,80	1,30	1,70	2,80	4,20	5,20	7,80	-	-	-

Reduzierstück • NPT / *hexagon bushing • NPT* — Art. FG18

NPT

Größe NPT / *size NPT*	1/4	3/8	1/2	1/2	3/4	1	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Größe / *size*	1/8	1/4	1/4	3/8	1/2	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
Art. FG18xxxx	**5150**	**5251**	**5351**	**5352**	**5453**	**5553**	**5554**	**5655**	**5756**	**5857**	**5958**	**-**	**-**
EUR	-	-	-	1,-	1,50	-	2,10	3,50	4,40	7,20	-	-	-

Winkel 90° • innen-innen • NPT / *elbow 90° • female-female • NPT* — Art. FG20

NPT

Größe NPT / *size NPT*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG20xx	**50**	**51**	**52**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**59**	**-**	**-**
EUR	-	-	-	1,50	2,-	3,-	5,50	6,50	9,50	-	-	-

Winkel 90° • innen-außen • NPT / *elbow 90° • female-male • NPT* — Art. FG23

NPT

Größe NPT / *size NPT*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG23xx	**50**	**51**	**52**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**59**	**-**	**-**
EUR	-	-	-	1,60	2,20	3,40	6,-	7,80	12,30	-	-	-

T-Stück • NPT / *tee • NPT* — Art. FG24

NPT

Größe NPT / *size NPT*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG24xx	**50**	**51**	**52**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**59**	**-**	**-**
EUR	-	-	-	2,-	2,70	4,20	6,30	8,30	12,90	-	-	-

Stopfen • Sechskant • NPT / *hexagon plug • NPT* — Art. FG32

NPT

Größe NPT / *size NPT*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG32xx	**50**	**51**	**52**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**59**	**-**	**-**
EUR	-	-	-	-,90	1,30	1,80	2,90	3,70	5,90	-	-	-

Kappe • Sechskant • NPT / *hexagon cap • NPT* — Art. FG33

NPT

Größe NPT / *size NPT*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG33xx	**50**	**51**	**52**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**59**	**-**	**-**
EUR	-	-	-	1,20	1,50	2,20	3,-	4,40	6,90	-	-	-

Verschraubung • innen-innen • konisch dichtend / *union • female-female • conical sealing (metal)* — Art. FG40

NPT

Größe NPT / *size NPT*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG40xx	**50**	**51**	**52**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**59**	**-**	**-**
EUR	-	-	-	4,-	5,30	7,60	10,30	14,70	21,-	-	-	-

Verschraubung • innen-außen • konisch dichtend / *union • female-male • conical sealing (metal)* — Art. FG41

NPT

Größe NPT / *size NPT*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. FG41xx	**50**	**51**	**52**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**59**	**-**	**-**
EUR	-	-	-	4,10	5,50	8,80	11,80	14,80	23,50	-	-	-

Schneidringverschraubungen • Edelstahl / *cutting-ring union • stainless steel*

Schneidring-Verschraubungen nach DIN 2353
Werkstoff : Edelstahl 1.4571
Ausführungen : **L** = leichte Ausführung
S = schwere Ausführung
Andere Ausführungen und Abmessungen auf Anfrage lieferbar.

Cutting-ring union according to DIN 2353
Material : *Stainless steel 1.4571 (AISI 316 Ti)*
Version : ***L*** = *light design*
S = *heavy design*
Other versions and dimension on request.

Reihe *series*	Rohr-Ø / *pipe-Ø* [mm]	Nenndruck / *pressure range* [bar] / [psi]
L	6 … 15	250 / 3.626
	18 … 22	160 / 2.320
	28 … 42	100 / 1.450
S	6 … 14	630 / 9.137
	16 … 25	400 / 5.800
	30 … 38	250 / 3.626

Gerade-Verschraubung / *straight union*
Art. GV

Gerade-Einschraubverschraubung / *straight union*
Art. GE

Winkel-Einschraubverschraubung / *elbow union*
Art. WE

Winkel-Verschraubung / *elbow union*
Art. WV

Gerade-Reduzierverschraubung / *straight reduced union*
Art. GR

T-Einschraubverschraubung / *T-union*
Art. TE

Gerade-Verschraubung • Reihe L, S / *straight union • series L, S* — Art. GV

Rohr-Ø / *pipe-Ø*	6	8	10	12	15	18	22	6	8	10	12	14	16	20
Art. GV	**6L**	**8L**	**10L**	**12L**	**15L**	**18L**	**22L**	**6S**	**8S**	**10S**	**12S**	**14S**	**16S**	**20S**
EUR	4,50	5,60	6,90	7,90	10,50	15,50	22,-	5,60	6,70	8,30	9,30	11,70	15,50	23,-

Winkel-Verschraubung • Reihe L, S / *elbow union • series L, S* — Art. WV

Rohr-Ø / *pipe-Ø*	6	8	10	12	15	18	22	6	8	10	12	14	16	20
Art. WV	**6L**	**8L**	**10L**	**12L**	**15L**	**18L**	**22L**	**6S**	**8S**	**10S**	**12S**	**14S**	**16S**	**20S**
EUR	8,80	9,30	11,-	12,40	16,50	24,-	30,-	9,90	11,40	13,20	14,70	17,-	24,-	32,-

Gerade-Einschraubverschraubung • Reihe L / *straight union • series L* — Art. GE

Rohr-Ø / *pipe-Ø*	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	15	15
Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	1/8	1/4	3/8	1/2	1/8	1/4	3/8	1/2	1/4	3/8	1/2	3/4	3/8	1/2
Art. GE	**6L18**	**6L14**	**6L38**	**6L12**	**8L18**	**8L14**	**8L38**	**8L12**	**10L18**	**10L14**	**10L38**	**10L12**	**12L14**	**12L38**	**12L12**	**12L34**	**15L38**	**15L12**
EUR	3,40	5,70	8,10	9,-	4,20	4,20	6,60	8,20	5,-	4,70	7,10	8,30	4,70	5,70	9,30	11,20	9,-	8,30

Gerade-Einschraubverschraubung • Reihe S / *straight union • series S* — Art. GE

Rohr-Ø / *pipe-Ø*	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	12	12	12	16	16	16	20	20
Größe / *size*	1/4	3/8	1/2	1/8	1/4	3/8	1/2	1/4	3/8	1/2	1/4	3/8	1/2	3/8	1/2	3/4	1/2	3/4
Art. GE	**6S14**	**6S38**	**6S12**	**8S18**	**8S14**	**8S38**	**8S12**	**10S14**	**10S38**	**10S12**	**12S14**	**12S38**	**12S12**	**16S38**	**16S12**	**16S34**	**20S12**	**20S34**
EUR	4,30	5,50	8,40	8,60	4,70	5,40	8,50	6,20	6,10	9,-	7,20	6,70	10,10	11,60	13,30	14,90	17,30	15,80

Winkel-Einschraubverschraubung • Reihe L / *elbow union • series L* — Art. WE

Rohr-Ø / *pipe-Ø*	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	15	15	18	22
Größe / *size*	1/8	1/4	1/8	1/4	3/8	1/2	1/8	1/4	3/8	1/2	1/8	1/4	3/8	1/2	3/8	1/2	1/2	3/4
Art. WE	**6L18**	**6L14**	**8L18**	**8L14**	**8L38**	**8L12**	**10L18**	**10L14**	**10L38**	**10L12**	**12L18**	**12L14**	**12L38**	**12L12**	**15L38**	**15L12**	**18L12**	**22L34**
EUR	6,40	8,-	8,10	7,70	8,50	12,60	14,-	10,10	9,10	13,50	12,50	10,70	11,70	13,30	15,70	15,30	18,30	27,-

T-Einschraub-Verschraubung • Reihe L, S / *T-union • series L, S* — Art. TE

Rohr-Ø / *pipe-Ø*	6	8	10	12	15	18	22	6	8	10	12	14	16	20	25
Größe / *size*	1/8	1/4	1/4	3/8	1/2	1/2	3/4	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2	1/2	3/4	1
Art. TE	**6L18**	**8L14**	**10L14**	**12L38**	**15L12**	**18L12**	**22L34**	**6S14**	**8S14**	**10S38**	**12S38**	**14S12**	**16S12**	**20S34**	**25S10**
EUR	14,60	15,60	17,30	21,-	28,-	46,-	49,-	16,20	18,20	20,-	23,-	28,-	40,-	49,-	90,-

Gerade-Reduzierverschraubung • Reihe L / *straight reduced union • series L* — Art. GR

Rohr-Ø / *pipe-Ø*	8	10	10	12	12	12	15	15	15	15	18	18	18	18	22	22	22	28
Rohr-Ø / *pipe-Ø*	6	6	8	6	8	10	6	8	10	12	8	10	12	15	12	15	18	12
Art. GR	**86L**	**106L**	**108L**	**126L**	**128L**	**1210L**	**156L**	**158L**	**1510L**	**1512L**	**188L**	**1810L**	**1812L**	**1815L**	**2212L**	**2215L**	**2218L**	**2812L**
EUR	7,50	9,70	9,10	9,40	10,20	11,-	11,40	10,20	13,-	13,80	17,50	21,-	21,-	21,-	26,-	26,-	27,-	46,-

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Verteiler / *manifold*

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Nenndruck : PN 10
Werkstoff : Messing, Messing vernickelt, Edelstahl
Temperaturbereich : 0°C … +100°C

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Pressure range : *PN 10 (145psi)*
Material : *Brass, brass, nickel-plated, stainless steel*
Temperature range : *0°C … +100°C*

NEU

Messing / *brass* — Art. VT1

Eingang	: 3/4" Innen-/Außengewinde	*Inlet port*	*: 3/4" male-/female thread*
Ausgänge	: 1/2" Innengewinde	*Leaving ports*	*: 1/2" female thread*
Gehäuse	: Messing vernickelt	*Body*	*: Brass, nickel-plated*

Anzahl Abgänge / *number of ports*	2	3	4
Art. VT19423xx/CN	**02**	**03**	**04**
EUR	4,50	6,50	8,30

Messing / *brass* — Art. VT1

Eingang	: 1" Innen-/Außengewinde	*Inlet port*	*: 1" male-/female thread*
Ausgänge	: 1/2" Innengewinde	*Leaving ports*	*: 1/2" female thread*
Gehäuse	: Messing vernickelt	*Body*	*: Brass, nickel-plated*

Anzahl Abgänge / *number of ports*	2	3	4
Art. VT19523xx/CN	**02**	**03**	**04**
EUR	5,70	7,90	10,10

Messing / *brass* — Art. VT1

Eingang	: 3/4" Innen-/Außengewinde	*Inlet port*	*: 3/4" male-/female thread*
Ausgänge	: 1/2" Außengewinde	*Leaving ports*	*: 1/2" male thread*
Gehäuse	: Messing	*Body*	*: Brass*

Anzahl Abgänge / *number of ports*	2	3	4
Art. VT19463xx Gehäuse: Messing / *body: brass*	**02**	**03**	**04**
EUR	4,30	6,10	7,80
Art. VT19463xx/CN Gehäuse: Messing vernickel / *body: brass, nickel-plated*	**02**	**03**	**04**
EUR	4,50	6,40	8,30

Messing / *brass* — Art. VT1

Eingang	: 1" Innen-/Außengewinde	*Inlet port*	*: 1" male-/female thread*
Ausgänge	: 1/2" Außengewinde	*Leaving ports*	*: 1/2" male thread*
Gehäuse	: Messing vernickelt	*Body*	*: Brass, nickel-plated*

Anzahl Abgänge / *number of ports*	2	3	4
Art. VT19563xx/CN	**02**	**03**	**04**
EUR	5,70	7,90	10,-

Edelstahl / *stainless steel* — Art. VT3

Eingang	: 3/4" Innen-/Außengewinde	*Inlet port*	*: 3/4" male-/female thread*
Ausgänge	: 1/2" Innengewinde	*Leaving ports*	*: 1/2" female thread*
Gehäuse	: Edelstahl	*Body*	*: Stainless steel*

Anzahl Abgänge / *number of ports*	2	3	4
Art. VT3242xx	**32**	**33**	**34**
EUR	13,90	22,-	29,-

Messing / *brass* — Art. VTI

Eingang	: 3/4" Innengewinde	*Inlet port*	*: 3/4" female thread*
Ausgänge	: 1/2" Innengewinde	*Leaving ports*	*: 1/2" female thread*
Gehäuse	: Messing vernickelt	*Body*	*: Brass, nickel-plated*

Anzahl Abgänge / *number of ports*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Art. VTI12423xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	5,40	7,60	9,60	11,70	14,20	16,40	18,70	21,-	24,-	-	-	-

Messing / *brass* — Art. VTI

Eingang	: 1" Innengewinde	*Inlet port*	*: 1" female thread*
Ausgänge	: 1/2" Innengewinde	*Leaving ports*	*: 1/2" female thread*
Gehäuse	: Messing vernickelt	*Body*	*: Brass, nickel-plated*

Anzahl Abgänge / *number of ports*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Art. VTI12523xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	5,80	7,90	9,90	11,90	14,40	16,50	18,70	21,-	24,-	26,-	28,-	-

Edelstahl / *stainless steel* — Art. VTI

Eingang	: 1" Innengewinde	*Inlet port*	*: 1" female thread*
Ausgänge	: 1/2" Innengewinde	*Leaving ports*	*: 1/2" female thread*
Gehäuse	: Edelstahl	*Body*	*: stainless steel*

Anzahl Abgänge / *number of ports*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Art. VTI32523xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	6,40	7,80	9,20	10,90	12,40	14,60	16,30	18,20	19,70	22,-	24,-	27,-

Vorschweißflansche • Stahl • EN 1092-1 / *flange • carbon steel • DN 1092-1* — Art. FS

Ausführung	:	Flansche nach EN 1092-1 Typ 11 Dichtflächenform B1, Druckstufe PN 16.	*Design* : *Weld-neck flanges conform with EN 1092-1 type 11 sealing surface form B1, nominal pressure PN 16.*
Werkszeugnis	:	Mit Chargennummer für Werkszeugnis nach EN 10204-3.1b (Mehrpreis).	*Test report* : *With Charge-No. for Test Report conform with EN 10204-3.1b (surcharge).*
Werkstoff	:	Stahl 22.8	*Material* : *Steel 22.8 (A 105)*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Art. FS0004xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	5,-	4,60	6,80	8,30	8,40	11,-	14,-	18,-	19,-	26,-	33,-	43,-

Vorschweißflansche • Edelstahl • EN 1092-1 / *flange • stainless steel • EN 1092-1* — Art. FS

Ausführung	:	Flansche nach EN 1092-1 Typ 11 Dichtflächenform B1, Druckstufe PN 16, allseitig bearbeitet.	*Design* : *Weld-neck flanges conform with EN 1092-1 type 11 sealing surface form B1, PN 16, machined on all sides.*
Werkszeugnis	:	Mit Chargennummer für Werkszeugnis nach EN 10204-3.1b (Mehrpreis).	*Test report* : *With Charge-No. for Test Report conform with EN 10204-3.1b (surcharge).*
Werkstoff	:	Edelstahl 1.4571	*Material* : *Stainless steel 1.4571 (AISI 316 Ti)*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Art. FS0003xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	11,10	16,20	19,40	28,-	29,-	41,-	49,-	61,-	73,-	99,-	119,-	178,-

Gewindeflansche • Edelstahl • EN 1092-1 / *threaded flange • stainless steel • EN 1092-1* — Art. FS

Ausführung	:	Gewindeflansche nach DIN 2566/C, Dichtflächenform B1, Druckstufe PN 16, allseits bearbeitet.	*Design* : *Threaded flanges conform with DIN 2566/C, sealing surface form B1, nominal pressure PN 16, machined on all sides.*
Werkszeugnis	:	Mit Chargennummer für Werkszeugnis nach EN 10204-3.1b (Mehrpreis).	*Test report* : *With Charge-No. for Test Report conform with EN 10204-3.1b (surcharge).*
Werkstoff	:	Edelstahl 1.4571	*Material* : *Stainless steel 1.4571 (AISI 316 Ti)*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Art. FS0003xx	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**
EUR	12,80	17,10	19,40	31,-	32,-	45,-	58,-	72,-	82,-	-	-	-

Blindflansche • Edelstahl • EN 1092-1 / *blind flange • stainless steel • EN 1092-1* — Art. FS

Ausführung	:	Blindflansche nach EN 1092-1 Typ 05 Dichtflächenform B1), Druckstufe PN 16, allseits bearbeitet.	*Design* : *Blind flanges conform with EN 1092-1 type 05 sealing surface form B1, PN 16, machined on all sides.*
Werkszeugnis	:	Mit Chargennummer für Werkszeugnis nach EN 10204-3.1b (Mehrpreis).	*Test report* : *With Charge-No. for Test Report conform with EN 10204-3.1b (surcharge).*
Werkstoff	:	Edelstahl 1.4571	*Material* : *Stainless steel 1.4571 (AISI 316 Ti)*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Art. FS0006xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	-	20,-	29,-	34,-	42,-	55,-	68,-	98,-	118,-	169,-	190,-	-

Flanschdichtung • PTFE / *flange gasket • PTFE* — Art. FS

Ausführung	:	Dichtung für oben genannte Flansche.	*Design* : *Gasket for above mentioned flanges.*
Material	:	PTFE	*Material* : *PTFE*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
PN	40	40	40	40	40	40	40	40	16	16	16	16
Art. FS0001xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	-,80	1,10	1,40	1,70	2,10	2,90	3,90	4,50	5,50	7,30	9,50	15,-

Flanschdichtung / *flange sealing* — Art. FS

Ausführung	:	Dichtung für oben genannte Flansche, asbestfrei.	*Design* : *Gasket for above mentioned flanges, asbestos-free.*
Material	:	Hecker Centellen WS3820 oder Klinger Sil	*Material* : *Hecker Centellen WS3820 or Klinger Sil*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Art. FS0005xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	-,60	-,80	-,90	1,20	1,40	1,80	2,30	2,80	3,30	4,-	5,10	7,50

Flanschdichtung / *flange sealing* — Art. FS

Ausführung	:	Graphit-Dichtung mit Edelstahl-Spiesblech (Sigraflex Universal) für Temperaturen bis +550°C , 2mm Stärke BAM-Prüfungen, DVGW zugelassen.	*Design* : *Graphite gasket with tanged stainless steel reinforcement (Sigraflex Universal) for temperatures up to +550°C, 2mm thickness. BAM-tested, DVGW approval.*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
für PN / *for PN*	40	40	40	40	40	40	40	40	40	16	16	16
Art. FS0007xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**
EUR	1,10	1,20	1,40	1,60	2,-	2,80	3,70	4,10	6,20	7,50	8,40	12,50

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Montage-Sets / *mounting kits*

Montage Sets für Flanscharmaturen, abgestimmt auf die jeweiligen Gehäusebauformen. Komplett mit Flanschen, Schrauben, Unterlegscheiben und Sechskantmuttern (wo erforderlich).
Für Kugelhähne in Standard- oder Kompaktbauform und Absperrklappen in Zwischenflansch- oder Anflanschbauform LUG.

Vorschweißflansch : nach EN 1092-1 Typ 11 mit Dichtflächenform B1
Materialien : • Flansch: Stahl 22.8
Schrauben, Scheiben, Muttern: Stahl, verzinkt
• Flansch: Edelstahl 1.4571
Schrauben, Scheiben, Muttern: Edelstahl
Druckstufe : PN16

Mounting kits for flange valves, matched to the respective body types. Complete with flanges, screws, washers and hexagon nuts (where required).
For ball valves in standard or wafer-type design and butterfly valves with center body or LUG-type body design.

Welded flange : *conform with EN 1092-1 type 11 with sealing surface B1*
Material : *• Flange: Steel 22.8 (A 105)*
Screws, washers, nuts: steel, zinc-plated
• Flange: Stainless steel 1.4571 (AISI 316 Ti)
Screws, washers, nuts: stainless steel
Pressure range : *PN16*

Zwischenflansch Absperrklappen • Stahl / *wafer-type butterfly valves • carbon steel* — Art. FS

Ausführung : Montage-Set für Zwischenflansch Absperrklappen Art. WA & TA — *Design* : *Mounting kit for wafer-type butterfly valves Item WA & TA*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Art. FS2004xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
EUR	-	-	-	-	31,-	35,-	48,-	53,-	57,-	69,-	91,-	125,-	229,-	289,-

Anflansch Absperrklappen LUG • Stahl / *LUG-type butterfly valves • carbon steel* — Art. FS

Ausführung : Montage-Set für Anflansch Absperrklappen LUG Art. WM & TM — *Design* : *Mounting kit for LUG-type butterfly valves Item WM & TM*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Art. FS3004xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
EUR	-	-	-	-	31,-	35,-	47,-	52,-	55,-	58,-	90,-	123,-	208,-	281,-

Kompakt-Kugelhahn • Stahl / *wafer-type ball valves • carbon steel* — Art. FS

Ausführung : Montage-Set für Kompakt-Kugelhähne Art. ZK, WK & MK — *Design* : *Mounting kit for wafer-type ball valves Item ZK, WK & MK*
Flanschdichtung : **Bitte mitbestellen, siehe Seite 228** — ***Flange seals*** : ***Please order, see page 228***

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Art. FS4004xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
EUR	22,-	24,-	26,-	30,-	32,-	34,-	42,-	51,-	54,-	67,-	79,-	119,-	-	-

Standard Flanschkugelhahn • Stahl / *standard lange ball valves • carbon steel* — Art. FS

Ausführung : Montage-Set für Standard Flanschkugelhähne Art. ZP, ZD, TF & VS — *Design* : *Mounting kit for standard flange ball valves Item ZP, ZD, TF & VS*
Flanschdichtung : **Bitte mitbestellen, siehe Seite 228** — ***Flange seals*** : ***Please order, see page 228***

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Art. FS1004xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
EUR	-	-	-	-	33,-	37,-	52,-	57,-	59,-	72,-	94,-	129,-	243,-	303,-

Zwischenflansch Absperrklappen • Edelstahl / *wafer-type butterfly valves • stainless steel* — Art. FS

Ausführung : Montage-Set für Zwischenflansch Absperrklappen Art. WA & TA — *Design* : *Mounting kit for wafer-type butterfly valves Item WA & TA*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Art. FS2003xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
EUR	-	-	-	-	77,-	99,-	123,-	147,-	171,-	227,-	278,-	413,-	554,-	708,-

Anflansch Absperrklappen LUG • Edelstahl / *LUG-type butterfly valves • stainless steel* — Art. FS

Ausführung : Montage-Set für Anflansch Absperrklappen LUG Art. WM & TM — *Design* : *Mounting kit for LUG-type butterfly valves Item WM & TM*

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Art. FS3003xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
EUR	-	-	-	-	75,-	98,-	119,-	144,-	168,-	225,-	271,-	409,-	538,-	695,-

Kompakt-Kugelhahn • Edelstahl / *wafer-type ball valves • stainless steel* — Art. FS

Ausführung : Montage-Set für Kompakt-Kugelhähne Art. ZK, WK & MK — *Design* : *Mounting kit for wafer-type ball valves Item ZK, WK & MK*
Flanschdichtung : **Bitte mitbestellen, siehe Seite 228** — ***Flange seals*** : ***Please order, see page 228***

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Art. FS4003xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
EUR	35,-	46,-	52,-	69,-	75,-	98,-	112,-	143,-	167,-	224,-	259,-	407,-	-	-

Standard Flanschkugelhahn • Edelstahl / *standard lange ball valves • stainless steel* — Art. FS

Ausführung : Montage-Set für Standard Flanschkugelhähne Art. ZP, ZD, TF & VS — *Design* : *Mounting kit for standard flange ball valves Item ZP, ZD, TF & VS*
Flanschdichtung : **Bitte mitbestellen, siehe Seite 228** — ***Flange seals*** : ***Please order, see page 228***

Größe DN / *size DN*	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Art. FS1003xx	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
EUR	-	-	-	-	81,-	103,-	129,-	154,-	178,-	234,-	293,-	436,-	587,-	742,-

Rabattstaffel / *Volume discount*

Rabattstaffel:
Bei Messing Verschraubungen, Seite 230 bis 232, gewähren wir Rabatt entsprechend nachfolgender Rabattstaffel (ab EUR 50,- Auftragswert):

ab	50	Stück	=	20%	Rabatt
ab	100	Stück	=	25%	Rabatt
ab	300	Stück	=	30%	Rabatt
ab	500	Stück	=	35%	Rabatt

Jahresabrufaufträge: Preise auf Anfrage

Volume discount:
Volume discount for brass fittings concerning pages 230 to 232 as follows (minimum order value EUR 50,-):

from	*50*	*piece*	=	*20%*	*discount*
from	*100*	*piece*	=	*25%*	*discount*
from	*300*	*piece*	=	*30%*	*discount*
from	*500*	*piece*	=	*35%*	*discount*

Allgemeine Verschraubungen / *pneumatic fittings*

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Nenndruck : PN 16
Werkstoff : *Messing-vernickelt*

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Pressure range : *PN 16 (232psi)*
Material : *Brass nickel-plated*

Doppelnippel • zylindrisch / *hexagon nipple • cylindrical* — Art. A11

Größe / *size*	1/8	1/8	1/8	1/4	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2	3/4	1	1
Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/4	3/8	1/2	3/8	1/2	1/2			3/4
Art. A11xxxx	**1818**	**1814**	**1838**	**1414**	**1438**	**1412**	**3838**	**3812**	**1212**	**3434**	**1010**	**1034**
EUR	-,50	0,60	-,80	-,60	-,70	1,60	-,80	1,60	1,60	1,90	3,70	3,50

Doppelnippel • konisch / *hexagon nipple • conical* — Art. A12

Größe / *size*	1/8	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2	3/4	3/4
Größe / *size*	1/8	1/4	1/4	1/2	3/8	1/2	1/2	1/2	3/4
Art. A12xxxx	**1818**	**1814**	**1414**	**1412**	**3838**	**3812**	**1212**	**3412**	**3434**
EUR	-,40	-,60	-,60	1,20	-,70	1,20	1,20	2,10	2,30

Muffe / *socket* — Art. A13

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4
Art. A13xx	**18**	**14**	**38**	**12**	**34**
EUR	-,40	-,60	1,30	2,10	2,90

Reduzierung • innen-außen • konisch / *hexagon bushing • female-male • conical* — Art. A14

Größe (außen) / *size (male)*	1/4	3/8	1/2	3/8	1/2	1/2	3/4	1
Größe (innen) / *size (female)*	1/8	1/8	1/8	1/4	1/4	3/8	1/2	3/4
Art. A14xxxx	**1418**	**3818**	**1218**	**3814**	**1214**	**1238**	**3412**	**1034**
EUR	-,40	-,60	1,10	-,50	1,-	1,-	1,40	2,40

Reduzierung • innen-außen • zylindrisch / *hexagon bushing • female-male • cylindrical* — Art. A15

Größe (außen) / *size (male)*	1/8	1/4	3/8	3/8	1/2	1/2
Größe (innen) / *size (female)*	M5	1/8	1/8	1/4	1/4	3/8
Art. A15xxxx	**1805**	**1418**	**3818**	**3814**	**1214**	**1238**
EUR	-,50	-,50	-,70	-,70	1,20	1,20

Aufreduziernippel • innen-außen • konisch / *hexagon nipple • female-male • conical* — Art. A16

Größe (außen) / *size (male)*	1/8	1/8	1/4	1/4	3/8	1/4	3/8	1/2
Größe (innen) / *size (female)*	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2	1/2	1/2
Art. A16xxxx	**1818**	**1814**	**1414**	**1438**	**3838**	**1412**	**3812**	**1212**
EUR	-,50	-,60	-,70	1,20	1,10	1,80	1,80	2,10

Aufreduziernippel • innen-außen • zylindrisch / *hexagon nipple • female-male • cylindrical* — Art. A17

Größe (außen) / *size (male)*	M5	1/8	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2
Größe (innen) / *size (female)*	1/8	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2	1/2
Art. A17xxxx	**0518**	**1818**	**1814**	**1414**	**1438**	**3838**	**3812**	**1212**
EUR	-,50	-,50	-,60	-,70	-,90	1,70	1,70	2,-

>>> Rabattstaffel - siehe Seite 230 — *Volume discount - see page 230* <<<

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Muffe • reduziert • innen-innen / *socket • reduced • female-female* — Art. A18

Größe / *size*	1/8	1/8	1/4	1/4	3/8
Größe / *size*	1/4	3/8	3/8	1/2	1/2
Art. A18xxxx	**1814**	**1838**	**1438**	**1412**	**3812**
EUR	-,80	1,20	1,30	1,70	1,70

Kappe / *cap* — Art. A20

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. A20xx	**18**	**14**	**38**	**12**	-	-	-	-	-	-	-	-
EUR	-,40	-,60	-,90	1,40	-	-	-	-	-	-	-	-

Sechskantstopfen • zylindrisch / *hexagon plug • cylindrical* — Art. A19

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. A19xx	**18**	**14**	**38**	**12**	-	-	-	-	-	-	-	-
EUR	-,40	-,50	-,60	1,10	-	-	-	-	-	-	-	-

Stopfen / *plug* — Art. A43

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. A43xx	**18**	**14**	**38**	**12**	-	-	-	-	-	-	-	-
EUR	-,40	-,50	-,60	1,10	-	-	-	-	-	-	-	-

Kreuzstück / *cross* — Art. A26

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. A26xx	**18**	**14**	**38**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EUR	2,20	2,70	3,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Block Kreuzverteiler • alu-eloxiert / *cross block version • alu-anodised* — Art. A29

Größe / *size*	M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. A29xx	**05**	**18**	**14**	**38**	**12**	-	-	-	-	-	-	-	-
EUR	2,80	2,60	4,10	6,70	8,-	-	-	-	-	-	-	-	-

Winkel • innen-innen / *elbow • female-female* — Art. A21

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. A21xxxx	**1818**	**1414**	**3838**	**1212**	**3434**	-	-	-	-	-	-	-
EUR	1,-	1,70	2,20	3,50	3,90	-	-	-	-	-	-	-

Winkel • innen-außen / *elbow • female-male* — Art. A22

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. A22xxxx	**1818**	**1414**	**3838**	**1212**	-	-	-	-	-	-	-	-
EUR	-,90	1,30	1,90	2,60	-	-	-	-	-	-	-	-

Winkel • außen-außen / *elbow • male-male* — Art. A35

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. A35xx	**18**	**14**	**38**	**12**	-	-	-	-	-	-	-	-
EUR	1,-	1,30	1,90	2,60	-	-	-	-	-	-	-	-

Verlängerung • innen-außen / *extension • female-male* — Art. A39

Größe / *size*	1/8	1/8	1/4	1/4
Länge / *length* [mm]	22	42	35	51
Art. A39xxxx	**1822**	**1842**	**1435**	**1451**
EUR	-,60	1,10	1,10	1,50

>>> Rabattstaffel - siehe Seite 230 — *Volume discount - see page 230* <<<

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

>>> Rabattstaffel - siehe Seite 230 —— Volume discount - see page 230 <<<

Y-Stück • innen-innen / *Y-junction • female-female* — Art. A40

Größe / *size*		1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. A40xx		**18**	**14**	**38**	**12**	-	-	-	-	-	-	-	-
EUR		1,90	2,30	3,40	4,90	-	-	-	-	-	-	-	-

Y-Stück • innen-außen / *Y-junction • female-male* — Art. A41

Größe / *size*		1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. A41xx		**18**	**14**	**38**	**12**	-	-	-	-	-	-	-	-
EUR		1,80	2,30	3,40	4,90	-	-	-	-	-	-	-	-

T-Stück • außen-außen / *T-junction • male-male* — Art. A36

Größe / *size*		1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. A36xx		**18**	**14**	**38**	**12**	-	-	-	-	-	-	-	-
EUR		1,20	1,90	2,80	3,80	-	-	-	-	-	-	-	-

T-Stück • innen-innen / *T-junction • female-female* — Art. A23

Größe / *size*		1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. A23xx		**18**	**14**	**38**	**12**	-	-	-	-	-	-	-	-
EUR		1,20	2,-	2,80	4,30	-	-	-	-	-	-	-	-

T-Stück • innen-außen / *T-junction • female-male* — Art. A24

Größe / *size*		1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Größe / *size*		1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. A24xxxx		**1818**	**1414**	**3838**	**1212**	-	-	-	-	-	-	-	-
EUR		1,20	1,90	2,80	4,-	-	-	-	-	-	-	-	-

T-Stück • innen-außen / *T-junction • female-male* — Art. A25

Größe / *size*		1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Größe / *size*		1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. A25xxxx		**1818**	**1414**	**3838**	**1212**	-	-	-	-	-	-	-	-
EUR		1,20	1,90	2,80	4,-	-	-	-	-	-	-	-	-

L-Einschraubverteiler / *L-distributor union* — Art. A27

Größe / *size*	M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Größe / *size*	M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. A27xxxx	**0505**	**1818**	**1414**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EUR	-,90	1,10	1,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

T-Einschraubverteiler / *T-distributor union* — Art. A28

Größe / *size*	M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Größe / *size*	M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Art. A28xxxx	**0505**	**1818**	**1414**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EUR	-,90	1,10	1,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Schlauchtülle / *hose nipple* — Art. A30

Größe / *size*	1/8	1/4	1/8	1/8	1/4	3/8	1/4	3/8	1/2	3/8	1/2	1/2	3/4	1	1	1 1/4
Schlauch-Ø / *hose-Ø*	07	07	08	09	09	09	12	12	12	17	17	19	19	25	32	32
Art. A30xxxx	**0718**	**0714**	**0818**	**0918**	**0914**	**0938**	**1214**	**1238**	**1212**	**1738**	**1712**	**1912**	**1934**	**2510**	**3210**	**32114**
EUR	-,50	-,70	-,60	-,50	-,70	-,90	-,80	-,90	1,50	1,-	1,60	2,20	3,60	3,40	5,10	9,70

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Rabattstaffel / *Volume discount*

Rabattstaffel:
Bei Messing Verschraubungen, Seite 233 bis 234, gewähren wir Rabatt entsprechend nachfolgender Rabattstaffel (ab EUR 50,- Auftragswert):

ab	50	Stück	=	20%	Rabatt
ab	100	Stück	=	25%	Rabatt
ab	300	Stück	=	30%	Rabatt
ab	500	Stück	=	35%	Rabatt

Jahresabrufaufträge: Preise auf Anfrage

Volume discount:
Volume discount for brass fittings concerning pages 233 to 234 as follows (minimum order value EUR 50,-):

from	*50*	*piece*	=	*20%*	*discount*
from	*100*	*piece*	=	*25%*	*discount*
from	*300*	*piece*	=	*30%*	*discount*
from	*500*	*piece*	=	*35%*	*discount*

Schlauchverschraubung mit Überwurfmutter • Messing vernickelt / *pneumatic fittings with clamping nut • brass nickel-plated*

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Nenndruck : PN 16
Werkstoff : Messing-vernickelt
Schlauch : Schlauch-Ø außen

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Pressure range : *PN 16 (232psi)*
Material : *Brass nickel-plated*
Hose : *hose-Ø male*

Gerade • Einschraub • konisch / *straight • conical* — Art. C11

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	05	06	06	08	08	08	10	10	10	12	12	15
Größe / *size*	1/8	1/8	1/4	1/8	1/4	3/8	1/4	3/8	1/2	3/8	1/2	1/2
Art. C11xxxx	**0518**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**0838**	**1014**	**1038**	**1012**	**1238**	**1212**	**1512**
EUR	-,70	-,70	-,80	-,70	-,80	1,20	1,-	1,30	1,80	1,40	1,90	2,20

Gerade • Einschraub • zylindrisch / *straight • cylindrical* — Art. C12

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	05	06	05	06	06	08	08	08	10	10	10	12	12	15
Größe / *size*	M5	M5	1/8	1/8	1/4	1/8	1/4	3/8	1/4	3/8	1/2	3/8	1/2	1/2
Art. C12xxxx	**0505**	**0605**	**0518**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**0838**	**1014**	**1038**	**1012**	**1238**	**1212**	**1512**
EUR	-,60	-,60	-,80	-,80	-,90	-,80	1,-	1,30	1,10	1,40	1,90	1,50	2,10	2,50

Gerade • Einschraub • konisch • schwenk / *straight • conical • swivelling* — Art. C29

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	06	06	08	08	10	10
Größe / *size*	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8
Art. C29xxxx	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**1014**	**1038**
EUR	1,40	1,70	1,60	1,60	1,90	2,10

Gerade • Aufschraub / *straight* — Art. C13

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	05	06	06	08	08	08	10	10	12
Größe / *size*	1/8	1/8	1/4	1/8	1/4	3/8	1/4	3/8	3/8
Art. C13xxxx	**0518**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**0838**	**1014**	**1038**	**1238**
EUR	-,80	-,80	1,-	-,90	1,10	1,70	1,10	1,70	2,30

Winkel • Einschraub • konisch / *elbow • conical* — Art. C16

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	05	06	06	08	08	08	10	10	12	12	15
Größe / *size*	1/8	1/8	1/4	1/8	1/4	3/8	1/4	3/8	3/8	1/2	1/2
Art. C16xxxx	**0518**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**0838**	**1014**	**1038**	**1238**	**1212**	**1512**
EUR	-,90	-,80	1,-	1,-	1,-	1,60	1,40	1,80	2,30	3,-	3,60

Winkel • Einschraub • zylindrisch • schwenk / *elbow • cylindric • swivelling* — Art. C30

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	06	06	08	08	10	10
Größe / *size*	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8
Art. C30xxxx	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**1014**	**1038**
EUR	2,80	3,-	2,90	3,10	3,20	4,20

Winkel • Aufschraub / *elbow* — Art. C17

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	06	06	08	08	10	12
Größe / *size*	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8
Art. C17xxxx	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**1014**	**1238**
EUR	1,20	1,90	1,50	1,90	2,-	3,30

T-Stück • Einschraub • konisch / *T-junction • conical* — Art. C20

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	06	06	08	08	10	10	12	12	15
Größe / *size*	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2	1/2
Art. C20xxxx	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**1014**	**1038**	**1238**	**1212**	**1512**
EUR	1,50	1,60	1,50	1,70	2,30	2,50	3,80	4,-	4,30

>>> Rabattstaffel - siehe Seite 233 — *Volume discount - see page 233* <<<

T-Stück • Einschraub • zylindrisch • schwenk / *T-junction • cylindrical • swivelling* — Art. C31

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	06	06	08	08	10	10
Größe / *size*	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8
Art. C31xxxx	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**1014**	**1038**
EUR	3,70	4,-	3,70	4,10	4,40	5,40

Schottverschraubung / *bulkhead union* — Art. C15

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	05	06	08	10	12	15
Art. C15xxxx	**0500**	**0600**	**0800**	**1000**	**1200**	**1500**
EUR	1,80	2,20	2,-	2,40	3,10	5,10

Gerade • Verbinder für Schlauch / *straight • hose connector* — Art. C14

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	05	06	08	10	12	15
Art. C14xxxx	**0500**	**0600**	**0800**	**1000**	**1200**	**1500**
EUR	1,20	1,10	1,30	1,60	2,40	3,80

Winkel • für Schlauch / *elbow • hose connector* — Art. C18

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	05	06	08	10	12	15
Art. C18xxxx	**0500**	**0600**	**0800**	**1000**	**1200**	**1500**
EUR	1.40	1,40	1,60	1,80	3,-	3,40

T-Stück • für Schlauch / *T-junction • hose connector* — Art. C19

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	05	06	08	10	12	15
Art. C19xxxx	**0500**	**0600**	**0800**	**1000**	**1200**	**1500**
EUR	1,60	1,70	1,80	2,60	4,10	5,20

Hohlschraube • 1-fach • mit Dichtung / *hollow-core screw • single • with sealing* — Art. R31

Größe / *size*	M5	1/8	1/4	3/8	1/2
Art. R31xxxx	**0005**	**0018**	**0014**	**0038**	**0012**
EUR	-,60	-,80	1,-	1,60	2,50

Hohlschraube • 2-fach • mit Dichtung / *hollow-core screw • double • with sealing* — Art. R32

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2
Art. R32xxxx	**0018**	**0014**	**0038**	**0012**
EUR	1,20	1,60	2,30	3,60

Schwenkringstück • 1-fach / *swivelling connector • single* — Art. C23

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	06	06	06	08	08	08	10	10	10	12
Größe / *size*	M5	1/8	1/4	1/8	1/4	3/8	1/4	3/8	1/2	3/8
Art. C23xxxx	**0605**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**0838**	**1014**	**1038**	**1012**	**1238**
EUR	1,00	1,10	1,20	1,20	1,20	1,90	1,50	2,-	2,50	2,40

Überwurfmutter / *hexagon nut for hose* — Art. C27

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	05	05	06	06	08	10	12	15
Größe / *size*	08	10	08	10	12	14	16	20
Art. C27xxxx	**0508**	**0510**	**0608**	**0610**	**0812**	**1014**	**1216**	**1520**
EUR	-,30	-,20	-,30	-,30	-,30	1,20	-,60	-,90

Überwurfmutter mit Knickschutz / *hexagon nut for hose with guard* — Art. C32

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	06	08	10
Gewinde M / *thread M*	M10x1	M12x1	M14x1
Art. C32xxxx	**0604**	**0806**	**1008**
EUR	-,90	1,10	1,30

>>> Rabattstaffel - siehe Seite 233 — Volume discount - see page 233 <<<

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Rabattstaffel / *Volume discount*

Rabattstaffel:
Bei Messing Verschraubungen, Seite 235 bis 237, gewähren wir Rabatt entsprechend nachfolgender Rabattstaffel (ab EUR 50,- Auftragswert):

ab	50	Stück	=	20%	Rabatt
ab	100	Stück	=	25%	Rabatt
ab	300	Stück	=	30%	Rabatt
ab	500	Stück	=	35%	Rabatt

Jahresabrufaufträge: Preise auf Anfrage

Volume discount:
Volume discount for brass fittings concerning pages 233 to 237 as follows (minimum order value EUR 50,-):

from	*50*	*piece*	=	*20%*	*discount*
from	*100*	*piece*	=	*25%*	*discount*
from	*300*	*piece*	=	*30%*	*discount*
from	*500*	*piece*	=	*35%*	*discount*

Automatische Steckverschraubungen • Messing vernickelt / *automatic plug connection • brass nickel-plated*

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Nenndruck : PN 16
Werkstoff
Gehäuse : Messing-vernickelt
Spannzange : Edelstahl
O-Ring : NBR
Schlauch : Schlauch-Ø außen

Bitte verwenden Sie Polyamidrohr, Rilsan oder Nylonschläuche. Bei weicheren Schläuchen bitte die Einsteckhülse **Art. 023xxxx** zusätzlich verwenden. Die **Art. R11, 15, 22** und **42** können mit PTFE beschichtetem Gewinde geliefert werden.

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Pressure range : *PN 16 (232psi)*
Material
Body : *Brass nickel-plated*
Gripping ring : *Stainless steel*
O-ring : *NBR*
Hose : *hose-Ø male*

*Please use polyamide, rilsan or nylon hose. For softer hoses, please use also plug-in bushing **Art. 023xxxx**.*
***Art. R11, 15, 22,** and **42** are also available with teflonised thread.*

Gerade • Einschraub • konisch / *straight • conical* — Art. R11

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	04	05	06	06	08	08	08	10	10	12	12	14	14
Größe / *size*	1/8	1/4	1/8	1/8	1/4	1/8	1/4	3/8	1/4	3/8	3/8	1/2	3/8	1/2
Art. R11xxxx	**0418**	**0414**	**0518**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**0838**	**1014**	**1038**	**1238**	**1212**	**1438**	**1412**
EUR	-,90	1,-	-,90	-,90	-,90	1,-	1,-	1,40	1,40	1,40	2,-	2,10	2,90	3,10

Gerade • Einschraub • zylindrisch • mit Dichtung / *straight • cylindrical • with sealing* — Art. R12

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	04	04	05	06	06	08	08	08	10	10	12	12
Größe / *size*	M5	1/8	1/4	1/8	1/8	1/4	1/8	1/4	3/8	1/4	3/8	3/8	1/2
Art. R12xxxx	**0405**	**0418**	**0414**	**0518**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**0838**	**1014**	**1038**	**1238**	**1212**
EUR	1,-	1,-	1,10	1,-	1,-	1,10	1,20	1,20	1,70	1,50	1,70	2,10	2,30

Gerade • Aufschraub / *straight* — Art. R13

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	05	06	06	08	08	10	10
Größe / *size*	1/8	1/4	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8
Art. R13xxxx	**0418**	**0514**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**1014**	**1038**
EUR	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,60	1,80	2,30

Winkel • Einschraub • konisch / *elbow • conical* — Art. R14

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	06	06	08	08	10	10	12	12
Größe / *size*	1/8	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8	1/2	1/2
Art. R14xxxx	**0418**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**1014**	**1038**	**1212**	**1412**
EUR	1,20	1,40	1,40	1,50	1,60	2,40	2,50	2,90	4,30

Winkel • Einschraub • konisch • schwenk / *elbow • conical • swivelling* — Art. R15

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	04	05	06	06	08	08	08	10	10	12	12	14	14
Größe / *size*	1/8	1/4	1/4	1/8	1/4	1/8	1/4	3/8	1/4	3/8	3/8	1/2	3/8	1/2
Art. R15xxxx	**0418**	**0414**	**0514**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**0838**	**1014**	**1038**	**1238**	**1212**	**1438**	**1412**
EUR	1,60	1,70	1,70	1,60	1,70	1,90	2,-	1,80	2,80	3,-	3,50	3,90	4,90	5,60

Winkel • Einschraub • zylindrisch • schwenk / *elbow • cylindrical • swivelling* — Art. R41

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	04	04	06	06	08	08	10	10	12	12
Größe / *size*	M5	1/8	1/4	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2
Art. R41xxxx	**0405**	**0418**	**0414**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**1014**	**1038**	**1238**	**1212**
EUR	1,60	1,80	1,90	1,80	1,90	2,20	2,30	3,10	3,30	3,90	4,20

>>> Rabattstaffel - siehe Seite 235 — *Volume discount - see page 235* <<<

Winkel • Einschraub • zylindrisch • schwenk / *elbow • cylindrical • swivelling* — Art. R19

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	04	05	05	06	06	08	08	10	10	12	12	14
Größe / *size*	1/8	1/4	1/8	1/4	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2	1/2
Art. R19xxxx	**0418**	**0414**	**0518**	**0514**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**1014**	**1038**	**1238**	**1212**	**1412**
EUR	2,60	2,-	1,90	2,-	2,60	2,80	2,70	3,-	3,40	4,20	5,20	6,20	7,80

Winkel • Aufschraub • schwenk / *elbow • swivelling* — Art. R17

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	05	06	06	08	08	10	10
Größe / *size*	1/8	1/4	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8
Art. R17xxxx	**0418**	**0514**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**1014**	**1038**
EUR	1,80	2,10	1,80	2,10	2,10	2,40	2,90	3,60

T-Stück • Einschraub • zylindrisch • schwenk / *T-junction • cylindrical • swivelling* — Art. R43

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	05	06	06	08	08	10	10	12	12
Größe / *size*	1/8	1/4	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2
Art. R43xxxx	**0418**	**0514**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**1014**	**1038**	**1238**	**1212**
EUR	2,60	2,70	2,70	2,80	3,-	3,20	4,40	4,40	5,60	6,30

T-Stück • Einschraub • konisch / *T-junction • conical* — Art. R22

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	05	06	06	08	08	10	10	12	12
Größe / *size*	1/8	1/8	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2
Art. R22xxxx	**0418**	**0518**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**1014**	**1038**	**1238**	**1212**
EUR	2,50	2,30	2,50	2,60	2,80	2,90	4,70	5,40	6,10	7,70

Gerade • für Schlauch / *straight • hose connector* — Art. R26

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	05	06	08	10	12	14
Art. R26xxxx	**0004**	**0005**	**0006**	**0008**	**0010**	**0012**	**0014**
EUR	1,60	1,60	1,70	1,90	2,10	3,10	4,10

Winkel • für Schlauch / *elbow • hose connector* — Art. R18

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	05	06	08	10	12	14
Art. R18xxxx	**0004**	**0005**	**0006**	**0008**	**0010**	**0012**	**0014**
EUR	1,70	1,70	1,80	1,90	2,70	3,20	4,90

T-Stück • für Schlauch / *tee • hose connector* — Art. R23

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	05	06	08	10	12	14
Art. R23xxxx	**0004**	**0005**	**0006**	**0008**	**0010**	**0012**	**0014**
EUR	2,20	2,20	2,30	2,70	3,50	4,60	6,70

Schottverschraubung / *bulkhead union* — Art. R27

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	05	06	08	10	12
Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	05	06	08	10	12
Art. R27xxxx	**0404**	**0505**	**0606**	**0808**	**1010**	**1212**
EUR	2,70	2,70	2,80	2,90	3,80	4,40

Verschluß / *plug* — Art. R29

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	05	06	08	10	12	14
Art. R29xxxx	**0004**	**0005**	**0006**	**0008**	**0010**	**0012**	**0014**
EUR	-,40	-,40	-,40	-,50	-,70	-,90	1,10

>>> Rabattstaffel - siehe Seite 235 — Volume discount - see page 235 <<<

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Reduzierung / *bushing* — Art. R25

Schlauch-Ø (B) / *hose-Ø (B)*	04	04	04	04	05	05	05	06	06	06	08	08	10
Schlauch-Ø (A) / *hose-Ø (A)*	06	08	10	12	06	08	10	08	10	12	10	12	12
Art. R25xxxx	**0406**	**0408**	**0410**	**0412**	**0506**	**0508**	**0510**	**0608**	**0610**	**0612**	**0810**	**0812**	**1012**
EUR	1,20	1,10	1,10	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,30	1,30	1,30	1,30

Gerade-Stecknippel • zylindrisch • mit Dichtung / *threaded plug nupple • cylindrical • with sealing* — Art. R38

Stecknippel-Ø / *plug-Ø*	04	04	06	06	08	08	10	10
Größe / *size*	1/8	1/4	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8
Art. R38xxxx	**0418**	**0414**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**1014**	**1038**
EUR	-,60	-,80	-,70	-,80	-,70	-,80	-,90	1,20

Zweifacher Anschluß / *double connector* — Art. R39

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	06	08	10	12
Art. R39xxxx	**0004**	**0006**	**0008**	**0010**	**0012**
EUR	-,40	-,50	-,60	-,70	-,90

Hohlschraube • 1-fach • mit Dichtung / *hollow-core screw • single • with sealing* — Art. R31

Größe / *size*	M5	1/8	1/4	3/8	1/2
Art. R31xxxx	**0005**	**0018**	**0014**	**0038**	**0012**
EUR	-,60	-,80	1,-	1,60	2,50

Hohlschraube • 2-fach • mit Dichtung / *hollow-core screw • double • with sealing* — Art. R32

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2
Art. R32xxxx	**0018**	**0014**	**0038**	**0012**
EUR	1,20	1,60	2,10	3,60

Dichtring • Aluminium / *sealing • aluminium* — Art. R30

Größe, Mindestabnahme 100 Stück / *size, minimum order 100 pieces*	M5	1/8	1/4	3/8	1/2
Art. R30xxxx	**0005**	**0018**	**0014**	**0038**	**0012**
EUR	-,10	-,10	-,10	-,20	-,20

Dichtring • Kunststoff / *sealing • plastic* — Art. P32

Material: Nylon + 15% Glasfaser, Mindestabnahme 100 Stück / *Material: Nylon + 15% glasfiber, minimum order 100 pieces*

Größe / *size*	M5	1/8	1/4	3/8	1/2
Art. P32xxxx	**0005**	**0018**	**0014**	**0038**	**0012**
EUR	-,10	-,10	-,10	-,10	-,10

Schwenkringstück • 1-fach / *swivelling connector • single* — Art. R35

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	05	06	06	08	08	08	10	10	12	12
Größe / *size*	1/8	1/4	1/8	1/4	1/8	1/4	3/8	1/4	3/8	3/8	1/2
Art. R35xxxx	**0418**	**0514**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**0838**	**1014**	**1038**	**1238**	**1212**
EUR	1,30	1,50	1,40	1,60	1,60	1,70	2,50	1,90	2,40	2,90	3,30

Schwenkringstück • 2-fach / *swivelling connector • double* — Art. R36

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	04	05	06	06	08	08	10	10	12	12
Größe / *size*	M5	1/8	1/4	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2
Art. R36xxxx	**0405**	**0418**	**0514**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**1014**	**1038**	**1238**	**1212**
EUR	2,60	2,50	2,50	2,60	2,90	2,80	2,90	3,90	4,10	4,70	5,40

Einsteckhülse zur Verstärkung weicher Schläuche / *plug-in bushing for soft hose* — Art. O23

Schlauch außen-Ø / hose *outside-Ø*	06	08	10	12	15
Länge / length [mm]	12	14	16	18	20
Art. O23xxxx	**0612**	**0814**	**1016**	**1218**	**1520**
EUR	-,20	-,30	-,40	-,50	-,70

>>> Rabattstaffel - siehe Seite 235 — *Volume discount - see page 235* <<<

Rabattstaffel / *Volume discount*

Rabattstaffel:
Bei Kunststoff Verschraubungen, Seite 238 bis 239, gewähren wir Rabatt entsprechend nachfolgender Rabattstaffel (ab EUR 50,- Auftragswert):

ab	50	Stück	=	20%	Rabatt
ab	100	Stück	=	25%	Rabatt
ab	300	Stück	=	30%	Rabatt
ab	500	Stück	=	35%	Rabatt

Jahresabrufaufträge: Preise auf Anfrage

Volume discount:
Volume discount for plastic fittings concerning pages 238 to 239 as follows (minimum order value EUR 50,-):

from	*50*	*piece*	=	*20%*	*discount*
from	*100*	*piece*	=	*25%*	*discount*
from	*300*	*piece*	=	*30%*	*discount*
from	*500*	*piece*	=	*35%*	*discount*

Automatische Steckverschraubungen • Kunststoff / *automatic plug connection • plastic*

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Nenndruck : PN 12
Werkstoff
Gehäuse : Kunststoff (Azetalharz)
zylindr. Gewinde : Kunststoff oder Messing vernickelt
konisches Gewinde : Messing vernickelt und mit PTFE beschichtet
Spannzange : Edelstahl
O-Ring : NBR
Schlauch : Schlauch-Ø außen

Bitte verwenden Sie Polyamidrohr, Rilsan oder Nylonschläuche. Bei weicheren Schläuchen bitte die Einsteckhülse **Art. 023xxxx** zusätzlich verwenden.

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Pressure range : *PN 12 (174psi)*
Material
Body : *Plastic (Acetal)*
cylindrical thread : *Plastic or brass nickel-plated*
conical thread : *Brass nickel-plated and PTFE-coated*
Gripping ring : *Stainless steel*
O-ring : *NBR*
Hose : *Hose-Ø male*

Please use polyamide, rilsan or nylon hose.
*For softer hoses, please use also a plug-in bushing **Art. 023xxxx.***

>>> Rabattstaffel - siehe Seite 238 — *Volume discount - see page 238* <<<

Gerade • Einschraub • zylindrisch / *straight • cylindrical* — Art. B12

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	06	06	08	08	08	10	10
Größe / *size*	1/8	1/8	1/4	1/8	1/4	3/8	1/4	3/8
Art. B12xxxx	**0418**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**0838**	**1014**	**1038**
EUR	-,80	-,90	-,90	-,90	-,90	1,30	1,20	1,30

Winkel • Einschraub • konisch • schwenk • kurz / *elbow • conical • swivelling • short* — Art. B16

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	04	06	06	08	08	08	10
Größe / *size*	1/8	1/4	1/8	1/4	1/8	1/4	3/8	1/4
Art. B16xxxx	**0418**	**0414**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**0838**	**1014**
EUR	1,30	1,40	1,30	1,40	1,40	1,50	1,90	2,20

Winkel • Einschraub • konisch • schwenk • lang / *elbow • conical • swivelling • long* — Art. B17

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	06	06	08	08	08	10	10
Größe / *size*	1/4	1/8	1/4	1/8	1/4	3/8	1/4	3/8
Art. B17xxxx	**0414**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**0838**	**1014**	**1038**
EUR	1,80	1,60	1,80	1,80	2,-	2,40	2,80	3,-

Winkel • Einschraub • zylindrisch • schwenk • kurz / *elbow • cylindrical • swivelling • short* — Art. B18

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	04	04	06	06	06	08	08	08	10	10
Größe / *size*	M5	1/8	1/4	M5	1/8	1/4	1/8	1/4	3/8	1/4	3/8
Art. B18xxxx	**0405**	**0418**	**0414**	**0605**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**0838**	**1014**	**1038**
EUR	1,20	1,30	1,40	1,30	1,30	1,40	1,40	1,50	1,90	2,20	2,30

Winkel • Einschraub • zylindrisch • schwenk • lang / *elbow • cylindrical • swivelling • long* — Art. B19

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	06	06	06	08	08	08	10
Größe / *size*	1/4	M5	1/8	1/4	1/8	1/4	3/8	1/4
Art. B19xxxx	**0414**	**0605**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**0838**	**1014**
EUR	1,80	1,70	1,60	1,80	1,80	2,-	2,40	2,80

Winkel • Einschraub • zylindrisch • schwenk / *elbow • cylindrical • swivelling* — Art. B20

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	04	06	06	06	08	08	08	10
Größe / *size*	M5	1/8	M5	1/8	1/4	1/8	1/4	3/8	1/4
Art. B20xxxx	**0405**	**0418**	**0605**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**0838**	**1014**
EUR	1,80	1,90	1,80	1,90	2,-	2,-	2,-	2,40	2,10

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

T-Stück • Einschraub • zylindrisch • schwenk / *tee • cylindrical • swivelling* — Art. B22

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	04	06	06	06	08	08	08	10	10
Größe / *size*	1/8	1/4	M5	1/8	1/4	1/8	1/4	3/8	1/4	3/8
Art. B22xxxx	**0418**	**0414**	**0605**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**0838**	**1014**	**1038**
EUR	2,-	2,10	2,10	2,-	2,10	2,20	2,30	2,70	3,20	3,40

T-Stück • Einschraub • zylindrisch • schwenk / *tee • cylindrical • swivelling* — Art. B24

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	04	04	06	06	06	08	08	08	10	10
Größe / *size*	M5	1/8	1/4	M5	1/8	1/4	1/8	1/4	3/8	1/4	3/8
Art. B24xxxx	**0405**	**0418**	**0414**	**0605**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**0838**	**1014**	**1038**
EUR	2,-	2,-	2,10	2,10	2,-	2,10	2,20	2,30	2,70	3,20	3,40

Y-Stück • Einschraub • zylindrisch / *Y • cylindrical* — Art. B31

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	04	04	06	06	08	08	08	10	10
Größe / *size*	M5	1/8	1/4	1/8	1/4	1/8	1/4	3/8	1/4	3/8
Art. B31xxxx	**0405**	**0418**	**0414**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**0838**	**-**	**-**
EUR	2,30	2,10	2,10	2,30	2,30	2,50	2,60	2,70	-	-

Gerade • für Schlauch / *straight • hose connector* — Art. B25

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	06	06	08	08	10	10
Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	06	04	08	06	10	08
Art. B25xxxx	**0004**	**0006**	**0406**	**0008**	**0608**	**0010**	**0810**
EUR	1,20	1,30	1,40	1,50	1,50	1,70	1,80

Winkel • für Schlauch / *elbow • hose connector* — Art. B14

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	06	08	10
Art. B14xxxx	**0004**	**0006**	**0008**	**0010**
EUR	1,20	1,30	1,50	2,-

T-Stück • für Schlauch / *tee • hose connector* — Art. B15

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	06	08	10
Art. B15xxxx	**0004**	**0006**	**0008**	**0010**
EUR	1,70	1,80	2,-	2,60

Y-Stück • für Schlauch / *Y • hose connector* — Art. B29

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	06	08	10
Art. B29xxxx	**0004**	**0006**	**0008**	**0010**
EUR	2,10	2,30	2,40	3,-

Reduzierung • mit Stecknippel / *reduction • with socket nipple* — Art. B26

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	04	04	06	06	06	08	08
Stecknippel-Ø / *socket nipple-Ø*	06	08	10	08	10	12	10	12
Art. B26xxxx	**0406**	**0408**	**0410**	**0608**	**0610**	**0612**	**0810**	**0812**
EUR	-,90	-,90	-,90	-,90	-,90	-,90	-,90	-,90

Gewinde-Stecknippel • zylindrisch / *threaded plug nipple • cylindrical* — Art. B13

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	06	06	08	08	08	10
Größe / *size*	1/8	1/8	1/4	1/8	1/4	3/8	1/4
Art. B13xxxx	**0418**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**0838**	**1014**
EUR	-,50	-,50	-,50	-,50	-,50	-,70	-,60

Drosselrückschlagventil • schwenkbar / *non-return throttle valve • swivelling* — Art. B38

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	04	06	06	08	08	10
Größe / *size*	M5	1/8	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4
Art. B38xxxx	**0405**	**0418**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**1014**
EUR	6,30	5,90	5,90	6,90	6,10	7,-	7,20

>>> Rabattstaffel - siehe Seite 238 — *Volume discount - see page 238* <<<

Automatische Steckverschraubungen • Edelstahl / *automatic plug connection • stainless steel*

Technische Daten für alle nachfolgenden Standardausführungen, wenn nicht anders angegeben.

Nenndruck : PN 18
Werkstoff
Gehäuse : Edelstahl 1.4408
Spannzange : Edelstahl
O-Ring : FKM
Schlauch : Schlauch-Ø außen

Bitte verwenden Sie Polyamidrohr, Rilsan oder Nylonschläuche.

Unless otherwise stated, these specifications apply to all the following products.

Pressure range : *PN 18 (261psi)*
Material
Body : *Stainless steel 1.4408*
Gripping ring : *Stainless steel*
O-ring : *FKM*
Hose : *Hose-Ø male*

Please use polyamide, rilsan or nylon hose.

NEU

Gerade • konisch / *straight • conical* — Art. Y11

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	04	06	06	08	08	10	10	12	12
Größe / *size*	1/8	1/4	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2
Art. Y11xxxx	**0418**	**0414**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**1014**	**1038**	**1238**	**1212**
EUR	8,60	9,40	8,80	9,70	10,60	11,10	12,40	15,10	18,90	21,-

Gerade • zylindrisch / *straight • cylindrical* — Art. Y12

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	04	06	06	06	08	08	10	10	12	12
Größe / *size*	M5	1/8	M5	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2
Art. Y12xxxx	**045**	**0418**	**065**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**1014**	**1038**	**1238**	**1212**
EUR	9,80	10,10	10,70	11,-	12,40	13,10	13,60	14,60	17,70	22,20	24,70

Winkel • konisch / *elbow • conical* — Art. Y14

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	06	06	08	08	10
Größe / *size*	1/8	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4
Art. Y14xxxx	**0418**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**1014**
EUR	14,10	14,30	14,60	17,30	18,40	26,70

Winkel • konisch • schwenk / *elbow • conical • swivelling* — Art. Y15

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	06	06	08	08	10	10	12	12
Größe / *size*	1/8	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4	3/8	3/8	1/2
Art. Y15xxxx	**0418**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**1014**	**1038**	**1238**	**1212**
EUR	20,10	20,40	24,40	24,50	24,10	31,-	34,-	41,-	47,-

Winkel • zylindrisch • schwenk / *elbow • cylindrical • swivelling* — Art. Y16

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	04	06	06	06	08	08
Größe / *size*	M5	1/8	M5	1/8	1/4	1/8	1/4
Art. Y16xxxx	**045**	**0418**	**065**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**
EUR	19,-	22,-	23,-	22,-	26,-	26,-	27,-

Drosselrückschlagventil • schwenkbar / *non-return throttle valve • swivelling* — Art. V20

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	05	06	05	06	06	08	08	10
Größe / *size*	M5	M5	M5	1/8	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4
Art. V20xxxx	**0405**	**0505**	**0605**	**0518**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**1014**
EUR	6,70	6,40	6,40	6,-	6,-	6,90	6,-	6,90	7,10

Feindrosselventil mit Schalldämpfer / *fine-throttle valve with silencer* — Art. V14

Größe / *size*	M5	1/8	1/4	3/8
Art. V14xx	**0005**	**0018**	**0014**	**0038**
EUR	6,20	5,70	6,60	9,40

Drosselrückschlagventil / *non-return throttle valve* — Art. V15

Größe / *size*	M5	1/8	1/4	3/8
Art. V15xx	**0005**	**0018**	**0014**	**0038**
EUR	4,60	4,10	4,90	7,80

Drosselrückschlagventil • schwenkbar / *non-return throttle valve • swivelling* — Art. V18

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	04	04	06	06	08	08	10
Größe / *size*	M5	1/8	1/8	1/4	1/8	1/4	1/4
Art. V18xxxx	**0405**	**0418**	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**	**1014**
EUR	6,80	6,30	6,30	7,40	6,60	7,50	7,80

Drosselrückschlagventil • schwenkbar / *non-return throttle valve • swivelling* — Art. V17

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8
Größe / *size*	1/8	1/4	3/8
Art. V17xx	**1818**	**1414**	**3838**
EUR	5,60	6,60	10,10

Drosselrückschlagventil • schwenkbar / *non-return throttle valve • swivelling* — Art. V28

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	6	6	8	8
Größe / *size*	1/8	1/4	1/8	1/4
Art. V28xxxx	**0618**	**0614**	**0818**	**0814**
EUR	6,80	8,-	7,-	8,10

Drosselrückschlagventil • Alu-Messing / *non-return throttle valve • aluminium-brass* — Art. V21

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2
Baulänge / *length* [mm]	32	40	56	56
Art. V21xx	**18**	**14**	**38**	**12**
EUR	6,30	9,70	14,60	16,-

Rückschlagventil • Feder: Edelstahl / *non-return valve • spring: stainless steel* — Art. V23

Größe / *size*	M5	1/8	1/4
Baulänge / *length* [mm]	25	36,5	41
Öffnungsdr. / *action pres.* [bar]:	0,2	0,2	0,2
Art. V23xx	**05**	**18**	**14**
EUR	3,80	2,70	3,20

Schnellentlüftungsventil • Messing-vernickelt / *quick drain valve • brass nickel-plated* — Art. V27

Größe / *size*	1/8	1/4	1/2	3/4
Art. V27xx	**18**	**14**	**12**	**34**
EUR	4,70	6,10	11,80	16,70

Schalldämpfer • Abluftdrossel / *silencer • throttle valve* — Art. AW1000

Größe / *size*	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Schalldämpfer, Sinterbronze, Gewindeteil aus Messing / *silencer, sinted bronze, threaded ends made of brass*						
Art. AW1000xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**
EUR	-,60	-,80	1,80	2,70	5,-	8,80
Schalldämpfer, Kunststoff / *silencer, plastic*						
Art. AW7000xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**-**	**-**
EUR	-,70	-,90	1,70	1,70	-	-
Abluftdrossel mit Schalldämpfer / *throttle valve with silencer*						
Art. AX1000xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**-**	**-**
EUR	1,60	1,70	2,80	3,30	-	-

Schnellverschlußkupplungen • Messing / *quick coping • brass*

Ausführung	:	Selbstabstellend, DN 7,2	*Design*	:	*Self-closing, DN 7,2*
Mediumdruck	:	Vakuum bis max. 35bar	*Pressure range*	:	*Vacuum up to max. 35bar (508psi)*
Mediumtemperatur	:	-20°C … +120°C	*Temperature range*	:	*-20°C … +120°C*
Gehäuse	:	Messing (vernickelt auf Anfrage)	*Body*	:	*Brass (nickel-plated on request)*
Feder	:	Edelstahl	*Spring*	:	*Stainless steel*
Dichtung	:	NBR	*Seals*	:	*NBR*

Kupplung • Gewinde / *coupling • threaded connection* — Art. 26KAAW

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2
Art. 26KAAWxx	**13**	**17**	**21**
EUR	3,30	3,30	3,30

Kupplung • Schlauchanschluß / *coupling • hose coupling* — Art. 26KATF

Schlauch DN / *hose DN* [mm]	6	9	10	13
Art. 26KATFxx	**06**	**09**	**10**	**13**
EUR	3,60	3,70	4,70	4,-

Einstecktülle • Gewinde / *plug-in bushing • threaded connection* — Art. 26SFAW

Größe / *size*	1/4	3/8	1/2
Art. 26SFAWxx	**13**	**17**	**21**
EUR	-,90	1,-	2,30

Einstecktülle • Schlauchanschluß / *plug-in bushing • hose coupling* — Art. 26SFTF

Schlauch DN / *hose DN* [mm]	6	8	9	10	13
Art. 26SFTFxx	**06**	**08**	**09**	**10**	**13**
EUR	-,70	1,10	-,70	1,10	-,90

Pneumatikzubehör / *pneumatic accessories*

Handschieberventil • Messing vernickelt + Alu / *hand slide valve • brass nickel-plated + alu* — Art. V26

Größe / *size*	M5	1/8	1/4	3/8	1/2
Baulänge / *face to face* [mm]	31	48	58	68	80
Art. V26xx	**05**	**18**	**14**	**38**	**12**
EUR	4,40	5,40	6,50	8,10	10,30

Schlauchschere / *hose shears* — Art. A34

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	2-20
Art. A34xx	**20**
EUR	7,-

Ersatzklinge / *spare blade* — Art. A37

Schlauch-Ø / *hose-Ø*	2-20
Art. A37xx	**20**
EUR	1,70

PTFE-Band / *PTFE-tape* — Art. PR

Ausführung	:	PTFE-Band	*Design*	:	*PTFE-tape*
Abmessungen	:	0,076 x 12 mm, 12 m lang	*Dimension*	:	*0,076 x 12 mm, 12 m length*

Art. PR1	
EUR	-,40
VPE / *PU*	10

Ausblaspistole • Aluminium / *Blow Gun • aluminium* — Art. AP

Betriebsdruck	:	max. 10bar	*Pressure range*	:	*max. 10bar (145psi)*
Gehäuse	:	Aluminium	*Body*	:	*Aluminium*

Größe / *size*	1/4
Art. AP6221	
EUR	9,90

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Andere Ausführungen, Farben oder Längen auf Anfrage — *Other versions, colours or lengths on request*

Polyethylenschlauch (PE) / *polyethylen hose (PE)* — Art. PM1

Ausführung : Schläuche aus PE finden Verwendung als Steuerleitungen in der Regel- und Meßtechnik, in der Labortechnik, im Apparate- und Behälterbau usw. Geringes Gewicht, Schlagfestigkeit und weitgehende Beständigkeit gegenüber Säuren, Laugen und Salzlösungen sind charakteristische Eigenschaften dieses Werkstoffes.

Design : Hoses made of PE are used as control lines in measurement and control technology, lab technology, apparatus engineering and tank construction, etc. Low weight, shock resistance and max. resistance against acids, alkaline solutions and dissolved salts are characteristics for this kind of material.

Nenndruck : siehe Tabelle — *Pressure range : see chart*

Mediumtemperatur: -10°C … +40°C — *Temperature range: -10°C … +40°C*

außen-innen-Ø / *male-female-Ø* [mm]	4/2	5/3	6/4	8/6	10/8	12/10
zul. Druck bei 20°C / *permissible pressure at 20°C* [bar/psi]	20/290	15/218	13/189	8/116	6/87	5/73
Farbe: natur / *colour: natural*						
Art. PM1 (xx), (xxx), (xxxx)	**42**	**53**	**64**	**86**	**108**	**1210**
EUR (Rolle 50m / *roll 50m*)	6,70	7,30	8,10	10,90	14,30	18,20
Farbe: Blau, Rot, Grün, Gelb oder Schwarz / *color: blue, red, green, yellow or black*						
EUR (Rolle 50m / *roll50 m*)	7,10	7,60	8,50	11,40	15,-	19,10

Polyamidrohr (PA) / *polyamide hose (PA)* — Art. PM2

Ausführung : Rohre aus Polyamid sind flexibel und lassen sich gut verlegen. Bevorzugt bei Druckluftbremsen, Pneumatik-, Hydraulik- und Kraftstoffleitungen. (Insbesondere für Steckverschraubungen geeignet)

Design : Hoses made of polyamide are flexible and easy to install. Preferred for compressed-air brakes, pneumatic, hydraulic and fuel lines. (Especially suitable for plug-in connections).

Nenndruck : siehe Tabelle — *Pressure range : see chart*

Mediumtemperatur: -40°C … +90°C — *Temperature range: -40°C … +90°C*

außen-innen-Ø / *male-female-Ø* [mm]	4/2	5/3	6/4	8/6	10/8	12/10
zul. Druck bei 20°C / *permissible pressure at 20°C* [bar/psi]	20/290	33/478	27/392	19/276	15/218	13/189
Farbe: natur / *colour: natural*						
Art. PM2 (xx), (xxx), (xxxx)	**42**	**53**	**64**	**86**	**108**	**1210**
EUR (Rolle 50m / *roll 50m*)	21,-	28,-	33,-	46,-	59,-	73,-
Farbe: Blau, Rot, Grün, Gelb oder Schwarz / *color: blue, red, green, yellow or black*						
EUR (Rolle 50m / *roll 50m*)	23,-	29,-	35,-	48,-	62,-	76,-

Polyurethanschlauch (PUR) / *polyurethane hose (PUR)* — Art. PM3

Ausführung : Diese Schläuche zeichnen sich in einem weiten Temperaturbereich insbesondere durch folgende Eigenschaften aus: Betriebsdruck bei 20°C ist 8bar mit 2-facher Sicherheit; geringbleibende Verformung nach Langzeitbelastung, d.h. gutes Rückstellvermögen; hohe Zerreißfestigkeit; sehr gute Kälteflexibilität; hohe Abriebfestigkeit; Beständigkeit gegen aliphatische Kohlenwasserstoffe und die meisten Schmieröle. Alterungsbeständig in Sauerstoff und Ozon.

Design : The most important characteristics of these hoses at a wide temperature range are: Working pressure at 20°C is 8bar (+68°F is 116psi) with double safety; little deformation after long-time load, i. e. good reset ability; high tear resistance, cold elasticity; high abrasion resistance, stability against aliphatics and most lubricating oils. Non-ageing in oxygen and ozone.

Nenndruck : siehe Tabelle — *Pressure range : see chart*

Mediumtemperatur: -35°C … +40°C — *Temperature range: -35°C … +40°C*

außen-innen-Ø / *male-female-Ø* [mm]	4/2	5/3	6/4	8/6	10/8	12/9
zul. Druck bei 20°C / *permissible pressure at 20°C* [bar/psi]	8/116	8/116	8/116	7/102	5//73	
Farbe: natur / *colour: natural*						
Art. PM3 (xx), (xxx), (xxxx)	**42**	**53**	**64**	**86**	**108**	**129**
EUR (Rolle 50m / *roll50m*)	16,30	22,10	26,-	39,-	49,-	84,-
Farbe: Blau, Rot, Grün, Gelb oder Schwarz / *color: blue, red, green, yellow or black*						
EUR(Rolle 50m / *roll 50m*)	17,10	22,10	27,-	41,-	52,-	88,-

Polyamidschlauchspirale (PA) / *polyamide spiral hose (PA)* — Art. PM4

Nenndruck : max. 12bar — *Pressure range : max. 12bar (174psi)*

Farbe : blau — *Colour : blue*

Meterware auf Anfrage. — *Cut goods on request*

außen-innen-Ø / *male-female-Ø* [mm]	6/4	6/4	8/6	8/6	10/8	10/8
Nutzbare Arbeitslänge / *usable length* [m]	2,5	5	2,5	5	2,5	5
Art. PM4 (xx), (xxx), (xxxx)	**6425**	**645**	**8625**	**865**	**10825**	**1085**
EUR (per Stück / *per piece*)	11,90	16,90	13,20	19,60	16,20	25,60

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

Filter • Modulbauweise / *filter • modular design* — Art. KO57

Bauart	Prinzip der Zentrifugalkraft und Sinterfilter	*Design*	*Centrifugal force principle with sintered filter*
Einbaulage	vertikal, Ablaßschraube unten	*Mounting position*	*vertical, drain screw upside down*
Druck	max. 16bar	*Pressure range*	*max. 16bar (232psi)*
Porenweite Filter	5 µm (Standard) G ¾“…G 1“ = 40 µm + 8 µm	*Mesh*	*5 µm (Standard)* *G ¾“…G 1“ = 40 µm + 8 µm*
Temperatur	max. 60°C	*Temperature range*	*max. 60°C*
Behältervolumen	⅛“…⅜“ = 50cm³ ½“…1“ = 125cm³	*Tank volume*	*⅛“…⅜“ = 50cm³* *½“…1“ = 125cm³*
Kondensatentleerung	manuell	*Drain model*	*manual drain*
Befestigung	Zwei Durchgangsbohrungen oder Winkel (Mehrpreis)	*Fixing*	*2 holes in the body (optional mounting bracket)*
Werkstoffe	Kopf: Zink-Z410, Filterelement: Bronze, Behälter: Polycarbonat	*Materials*	*Head: zinc-Z410, filter: bronze, tank: polycarbonat*

Größe / *size*	⅛*	¼	⅜	½	¾	1
Baulänge / *face to face* [mm]	40	48	48	69,6	69,6	100
Art. KO5710xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**
EUR	21,-	24,-	24,-	42,-	43,-	105,-

Membrandruckregler • Modulbauweise / *air line regulator • modular design* — Art. KO66

Bauart	Membrandruckregler mit Sekundärentlüftung. (Das Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden.)	*Design*	*Air line regulator with diaphragm and secondary relief. (lockable handwheel).*
Einbaulage	beliebig	*Mounting position*	*vertical mounting*
Druck	Eingangsdruck: max. 16bar Ausgangsdruck: 0,5 … 10bar	*Pressure range*	*Inlet pressure: max. 16bar (232psi)* *Outlet pressure: 0,5-10bar (7-145psi)*
Temperatur	max. 60°C	*Temperature range*	*max. 60°C*
Befestigung	Zwei Durchgangsbohrungen, oder mit Mutter für Schalttafeleinbau, bzw. Mutter und Haltewinkel (Mehrpreis)	*Fixing*	*2 holes in the body or panel mounting (optional mounting bracket against surcharge)*
Werkstoffe	Kopf: Zink-Z410, Federhaube: POM-Messing, Membrane: NBR-Messing	*Materials*	*Head: zinc-Z410, spring-bonnet: POM-brass diaphragm : NBR-brass*

Größe / *size*	⅛*	¼	⅜	½	¾	1
Baulänge / *face to face* [mm]	40	48	48	69,6	69,6	100
Art. KO6680xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**
EUR	33,-	36,-	36,-	52,-	52,-	104,-

Nebelöler • Modulbauweise / *lubricator • modular design* — Art. KO77

Bauart	Proportionalöler	*Design*	*Proportional lubricator*
Einbaulage	vertikal	*Mounting position*	*vertical mounting*
Druck	max. 16bar	*Pressure range*	*max. 16bar (232psi)*
Temperatur	max. 50°C	*Temperature range*	*max. 50°C*
Behältervolumen	⅛“…⅜“ = 50cm³ ½“…1“ = 125cm³	*Tank volume*	*⅛“…⅜“ = 50cm³* *½“…1“ = 125cm³*
Öldosierung	1 - 2 Tropfen/ min (bei qv = 1000 l/h) (Richtwert)	*Oil dosage rate*	*1 - 2 drops/ min (qv = 1000 l/h) (standard value)*
Ölsorte	HL 25 nach DIN 51524 - ISO VG 32	*Oil*	*HL 25 conf. with DIN 51524 - ISO VG 32*
Befestigung	Zwei Durchgangsbohrungen oder Winkel (Mehrpreis)	*Fixing*	*2 holes in the body (optional mounting bracket)*

Größe / *size*	⅛*	¼	⅜	½	¾	1
Baulänge / *face to face* [mm]	40	48	48	69,6	69,6	100
Art. KO7710xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**
EUR	19,-	29,-	29,-	47,-	47,-	-

Filterdruckregler • Modulbauweise / *filter regulator • modular design* — Art. KO17

Bauart	Filter: Prinzip der Zentrifugalkraft und Sinterfilter, Druckregler: Membrandruckregler mit Sekundärentlüftung. (Das Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden.)	*Design*	*Filter: Centrifugal force principle with sintered filter, regulator: Air line regulator with diaphragm and secondary relief. (lockable handwheel).*
Einbaulage	vertikal, Ablaßschraube unten	*Mounting position*	*vertical, drain screw upside down*
Druck	Eingangsdruck: max. 16bar Ausgangsdruck: 0,5 … 10bar	*Pressure range*	*Inlet pressure: max. 16bar (232psi)* *outlet pressure: 0,5-10bar (7-145psi)*
Porenweite Filter	5 µm (Standard) G ¾“…G 1“ = 40 µm + 8 µm	*Mesh*	*5 µm (Standard)* *G ¾“…G 1“ = 40 µm + 8 µm*
Temperatur	max. 60°C	*Temperature range*	*max. 60°C*
Behältervolumen	⅛“…⅜“ = 50 cm³ ½“…1“ = 125 cm³	*Tank volume*	*⅛“…⅜“ = 50 cm³* *½“…1“ = 125 cm³*
Kondensatentleerung	manuell	*Drain model*	*manual drain*
Befestigung	Zwei Durchgangsbohrungen, oder mit Mutter für Schalttafeleinbau bzw. Mutter und Haltewinkel (Mehrpreis)	*Fixing*	*2 holes in the body or panel mounting (optional mounting bracket against surcharge)*
Werkstoffe	Kopf: Zink-Z410, Filterelement: Bronze, Behälter: Polycarbonat, Federhaube: POM-Messing, Membrane: NBR-Messing	*Materials*	*Head: zinc-Z410, filter: bronze, tank: polycarbonat spring-bonnet: POM-brass, diaphragm: NBR-brass*

Größe / *size*	⅛*	¼	⅜	½	¾	1
Baulänge / *face to face* [mm]	40	48	48	69,6	69,6	100
Art. KO1710xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**
EUR	38,-	49,-	49,-	84,-	84,-	184,-

*) = Ausführung ⅛“:
Version ⅛“:

z.B. KO271020
example: KO271020

BPL 2018 / Stand 04.05.2018

2-teilige Wartungseinheit • Modulbauweise / *2-part FRL-Unit • modular design* — Art. KO27

Bauart	: Filterdruckregler und Nebelöler, mit Manometer.	*Design*		: *Filter regulator and lubricator, with pressure gauge.*		
Größe / *size*	1/8*	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Baulänge / *face to face* [mm]	80	93	93	135,6	135,6	200
Art. KO2710xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**
EUR	64,-	83,-	83,-	134,-	134,-	-

3-teilige Wartungseinheit • Modulbauweise / *3-part FRL-Unit • modular design* — Art. KO37

Bauart	: Filter, Membrandruckregler und Nebelöler, mit Manometer.	*Design*		: *Filter, air line regulator and lubricator, with pressure gauge.*		
Größe / *size*	1/8*	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Baulänge / *face to face* [mm]	120	138	138	201,6	201,6	300
Art. KO3710xx	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**
EUR	77,-	95,-	95,-	146,-	146,-	336,-

4-fach Verteiler • Modulbauweise / *4-way spreader • modular design* — Art. KO

Bauart	: 4-fach Verteiler zur Entnahme ungeölter Luft	*Design* : *4-way spreader for discharge of oil-free air.*
für Wartungseinheit 1/4", Durchgangsgewinde = 1/4" / *for FRL-unit 1/4", thoroughfare thread = 1/4"*		
Anschluss / *connection*	1x 1/8" + 3x 1/4"	
Baulänge / *face to face* [mm]	34	
Art. KO000321		
EUR	18,10	
für Wartungseinheit 1/2", Durchgangsgewinde = 1/2" / *for FRL-unit 1/2", thoroughfare thread = 1/2"*		
Anschluss / *connection*	1x 1/8" + 2x 1/4" + 1x 3/8"	
Baulänge / *face to face* [mm]	38	
Art. KO000323		
EUR	22,-	

Schutzkorb / *protectiv cage* — Art. KS

Montagebeispiel
mounting example

Bauart	: Metallschutzkorb für Öl- oder Kondensatbehälter (wird unmontiert mitgeliefert)	*Design* : *Metal protective cage for oil or condensation vessel (delivered disassembled)*
Für Größe / *for size*	1/4" … 3/8"	
Art.	**KS000321**	
EUR	9,30	
Für Größe / *for size*	1/2" … 1"	
Art.	**KS000323**	
EUR	10,80	

Vollautomatisches Kondensatablaßventil / *fully automatic condensation drain valve* — Art. KS

Bauart	: Kondensatbehälter komplett mit vollautomatischem Kondensatablaßventil und O-Ring.	*Design*	: *Condensation tank complete with fully automatic drain valve and o-ring.*
Für Größe / *for size*	1/8" + 1/4" + 3/8"	1/2" … 1"	
Art.	**KO-BK20-KS0002**	**KO-BK23-KS0002**	
EUR	34,-	38,-	

Befestigungsmaterial für Wartungseinheiten / *fastening devices for FRL-units* — Art. KS

Haltewinkel für / *mounting bracket for*	1/8" + 1/4" + 3/8"	1/2" + 3/4"	1"
Art.	**KS000101**	**KS000103**	**KS000105**
EUR	3,20	3,50	13,20
Mutter für / *nut for*	1/8" + 1/4" + 3/8"	1/2" + 3/4"	-
Art.	**KS000102**	**KS000104**	-
EUR	1,30	1,30	-

Werkstofftabelle (Kunststoffe und Dichtungswerkstoffe) / *material chart (plastics and sealing materials)*

Werkstoff-Bezeichnung / *Material*	Handelsname / *Denomination*	Temperaturbereich °C / *Temperature range °C*	Beständigkeitseigenschaften / *Properties*
Polyacetal (POM) - Homopolymerisat -	Delrin®	-10°C ... +80°C	Hohe Druck- und Abriebfestigkeit, geringe Wasseraufnahme, besonders verwendbar bei Hydraulikölen, sonstigen Ölen und schwer entflammbaren Hydraulikflüssigkeiten. / *High pressure- and abrasion resistance, low water consumption, especially suitable for hydraulic oils, other oils and flame resistant hydraulic liquids.*
Polyamid / *Polyamide*	Ultramid®	-30°C ... +115°C	Hohe Verschleiß- und Abriebfestigkeit, sehr gute Beständigkeit gegen Kraftstoff, Öle und Fette sowie gegen die meisten Lösungsmittel, wässrigen Lösungen und Alkalien. / *High wear- and abrasion resistance, high resistance to fuels, oils and greases as well as against most solvents, hydrous dissolutions and alkalis.*
Polytetrafluoräthylen (PTFE)	Teflon®	-30°C ... +180°C	Geringer Reibungskoeffizient durch glatte und abweisende Oberfläche, gute Beständigkeit in fast allen Medien. Bei hohen Belastungen bleibende Verformung durch Kaltfluss. Haupteinsatzgebiete bei Dampf, aggressiven Medien und in der Kältetechnik. (Bei Druck und Temperatur unbedingt Diagramm beachten). / *Low friction coefficient due to smooth and repellent surface. Good resistance to nearly all media. Heavy use results in permanent deformation by cold flow. Main application steam, aggressive media and with refrigeration technology. (Please observe the pressure and temperature diagram).*
Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR) / *Acrylnitril-Butadien-caoutchouc (NBR)*	Perbunan N®	-10°C ... +90°C	Standardqualität für neutrale, gasförmige und flüssige Medien wie Luft, Wasser und Öl. Elastomer mit guter mechanischer Festigkeit, geringer plastischer Fließneigung und geringem Abrieb. Gegen Ozonangriff für die meisten Anwendungsfälle ausreichend geschützt. **Beständig in:** Aliphatischen Kohlenwasserstoffen, Mineralölen mit niedrigem Aromatenanteil und je nach Verwendung von Additiven, Fetten, einigen Säuren und Basen mit geringer Konzentration und Temperatur, schwer entflammbaren Hydraulikflüssigkeiten mit mindestens 40 % Wasser. **Unbeständig in:** Aromatischen Kohlenwasserstoffen, chlorierten Kohlenwasserstoffen, Estern, polaren Lösungsmitteln, Bremsflüssigkeiten auf Glykolbasis, den meisten Säuren und Basen. / *Standard quality for neutral media, gases, liquids, i.e. air, water and oil. Elastomer with good mechanical stability, low tendency to plastic yielding and abrasion. Resistant to ozone corrosion in most applications.* ***Resistant to:*** *aliphatics, mineral oils with low content of aromatic compounds and dependent on application of additives, greases, some acids and alkaline solutions with low concentration and temperature, hardly flammable hydraulic liquids with at least 40% of water.* ***Not resistant to:*** *aromatic hydrocarbons, chlorinated hydrocarbons, esterase, polar solvents, glycine-based brake fluids, most acids and alkaline solutions.*
Fluor-Kautschuk (FKM/FPM) / *Fluor-caoutchouc (FKM/FPM)*	FKM	-10°C ... +180°C	Elastomer mit hoher Temperatur- und Witterungsbeständigkeit sowie hervorragender Öl- und Treibstoffbeständigkeit bei geringer Kälteflexibilität. **Beständig in:** Kohlenwasserstoffen mit hohem Aromatenanteil, synthetischen Ölen und vielen Säuren und Basen. **Unbeständig in:** Aminen, polaren Lösungsmitteln, Ketonen und Dampf. / *Elastomer with high temperature and weathering resistance as well as excellent resistance to oils and fuels but low cold elasticity.* ***Resistant to:*** *hydrocarbons with high content of aromatic compounds, synthetic oils and many acids and alkaline solutions.* ***Not resistant to:*** *amines, polar solvents, ketones and steam.*
Äthylen-Propylen-Dien-Kautschuck (EPDM) / *Äthylen-Propylen-Dien-caoutchouc (EPDM)*	Buna AP®	-20°C ... +130°C	Gute Beständigkeit gegen Wärmealterung, Witterungs- und Ozonangriff. **Beständig in:** Wasser, Heißwasser, Dampf, Heißluft, Waschlauge, Alkoholen und vielen Säuren. **Unbeständig in:** Aliphatischen, aromatischen und chlorierten Kohlenwasserstoffen (Kraftstoff und Öl). / *Good resistance to heat ageing, weather and ozone corrosion.* ***Resistant to:*** *water, hot water, steam, hot air, lyes, alcohol and many acids.* ***Not resistant to:*** *aliphatics, aromatics and chlorinated hydrocarbons (fuels and oils).*
Ohne Gewähr / *without engagement*			

Delrin®, Ultramid®, Teflon®, Perbunan N®, Buna AP® sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller /
Delrin®, Ultramid®, Teflon®, Perbunan N®, Buna AP® are registered Trademarks of the respective manufacturer.

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Werkstofftabelle (Metalle) / *material chart (metals)*

Überblick über die in dieser Liste vorwiegend genannten metallischen Werkstoffe / *summary of most metallic materials as mentioned in this price list:*

Werkstoff / *Material*	**Werkstoff.-Nr. / *Material-No.***	**EN (neu) / *EN (new)***	**DIN (alt) / *DIN (old)***	**BS[1]**	**ASTM/AISI[2]**
Pressmessing / *Hot-pressed brass*	2.0402	CuZn40Pb2	CuZn40Pb2 (Ms58)	CZ 122	B 455 / C3800
Messing (Kokille) / *Brass (chill)*	2.0340	G-CuZn37Pb	G-CuZn37Pb (G-Ms60)	PCB 3	C 85700
Messing / *Brass*	2.0402	CuZn40Pb2	CuZn40Pb2 (Ms58)	CZ 122	B 455 / C3800
Rotguß (Rg5) / *Bronze (Rg5)*	2.1096	G-CuSn5ZnPb	G-CuSn5ZnPb	LG2	B 15
Rotguß (Rg7) / *Bronze (Rg7)*	2.1090	G-CuSn7ZnPb	G-CuSn7ZnPb		B 144
Aluminium / *Aluminium*	3.1645	AlCuMgPb	AlCuMgPb		AISI 2003
	3.2583.01	Al Si12(Cu)	GAlSi12 (Cu)	LM20	AISI 413.1
Edelstahl / *Stainless steel*	1.4021	X20Cr13	X20Cr13	420 S 37	AISI 420
	1.4104	X14CrMoS17	X12CrMoS17	304 S 15	AISI 430F
	1.4301	X5CrNi18-10	X5CrNi1810	304 S 17	AISI 304
	1.4305	X8CrNiS18-9	X10CrNiS18 9	303 S 21	AISI 303
	1.4401	X5CrNiMo17-12-2	X5CrNiMo17 12	316 S 16	AISI 316
	1.4404	X2CrNiMo17-12-2	X2CrNiMo17 13 2	316 S 11/13/14	AISI 316L
	1.4408	GX5CrNiMo19-11-2	G-X6CrNiMo18 10	316 C 16	AISI 316 / CF-8M
	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2	X6CrNiMoTi17 12 2	320 S 31	AISI 316Ti / AISI 326Ti
	1.4581	GX5CrNiMoNb19-11-2	G-X5CrNiMoNb18 10	318 S 17	AISI 318
Grauguß / *Grey cast iron*	0.6025	GJL-250	GG-25	Grade-260	A48-40B
Sphäroguß / *Ductile iron*	0.7040	GJS-400-15	GGG-40	Grade-420/12	A536 Gr. 60-40-18
Stahlguß / *Cast iron*	1.0619		GS-C 25	105-161 Gr. B	A216 Gr. WCC
Schmiedestahl / *Forged steel*	1.0402	C22	C 22 N	S21	A576 Gr. 1020

1) BS = British Standard

2) ASTM = American Society for Testing and Materials, AISI=American Iron and Steel Institute

Abmessungen: gilt für alle EA Edelstahl Schrägsitzgehäuse / *dimensions: for alle EA stainless steel angle seat bodies.*

„A"–Anschweißenden DIN 3239 /
„A"–welded connection DIN 3239

„L"–Anschweißenden ISO 4200 /
„L"–welded connection ISO 4200

„M"–Anschweißenden DIN 11850-2 /
„M"–welded connection DIN 11850-2

DN	G	„A"–DIN 3239				„L"–ISO 4200			„M"–DIN 11850-2		
		ØB	ØD	Ød	L	ØD	Ød	L	ØD	Ød	L
10	3/8	-	-	-	-	17,2	14,0	50	13	10	50
15	1/2	22	24	17	65	21,3	18,1	65	19	16	65
20	3/4	28	30	22	75	26,9	23,7	75	23	20	75
25	1	34	36	28	90	33,7	29,7	90	29	26	90
32	1 1/4	41	45	35	110	42,4	38,4	110	35	32	110
40	1 1/2	49	52	43	120	48,3	44,3	120	41	38	120
50	2	61	65	54	150	60,3	55,1	150	53	50	150
65	2 1/2	-	-	-	-	76,1	70,3	205	70	66	205
80	3	-	-	-	-	88,9	83,1	220	85	81	220

EN 1092-1 (früher DIN 2501) • Flanschmaße / *EN 1092-1 (formerly DIN 2501) • flange dimension*

DN	PN 6				PN 10				PN 16				PN 40			
	ØD	Øk	Ød2	z	ØD	Øk	Ød2	z	ØD	Øk	Ød2	z	ØD	Øk	Ød2	z
10	75	50	11	4	siehe Maße PN40 / *see dimensions PN40*				siehe Maße PN40 / *see dimensions PN40*				90	60	14	4
15	80	55	11	4									95	65	14	4
20	90	65	11	4									105	75	14	4
25	100	75	11	4									115	85	14	4
32	120	90	14	4									140	100	18	4
40	130	100	14	4									150	110	18	4
50	140	110	14	4	siehe Maße PN16 / *see dimensions PN16*				165	125	18	4	165	125	18	4
65	160	130	14	4					185	145	18	4 (8)	185	145	18	8
80	190	150	18	4					200	160	18	8	200	160	18	8
100	210	170	18	4					220	180	18	8	235	190	22	8
125	240	200	18	8					250	210	18	8	270	220	26	8
150	265	225	18	8					285	240	22	8	300	250	26	8
200	320	280	18	8	340	295	22	8	340	295	22	12	375	320	30	12
250	375	335	18	12	395	350	22	12	405	355	26	12	450	385	33	12
300	440	395	22	12	445	400	22	12	460	410	26	12	515	450	33	16
350	490	445	22	12	505	460	22	16	520	470	26	16	580	510	36	16
400	540	495	22	16	565	515	26	16	580	525	30	16	660	585	39	16

Maßgebend ist die jeweils neueste Ausgabe des DIN-Normblattes (Beuth-Vertrieb GmbH Berlin und Köln) /
Refer to the latest DIN-data sheet (Beuth-Vertrieb GmbH Berlin and Colonge–Germany)

ANSI B 16.5 • Flanschmaße / *ANSI B 16.5 • Flange Dimensions*

DN	150 lb/sq.in.				300 lb/sq.in.				400 lb/sq.in.				600 lb/sq.in.			
	ØD	Øk	Ød2	z	ØD	Øk	Ød2	z	ØD	Øk	Ød2	z	ØD	Øk	Ød2	z
½"	88,9	60,5	15,7	4	95,2	66,5	15,7	4	siehe Maße 600 lb				95,2	66,5	15,7	4
¾"	98,6	69,9	15,7	4	117,3	82,5	19,1	4					117,3	82,5	19,1	4
1"	108,0	79,2	15,7	4	123,9	88,9	19,1	4					123,9	88,9	19,1	4
1¼"	117,3	88,9	15,7	4	133,3	98,5	19,1	4					133,3	98,5	19,1	4
1½"	127,0	98,6	15,7	4	155,4	114,3	22,4	4					155,4	114,3	22,4	4
2"	152,4	120,7	19,1	4	165,1	127,0	19,1	8					165,1	127,0	19,1	8
2½"	177,8	139,7	19,1	4	190,5	149,3	22,4	8					190,5	149,3	22,4	8
3"	190,5	152,4	19,1	4	209,5	168,1	22,4	8					209,5	168,1	22,4	8
3½"	215,9	177,8	19,1	8	228,6	184,1	22,4	8					228,6	184,1	25,4	8
4"	228,6	190,5	19,1	8	254,0	200,1	22,4	8	254,0	200,1	25,4	8	273,1	215,9	25,4	8
5"	254,0	215,9	22,4	8	279,4	234,9	22,4	8	279,4	234,9	25,4	8	330,2	266,7	28,4	8
6"	279,4	241,3	22,4	8	317,5	269,7	22,4	12	317,5	269,7	25,4	12	355,6	292,1	28,4	12
8"	342,9	298,5	22,4	8	381,0	330,2	25,4	12	381,0	330,2	28,4	12	419,1	349,3	31,8	12
10"	406,4	362,0	25,4	12	444,5	387,3	28,4	16	444,5	387,3	31,8	16	508,0	431,8	35,0	16
12"	482,6	431,8	25,4	12	520,7	450,8	31,8	16	520,7	450,8	35,0	16	558,8	489,0	35,0	20
14"	533,4	476,3	28,4	12	584,2	514,3	31,8	20	584,2	514,3	35,0	20	603,3	527,1	38,1	20
16"	596,9	539,8	31,8	16	647,7	571,5	35,0	20	647,7	571,5	38,1	20	685,8	603,3	41,1	20

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

EN 558-1 • Ventilbaulängen für Flanschmaturen nach PN / *EN 558-1 • face to face of flanged valves conform with PN*

EN 558-1	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Reihe 1–z.B.: Kugelhähne, Magnetventile / *Row 1–e.g.: ball valves*, solenoid valves	L [mm]	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730	850	980	1100
Reihe 14–z.B.: Flanschventile / *Row 14–e.g.: flanged valves*	L [mm]	115	120	125	130	140	150	170	180	190	200	210	230	250	270	290	310
Reihe 15–z.B.: Flanschventile / *Row 15–e.g.: flanged valves*	L [mm]	-	-	120	140	240	250	270	280	300	325	350	400	450	500	550	600
Reihe 20–z.B.: Absperrklappen, Stoffschieber / *Row 20–e.g.: butterfly valves, knife-gate valves*	L [mm]	-	-	-	-	33	43	46	46	52	56	56	60	68	78	78	102
Reihe 27–z.B.: Kugelhähne / *Row 27–e.g.: ball valves*	L [mm]	115	120	125	130	140	150	170	180	190	325	350	400	450	500	550	762
Reihe 48–z.B.: Flanschventile / *Row 48- e.g.: flanged valves*	L [mm]	-	-	-	-	180	200	240	260	300	350	400	500	600	700	800	900
Reihe 49–z.B.: Zwischenflansch-Rückschlagv. / *Row 49–e.g.: wafer-type non-return valves*	L [mm]	16	19	22	28	31,5	40	46	50	46	50	60	90	106	140	-	-

EA direct connect Flanschplatte / *EA direct connect mounting pad*

EA Direct connect ISO 5211

Bei den Armaturen mit **EA direct connect** Flanschplatte nach ISO 5211 und unseren Schwenkantrieben ist das Automatisieren von Armaturen besonders schnell und einfach zu realisieren:

- Eventuell vorhandenen Handhebel abschrauben
- Antrieb, ggf. mit Reduzierung, auf die Armatur schieben
- Antrieb mit vier Schrauben festschrauben
- Endstellung des Antriebs einstellen

Fertig! Die Kombination Armatur-Antrieb bildet so eine äußerst funktionale und formschlüssige Einheit.

*The automation of valves with **EA direct connect** mounting pad conform with ISO 5211 and our actuators is very fast and easy:*

- *Dismount the handle if applicable*
- *Put the actuator on the valve, if necessary with reducer/adapter*
- *Fasten the actuator with four screws*
- *Adjust the end stops of the actuator*

Ready!
This valve-actuator combination is extremely functional and compact.

Öl- und fettfrei / *free of oil and grease*

Öl- und fettfrei : Bei einigen Produkten müssen nach dem Auswaschen die beweglichen Teile mit Gleitmittel behandelt werden, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten. Bei den Gleitmitteln unterscheiden wir je nach Ihrem Anwendungsfall unter folgenden Ausführungen:

Free of oil and grease : For some products it is necessary to lubricate the movable parts with lubricant after "free of oil and grease" treatment. Concerning the lubricant we distinguish between the following applications:

Öl- und fettfrei *free of oil and grease*	***Oil and grease free***	Die Produkte werden öl- und fettfrei ausgewaschen und nicht wieder eingefettet.	*These products remain grease free following the "Free of oil & grease" cleaning process.*
Öl- und fettfrei für Sauerstoff	***Oil and grease free for oxygen***		
Mit silikonfreiem Gleitmittel	***With silicon free lubricant***	Die Produkte werden öl- und fettfrei ausgewaschen. Anschließend werden die erforderlichen Stellen mit silikonfreiem Gleitmittel behandelt.	*These products are treated with a silicone free lubricant following the "Free of oil & grease" cleaning process*
Öl- und fettfrei mit Gleitmittel für Sauerstoff	***Oil and grease free with lubricant for oxygen***	Die Produkte werden öl- und fettfrei ausgewaschen. Anschließend werden die erforderlichen Stellen mit Gleitmittel für Sauerstoff behandelt.	*These products are treated with a lubricant used in oxygen applications following the "Free of oil & grease" cleaning process*
Mit Gleitmittel für Lebensmittel	***With lubricant for food application***	Die Produkte werden öl- und fettfrei ausgewaschen. Anschließend werden die erforderlichen Stellen mit Gleitmittel für Lebensmittel behandelt.	*These products are treated with a lubricant used in foodstuff applications following the "Free of oil & grease" cleaning process.*

Temperaturschwankungen / *fluctuating temperatures*

Bei Schaltvorgängen wird hinter der Kugel eines Kugelhahns Medium eingeschlossen. Da dieses Medium bei Temperaturerhöhung keine Möglichkeit zur Ausdehnung hat, kann es einen hohen Druck aufbauen, der von Kompressibilität und Ausdehnungsverhalten des Mediums abhängig ist. Dieser Druck kann zu Betriebsstörungen des Kugelhahns oder Beschädigungen der Kugeldichtung führen. Durch geeignete Maßnahmen (z.B. Druckausgleichsbohrungen, spezielle Dichtungsmaterialien) kann jedoch ein Druckausgleich geschaffen werden.
Bitte weisen Sie auf Ihrer Bestellung auf Temperaturschwankungen und das eingesetzte Medium hin.

During operation of the ball-valve, media can become trapped behind the ball. As this media cannot expand when the temperature increases, the pressure will increase and this can result in blockages or damage to the valve.

The appropriate measures (e.g., pressure equalisation bore, specialist seals) can prevent a pressure build-up.

Please note temperature fluctuation and the media on your order.

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Druck-Dampf Tabelle / *pressure-steam table*

bar / psi	°C	°K	°F	bar / psi	°C	°K	°F
1 / 14,5	99	372	212	7 / 101,5	164	437	330
1,5 / 21,75	111	385	240	8 / 116	170	442	342
2 / 29	120	393	248	9 / 130,5	174	448	350
3 / 43,5	133	406	270	10 / 145	179	452	356
4 / 58	143	416	290	12 / 174	187	460	365
5 / 72,5	151	424	305	14 / 203	194	467	378
6 / 87	158	431	320	16 / 232	200	473	392

Druck-Temperatur Diagramm / *pressure-temperature diagram*

Druck-Temperatur-Diagramm (PTFE-rein) /
Pressure-Temperature-Diagram (virgin PTFE)

Druck-Temperatur-Diagramm (PTFE-glasfaserverstärkt) /
Pressure-Temperature-Diagram (PTFE, fibreglass reinforced)

Ohne Gewähr
Beachten: Angaben gelten nicht für jede Armatur und nicht für alle Einsatzfälle. Einschränkungen durch Medium und Strömungsverhältnisse möglich.
Without liability - subject to correction
Caution: *The stated values do not apply to all valves and not for all applications, restrictions due to the media and flow characteristics are possible.*

Technische Erläuterungen zu Elektromagneten / *technical explanations for solenoids*

Die von uns verwendeten Magnete werden nach den Vorschriften und Normen, insbesondere nach den Bestimmungen für elektromagnetische Geräte VDE 0580 hergestellt und geliefert. Für die Wicklung der Magnete wird ein Draht der Isolierklasse "H" verwendet. /

The solenoids used are manufactured and supplied in accordance with current regulation and standards, in particular VDE 0585. Coil insulation is in accordance with "H".

Isolierstoffklassen / *insulation class*:	Y	A	E	B	F	H	C
Grenztemperatur / *temperature limit* [°C]	90	105	120	130	155	180	>180
Grenzübertemperatur / *excess temperature limit* [K]	50	65	80	90	115	140	>140

Bei der Festlegung von Grenzübertemperaturen wird eine Bezugstemperatur von 35°C und eine Heißpunktdifferenz von 5 K zugrunde gelegt. Alle Standardmagnete sind für Dauerbetrieb 100% ED ausgelegt, so daß unter normalen Betriebsbedingungen die Gefahr einer unzulässigen Übertemperatur der Magnetwicklung ausgeschlossen ist. Die zulässigen Spannungsschwankungen dürfen -10% und +5% der Nennanschlussspannung betragen. Der elektrische Anschluss erfolgt über Anschlussstecker nach DIN 43650 oder Klemmkasten. Bei ordnungsgemäßer Montage der Gerätesteckdose bzw. des Klemmkastens, wird die Schutzart IP65 nach DIN 40050 erreicht. /

Determination of excess temperature limits is based on a reference temperature of 35° C and a hot point difference of 5 K. All standard solenoids are suitable for continuous duty 100% ED, so as to prevent any risk of non-admissible excess temperature of the winding under normal conditions. Voltage fluctuations of -10% up to +5% of nominal connection voltage are admissable. The electrical connection is ensured via plug connection according to DIN 43650 or terminal box. By proper mounting of consumer socket and terminal box respectively, protection class IP65 according to DIN 40050 is achieved.

Bedingungen im explosionsgefährdeten Bereich

Brennbare Stoffe	Temporäres Verhalten des brennbaren Stoffes im Ex-Bereich	Einteilung der explosionsgefährdeten Bereiche			Erforderliche Kennzeichnung des einsetzbaren Betriebsmittels	
		CENLEC / IEC	US NEC 505	US NEC 500	Gerätegruppe	Gerätekategorie
Gase, Dämpfe	sind ständig, langzeitig oder häufig vorhanden	Zone 0	Class I Zone 0	Class I Division 1	II	1G
	treten gelegentlich auf	Zone 1	Class I Zone 1		II	2G oder 1G
	treten wahrscheinlich nicht auf, wenn doch, nur selten oder kurzfristig	Zone 2	Class I Zone 2	Class I Division 2	II	3G oder 2G oder 1G
Stäube	sind ständig, langzeitig oder häufig vorhanden	Zone 20	-	Class II Division 1	II	1D
	treten gelegentlich auf	Zone 21	-		II	2D oder 1D
	treten durch aufgewühlten Staub wahrscheinlich nicht auf, wenn doch, nur selten oder kurzfristig	Zone 22	-	Class II Division 2	II	3D oder 2D oder 1D
Methan, Staub	-	Bergbau	-	Mining	I	M1
	-	Bergbau	-	-	I	M2 oder M1

Zündschutzarten

Zündschutzart	Kennzeichnung	Schutzprinzip	Zone
allg. Anforderungen	-	-	-
Druckfeste Kapselung	EEx **d**	Übertragung einer Explosion nach außen wird ausgeschlossen	1 oder 2
Erhöhte Sicherheit	EEx **e**	Vermeidung von Funken und Temperaturen	1 oder 2
Eigensicherheit	EEx **i**	Energiebegrenzung von Funken und Temperatur	0, 1 oder 2
Überdruckkapselung	EEx **p**	Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	1 oder 2
Vergusskapselung	EEx **m**	Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	1 oder 2
Ölkapselung	EEx **o**	Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	1 oder 2
Sandkapselung	EEx **q**	Übertragung einer Explosion nach außen wird ausgeschlossen	1 oder 2
Zündschutzart "n"	EEx **n**	verschiedene Schutzprinzipen für Zone 2	2
Schutz durch Gehäuse	IP	Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	20, 21, oder 22

Temperaturklassen und höchstzulässige Oberflächentemperatur der Betriebsmittel

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

IP-Schutzklassifikation (IEC 529)

IP	Erste Ziffer Schutzgrad für Berührungs- und Fremdkörperschutz		Zweite Ziffer Schutzgrad für Wasserschutz	
	0	nicht geschützt	0	nicht geschützt
	1	geschützt gegen Eindringen von festen Fremdkörpern > 50mm Durchmesser (z.B. Handrücken)	1	geschützt gegen Tropfwasser
	2	geschützt gegen Eindringen von festen Fremdkörpern > 12,5mm Durchmesser (z.B. Finger)	2	geschützt gegen Tropfwasser, wenn das Gehäuse bis zu 15° geneigt ist
	3	geschützt gegen Eindringen von festen Fremdkörpern > 2,5mm Durchmesser (z.B. Werkzeug)	3	geschützt gegen Sprühwasser
	4	geschützt gegen Eindringen von festen Fremdkörpern > 1mm Durchmesser (z.B. Draht)	4	geschützt gegen Spritzwasser
	5	staubgeschützt	5	geschützt gegen Strahlwasser
	6	staubdicht	6	geschützt gegen starkes Strahlwasser
			7	geschützt gegen die Wirkungen beim zeitweiligen Untertauchen in Wasser
			8	geschützt gegen die Wirkungen beim dauernden Untertauchen in Wasser[1]

1) Gemäß DIN EN 60529 sind die Bedingungen zur Erfüllung der Schutzart IP68 zwischen Hersteller und Verbraucher zu vereinbaren, da die Dichtigkeitsanforderungen hinsichtlich Dauer und Tauchtiefe nicht verbindlich definiert sind.

Flansch- und Bohrungsdetails for Art. WGE I EN 1092-1 I PN10 / *Flange and bolt hole details for Art. WGE I EN 1092-1 I PN10*

Flansche nach EN 1092-1 Typ 11 Form B (PN10) /
Flanges conform with EN 1092-1 type 11 form B (PN10)

Detail Gehäuse /
Body detail

DN		Flanschmaße / *Flange dimensions*			Gehäusemaße / *Body dimension*		Befestigungsmaterial / *Assembling material*	
		ØD	ØK	n x Ød	M	T	Bolzen mit Muttern / *Bolts with nuts*	Schrauben / *Screws*
mm	inch	mm	mm	mm	mm		mm	mm
50	**2"**	165	125	4 x 18	M16	8	4 x M16 - 30	2 x M16 - 110
65	**2½"**	185	145	4 x 18	M16	9	4 x M16 - 45	2 x M16 - 110
80	**3"**	200	160	8 x 18	M16	9	4 x M16 - 45	6 x M16 - 120
100	**4"**	220	180	8 x 18	M16	9	4 x M16 - 45	6 x M16 - 120
125	**5"**	250	210	8 x 18	M16	9	4 x M16 - 45	6 x M16 - 130
150	**6"**	285	240	8 x 22	M20	10	4 x M20 - 50	6 x M20 - 140
200	**8"**	340	295	8 x 22	M20	10	4 x M20 - 55	6 x M20 - 150
250	**10"**	395	350	12 x 22	M20	12	8 x M20 - 60	8 x M20 - 160
300	**12"**	445	400	12 x 22	M20	14	8 x M20 - 60	8 x M20 - 180
350	**14"**	505	460	16 x 22	M20	20	20 x M20 - 65	6 x M20 - 200
400	**16"**	565	515	16 x 26	M24	24	20 x M24 - 70	6 x M24 - 200
450	**18"**	615	565	20 x 26	M24	24	16 x M24 - 75	12 x M24 - 220
500	**20"**	670	620	20 x 26	M24	24	16 x M24 - 75	12 x M24 - 220
600	**24"**	780	725	20 x 30	M27	24	16 x M27 - 80	12 x M27 - 240
700	**28"**	895	840	24 x 30	M27	20	20 x M27 - 80	14 x M27 - 240
800	**32"**	1.015	950	24 x 33	M30	20	20 x M30 - 85	14 x M30 - 260
900	**36"**	1.115	1.050	28 x 33	M30	20	24 x M30 - 85	16 x M30 - 260
1.000	**40"**	1.230	1.160	28 x 36	M33	20	24 x M33 - 85	16 x M33 - 280

Längenangaben gelten für Standardflansche, Unterlegscheiben und 2mm Flanschdichtung, freibleibend. /
Dimensions are valid for standard flanges, washers and 2mm flange sealings, non-binding.

DN50 … DN65

DN80 … DN200

DN250 … DN300

DN350 … DN400

DN450 … DN600

Bolzen mit Mutter und Scheibe /
Bolt with nut and washer

Schraube mit Mutter und Scheiben /
Screw with nut and washer

DN700 … DN800

DN900 … DN1.000

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

Art.	Bezeichnung	*description*	Seite/page
26			
26KAAW	Schnellverschlusskupplung	*quick coupling*	242
26KATF	Schnellverschlusskupplung	*quick coupling*	242
26SFAW	Schnellverschlusskupplung	*quick coupling*	242
26SFTF	Schnellverschlusskupplung	*quick coupling*	242
A			
A	Pneumatikverschraubung	*pneumatic fittings*	230...232
AA	Absperrschieber	*gate valve*	199
AB	Geradsitzventil	*globe valve*	198
AC	Nadelventil	*needle valve*	200
AD	Schrägsitzventil	*angle seat valve*	198
ADF2D5	2/2-Wege druckgesteuertes Ventil	*2/2-way pressure actuated valve*	134
AE	Schrägsitzventil	*angle seat valve*	198, 202
AG	Kugelhahn	*ball valve*	12
AH	Hochdruck-Rückschlagventil	*high-pressure non-return valve*	203
AL	Kugelhahn	*Kugelhahn*	13
AM	Zubehör für pneumatischen Antrieb	*accessories for pneumatic actuator*	87
AN	Zubehör für pneumatischen Antrieb	*accessories for pneumatic actuator*	87
AMBA, AMBK	Motorregelventil	*Motor control valve*	174...175
ANBA, ANBK	Motorregel-Nadelventil	*Motor control needle valve*	162...163
AND	Druckgesteuertes Regel-Nadelventil	*pressure act. control needle valve*	164...165
AP	Ausblaspistole	*blow-gun*	242
AR	Rückschlagklappe	*non-return flap*	205
AS	Schmutzfänger	*Y-strainer*	216
AT	Thermometer	*thermometer*	194
AV	Nadelventil	*needle valve*	200
AW	Schalldämpfer	*silencer*	241
AX	Abluftdrossel	*throttle valve*	241
B			
B	Auto. Steckverschraubungen (Ms.)	*automatic plug connection (brass)*	238...239
BC	Mini-Kugelhahn	*mini-ball valve*	15
BCE	Kugelrückschlagventil	*ball non-return valve*	117, 209
BCTF	Kugelrückschlagventil	*ball non-return valve*	117, 209
BE	Schrägsitzventil	*angle seat valve*	197
BF	Geradsitzventil	*globe valve*	197
BG	Schmutzfänger (Messing)	*Y-strainer (brass)*	214
BH	Rückschlagventil (Messing)	*non-return valve (brass)*	203
BK	Kompakt-Kugelhahn	*wafer-type ball valve*	54
BO-BO	Kugelhahn mit elektr. Antrieb	*ball valve with electric actuator*	18
BR	Zubehör für druckgesteuerte Ventile	*accessories for pressure act. valve*	138
BR	Fußventil	*foot valve*	209
BS	Auslaufventil	*outlet valve*	197
BT	Auslaufkugelhahn	*outlet ball valve*	24
BV	Mini-Kugelhahn	*mini-ball valve*	24
C			
C	Schlauchverschraubung (Messing)	*hose fitting (brass)*	233...234
CA	Flachschieber	*flat-wedge valve*	201
CB	Kugelhahn	*ball valve*	10
CD	Drosselventil	*throttle valve*	202
CEA	Coaxialventil	*coaxial valve*	160...161
CK	Rückschlagventil	*non-return valve*	208
CU	Schmutzfänger	*Y-strainer*	216
CV	Absperrventil	*globe valve*	201...202
CW	Abwasserrückschlagklappe	*wastewater swing-check valve*	208

Art.	Bezeichnung	*description*	Seite/page
D			
DA	Absperrklappe	*Butterfly valve*	78
DA2D3	2/2-Wege druckgesteuertes Ventil	*2/2-way pressure actuated valve*	128
DFC	Doppelflügel-Rückschlagklappe	*double-flap check-valve*	117
DF2D5	2/2-Wege druckgesteuertes Ventil	*2/2-way pressure actuated valve*	134
DF3D5	2/2-Wege druckgesteuertes Ventil	*2/2-way pressure actuated valve*	135
DG2D1	2/2-Wege druckgesteuertes Ventil	*2/2-way pressure actuated valve*	122...123
DG2D2	2/2-Wege druckgesteuertes Ventil	*2/2-way pressure actuated valve*	124
DG2D3	2/2-Wege druckgesteuertes Ventil	*2/2-way pressure actuated valve*	125...126
DG3D2	3/2-Wege druckgesteuertes Ventil	*3/2-way pressure actuated valve*	130
DG3D3	3/2-Wege druckgesteuertes Ventil	*3/2-way pressure actuated valve*	131
DK	Druckminderer	*pressure reducer*	181...183
DL2D3	2/2-Wege druckgesteuertes Ventil	*2/2-way pressure actuated valve*	128
DL2D3/FL	2/2-Wege druckgesteuertes Ventil	*2/2-way pressure actuated valve*	129
DL3D3/FL	3/2-Wege druckgesteuertes Ventil	*2/2-way pressure actuated valve*	136
DM	Druckminderer	*pressure reducer*	178...180
DM2D3	2/2-Wege druckgesteuertes Ventil	*2/2-way pressure actuated valve*	128
DN2D3	2/2-Wege druckgesteuertes Ventil	*2/2-way pressure actuated valve*	127
DP	Drosselplatte	*throttle plate*	88
DR	Doppelflügel-Rückschlagklappe	*double-flap check-valve*	213
DW	Strömungswächter	*flow indicator*	196
E			
EA	Schmutzfänger	*Y-strainer*	215
EB	Rückschlagventil	*non-return valve*	204, 208
EBAG	Motorregelventil	*Motor control valve*	168...169
EBKG	Motorregelventil	*Motor control valve*	168...173
ED	Pneumatischer Antrieb	*pneumatic actuator*	84...86
EE	Pneumatischer Antrieb	*pneumatic actuator*	84...86
EGA, EGK	Motorregelventil	*Motor control valve*	170...171
EH	Kugelhahn, DVGW	*ball valve, DVGW*	13
EK	Kugelhahn, DVGW	*ball valve, DVGW*	26
EP5/ET2	Stellungsregler	*positioner*	91
EPR	Stellungsregler	*positioner*	91
ES	Zubehör für druckgesteuerte Ventile	*accessories for pressure act. valve*	138
ES1	Zubehör für druckgesteuerte Ventile	*accessories for pressure act. valve*	137
F			
FG	Edelstahlverschraubungen	*stainless steel fittings*	222...225
FR	Universal-Rückschlagventil	*non-return valve*	207
FS	Flansche und -dichtungen	*flange and flange seals*	228
FS	Montage-Sets	*mounting kit*	229
G			
GD	Kugelhahn	*ball valve*	41
GD-ED	Kugelhahn mit pneum. Antrieb	*ball valve with pneumatic actuator*	41
GD-NE	Kugelhahn mit elektr. Antrieb	*ball valve with electric actuator*	41
GE	Schneidringverschraubungen	*cutting ring fittings*	226
GES	Gerätestecker	*connectors*	88, 90, 159
GL2D	2/2-Wege druckgesteuertes Ventil	*2/2-way pressure actuated valve*	132
GL2D/FL	2/2-Wege druckgesteuertes Ventil	*2/2-way pressure actuated valve*	133
GM2D	2/2-Wege druckgesteuertes Ventil	*2/2-way pressure actuated valve*	132
GR	Schneidringverschraubungen	*cutting ring fittings*	226
GS	Schmutzfänger	*Y-strainer*	214
GU	Überströmventil	*spill valve*	186
GV	Schneidringverschraubungen	*cutting ring fittings*	226
GVE	Absperrschieber	*gate valve*	116, 201

Index

Art.	Bezeichnung	*description*	Seite/page
H			
HA	Absperrklappe	*butterfly valve*	79
HB	Zubehör für druckgesteuerte Ventile	*accessories for pressure act. valve*	137
HD	Pneumatischer Antrieb	*pneumatic actuator*	86
HE	Pneumatischer Antrieb	*pneumatic actuator*	86
HF	Kugelhahn	*ball valve*	26
HM	Zubehör für pneumatischen Antrieb	*accessories for pneumatic actuator*	87
HN	Zubehör für druckgesteuerte Ventile	*accessories for pressure act. valve*	137
HO	Kugelhahn	*ball valve*	31
I			
IB	Kugelhahn	*ball valve*	19
IC	Absperrschieber	*gate valve*	199
ID	Druckminderer	*pressure reducer*	176
IE	Kugelhahn	*ball valve*	13
IG	Schmutzfänger	*Y-strainer*	214
IK	Kugelhahn	*ball valve*	14
IL	Kugelhahn	*ball valve*	13
IW	Kugelhahn	*ball valve*	14
K			
KA	Kugelhahn	*ball valve*	16
KA-BE	Kugelhahn mit elektr. Antrieb	*ball valve with electric actuator*	18
KA-ED	Kugelhahn mit pneum. Antrieb	*ball valve with pneumatic actuator*	17
KA-NE	Kugelhahn mit elektr. Antrieb	*ball valve with electric actuator*	17
KA-RT	Kugelhahn mit elektr. Antrieb	*ball valve with electric actuator*	17
KFE	Befüll- und Entleerungshahn	*refill and drain valve*	15
KO	Wartungseinheit	*FRL-unit*	244…245
KP	Kompensator	*compensators*	217
KR	Kugelrückschlagventil	*ball non-return valve*	209
KS	Zubehör für Wartungseinheit	*accessories for FRL-unit*	245
KU	Schmutzfänger	*Y-strainer*	216
KWSR	Wassersackrohr	*water sack pipe*	193
M			
MA	Sicherheitsventil	*safety-valve*	187
MA	Kugelhahn	*ball valve*	33
MA-ED	Kugelhahn mit pneum. Antrieb	*ball valve with pneumatic actuator*	33
MA-NE	Kugelhahn mit elektr. Antrieb	*ball valve with electric actuator*	33
MB	Block-Kugelhahn	*block ball valve*	32
MB	Druckminderer	*pressure reducer*	176
MBMG2Z	Magnetventil	*solenoid valve*	151...151
MBTG2S	Magnetventil	*solenoid valve*	146
MBTG2Z	Magnetventil	*solenoid valve*	154
MC	Druckminderer	*pressure reducer*	176
MCAG2S	Magnetventil	*solenoid valve*	145
MEAG2D	Magnetventil	*solenoid valve*	157
MEAG3D	Magnetventil	*solenoid valve*	140, 157
MEAG3S	Magnetventil	*solenoid valve*	158
MEMG2S	Magnetventil	*solenoid valve*	147
MEMG2Z	Magnetventil	*solenoid valve*	152
MG	Membranventil	*diaphragm valve*	218...220
MGAG2D	Magnetventil	*solenoid valve*	155
MGAG3D	Magnetventil	*solenoid valve*	140, 156
MGBG3D	Magnetventil	*solenoid valve*	158
MGMF2S	Magnetventil	*solenoid valve*	148...149
MGMF2Z	Magnetventil	*solenoid valve*	153
MGMG2S	Magnetventil	*solenoid valve*	145
MGMG2Z	Magnetventil	*solenoid valve*	152
MGTG2S	Magnetventil	*solenoid valve*	146...147
MK	Mini-Kugelhahn	*mini-ball valve*	67
MK	Kompakt-Kugelhahn	*wafer-type ball valve*	49
MK-ED	Kugelhahn mit pneum. Antrieb	*ball valve with pneumatic actuator*	49
MK-NE	Kugelhahn mit elektr. Antrieb	*ball valve with electric actuator*	49
MO	Manometer	*pressure gauge*	192...193
MPMG2S	Magnetventil	*solenoid valve*	145
MPAG2D	Magnetventil	*solenoid valve*	155
MPAG3D	Magnetventil	*solenoid valve*	140, 156
MR	Rückschlagventil	*non-return valve*	207
MU	Kugelhahn	*ball valve*	27
MU-ED	Kugelhahn mit pneum. Antrieb	*ball valve with pneumatic actuator*	27
MU-NE	Kugelhahn mit elektr. Antrieb	*ball valve with electric actuator*	27
MV	Manometerabsperrventile	*pressure-gauge stop valve*	193
N			
NBN	Zubehör für pneumatischen Antrieb	*accessories for pneumatic actuator*	90
NCN	Zubehör für pneumatischen Antrieb	*accessories for pneumatic actuator*	90
NE	Elektrischer Antrieb	*electric actuator*	92...97
NG	Entlastung-, Sicherheitsventil	*pressure- relief and safety-valve*	190...191
N1...N8	Zubehör für druckgesteuerte Ventile	*accessories for pressure act. valve*	139
NK	Kugelhahn	*ball valve*	66
NS	Zubehör für druckgesteuerte Ventile	*accessories for pressure act. valve*	138
O			
OS	Zubehör für pneumatischen Antrieb	*accessories for pneumatic actuator*	91
OS	Zubehör für druckgesteuerte Ventile	*accessories for pressure act. valve*	137
P			
PCU	Zubehör für elektrischen Antrieb	*accessories for electric actuator*	94
PD	Kugelhahn	*ball valve*	42
PD-ED	Kugelhahn mit pneum. Antrieb	*ball valve with pneumatic actuator*	43
PD-NE	Kugelhahn mit elektr. Antrieb	*ball valve with electric actuator*	44
PE	Kugelhahn	*ball valve*	31
PE	Zubehör für pneumatischen Antrieb	*accessories for pneumatic actuator*	89
PG01..PG04	Stellungsregler	*positioner*	141
PM	Schlauch	*hose*	243
PR	PTFE-Band	*PTFE-tape*	242
PS	Prallscheiben-Strömungswächter	*baffle plate flow indicator*	196
R			
R	Auto. Steckverschraubungen	*automatic plug connection*	234...237
RBKG	Motorregelventil	*Motor control valve*	166...167
RE	Zubehör für pneumatischen Antrieb	*accessories for pneumatic actuator*	89
RG	Rückschlagklappe	*non-return flap*	211
RI	Zubehör für pneumatischen Antrieb	*accessories for pneumatic actuator*	90
RK	Rückschlagklappe	*non-return flap*	212
RT	Elektrischer Antrieb	*electric actuator*	98
S			
SC	Schneckenradgetriebe	*worm gear*	72
SCV	Rückschlagklappe	*swing-check valve*	116, 208
SD	Druckminderer	*pressure reducer*	176…177
SG	Schauglas	*sight glass*	195
SK-ED	Kugelhahn mit pneum. Antrieb	*ball valve with pneumatic actuator*	66
SK-NE	Kugelhahn mit elektr. Antrieb	*ball valve with electric actuator*	67

Art.	Bezeichnung	*description*	Seite/page
SK-RT	Kugelhahn mit elektr. Antrieb	*ball valve with electric actuator*	67
SM	Zubehör für pneumatischen Antrieb	*accessories for pneumatic actuator*	89
STE	Schmutzfänger	*Y-strainer*	116, 216
SV	Sicherheitsentil	*safety-valve*	187...189
T			
TA	Absperrklappe	*butterfly valve*	76...79
TA-ED	Absperrklappe mit pneum. Antrieb	*butterfly valve with pneum. actuator*	80...81
TA-NE	Absperrklappe mit elektr. Antrieb	*butterfly valve with electric actuator*	82...83
TB	Kugelhahn	*ball valve*	11
TD	Universal-Rückschlagventil	*non-return valve*	206...207
TE	Schneidringverschraubungen	*cutting ring fittings*	226
TF	Kugelhahn	*ball valve*	55
TF-ED	Kugelhahn mit pneum. Antrieb	*ball valve with pneumatic actuator*	56
TF-NE	Kugelhahn mit elektr. Antrieb	*ball valve with electric actuator*	57
TG	Universal-Rückschlagventil	*non-return valve*	206...207
TH	Kugelhahn	*ball valve*	12
TK	Universal-Rückschlagventil	*non-return valve*	206
TL	Messingverschraubungen	*brass fittings*	221
TM	Zubehör für pneumatischen Antrieb	*accessories for pneumatic actuator*	87
TM	Absperrklappe	*butterfly valve*	76...79
TN	Kugelhahn	*ball valve*	20
TN-ED	Kugelhahn mit pneum. Antrieb	*ball valve with pneumatic actuator*	21
TN-NE	Kugelhahn mit elektr. Antrieb	*ball valve with electric actuator*	22
TN-RT	Kugelhahn mit elektr. Antrieb	*ball valve with electric actuator*	23
TR	Rückschlagklappe	*non-return flap*	205
TS	Wasserschlagdämpfer	*water-shock damper*	186
TT	Kugelhahn	*ball valve*	12
TV	Kugelhahn	*ball valve*	12
U			
UV	Überströmventil	*spill valve*	184...185
UWSR	Wassersackrohr	*water sack pipe*	193
V			
V	Drosselventil	*throttle valve*	241
VB	Rückschlagventil	*non-return valve*	203
VE	Zubehör für Kugelhahn	*accessories for ball valve*	91
VF	Kugelhahn	*ball valve*	15
VH	Kugelhahn	*ball valve*	25
VL	Kugelhahn	*ball valve*	19
VNI	Zubehör für druckgesteuerte Ventile	*accessories for pressure act. valve*	138
VS	Kugelhahn	*ball valve*	60
VS-ED	Kugelhahn mit pneum. Antrieb	*ball valve with pneumatic actuator*	61
VS-NE	Kugelhahn mit elektr. Antrieb	*ball valve with electric actuator*	61
VT	Verteiler	*manifold*	227
VTI	Verteiler	*manifold*	227
VU	Kugelhahn	*ball valve*	16
VU-ED	Kugelhahn mit pneum. Antrieb	*ball valve with pneumatic actuator*	17
VU-NE	Kugelhahn mit elektr. Antrieb	*ball valve with electric actuator*	17
W			
WA	Absperrklappe	*butterfly valve*	68...69
WA-ED	Absperrklappe mit pneum. Antrieb	*butterfly valve with pneum. actuator*	71, 75
WA-NE	Absperrklappe mit elektr. Antrieb	*butterfly valve with electric actuator*	73, 75
WE	Schneidringverschraubungen	*cutting ring fittings*	226
WGE	Stoffschieber, einseitig dichtend	*knife-gate valve, one-sided sealing*	99...106
WGEB	Stoffschieber, beidseitig dichtend	*knife-gate valve, bidirectional*	112
WGE-EL	Stoffschieber mit elektr. Antrieb	*knife-gate valve with electric actuator*	111
WGE-ML	Stoffschieber mit Handhebel	*knife-gate valve with handle*	108
WGE-MW	Stoffschieber mit Handrad	*knife-gate valve with hand wheel*	107
WGE-PD	Stoffschieber mit pneum. Antrieb	*knife-gate valve with pneum. actuator*	109
WGEB-ML	Stoffschieber mit Handhebel	*knife-gate valve with handle*	112
WGEB-MW	Stoffschieber mit Handrad	*knife-gate valve with hand wheel*	112
WGEB-PD	Stoffschieber mit pneum. Antrieb	*knife-gate valve with pneum. actuator*	112
WGE-PSNC	Stoffschieber mit pneum. Antrieb	*knife-gate valve with pneum. actuator*	110
WGS-EPPD	Zubehör für Stoffschieber	*accessories for knife-get valve*	115
WGS-LP	Zubehör für Stoffschieber	*accessories for knife-get valve*	114
WGS-LS-IB	Zubehör für Stoffschieber	*accessories for knife-get valve*	113
WGS-LS-MO	Zubehör für Stoffschieber	*accessories for knife-get valve*	113
WGS-LS-MT	Zubehör für Stoffschieber	*accessories for knife-get valve*	113
WGS-OS	Zubehör für Stoffschieber	*accessories for knife-get valve*	114
WGS-PT	Zubehör für Stoffschieber	*accessories for knife-get valve*	115
WGS-PV	Zubehör für Stoffschieber	*accessories for knife-get valve*	114
WK	Kompakt-Kugelhahn	*wafer-type ball valve*	54
WM	Absperrklappe	*butterfly valve*	70
WM-ED	Absperrklappe mit pneum. Antrieb	*butterfly valve with pneum. actuator*	72
WM-NE	Absperrklappe mit elektr. Antrieb	*butterfly valve with electric actuator*	74
WT	Kugelhahn	*ball valve*	62
WT-ED	Kugelhahn mit pneum. Antrieb	*ball valve with pneumatic actuator*	63
WT-NE	Kugelhahn mit elektr. Antrieb	*ball valve with electric actuator*	63
WV	Schneidringverschraubungen	*cutting ring fittings*	226
Y			
Y	Auto. Steckverschraubungen	*automatic plug connection*	240
Z			
ZA	Kugelhahn	*ball valve*	34...35
ZA/HT-ED	Kugelhahn mit pneum. Antrieb	*ball valve with pneumatic actuator*	37
ZA/HT-NE	Kugelhahn mit elektr. Antrieb	*ball valve with electric actuator*	40
ZA-ED	Kugelhahn mit pneum. Antrieb	*ball valve with pneumatic actuator*	36
ZA-NE	Kugelhahn mit elektr. Antrieb	*ball valve with electric actuator*	38, 39
ZA-RT	Kugelhahn mit elektr. Antrieb	*ball valve with electric actuator*	37
ZB	Kugelhahn	*ball valve*	32
ZD	Kugelhahn	*ball valve*	46, 64
ZD-ED	Kugelhahn mit pneum. Antrieb	*ball valve with pneumatic actuator*	47, 65
ZD-NE	Kugelhahn mit elektr. Antrieb	*ball valve with electric actuator*	48, 65
ZE	Kugelhahn	*ball valve*	30...31
ZF	Kugelhahn	*ball valve*	26
ZG	Kugelhahn	*ball valve*	24
ZG-PROBE	Kugelhahn	*ball valve*	24
ZH	Kugelhahn	*ball valve*	32
ZK	Kompakt-Kugelhahn	*wafer-type ball valve*	50...51
ZK-ED	Kugelhahn mit pneum. Antrieb	*ball valve with pneumatic actuator*	52
ZK-NE	Kugelhahn mit elektr. Antrieb	*ball valve with electric actuator*	53
ZL	Kugelhahn	*ball valve*	25
ZM	Kugelhahn	*ball valve*	26
ZP	Kugelhahn	*ball valve*	58
ZP-ED	Kugelhahn mit pneum. Antrieb	*ball valve with pneumatic actuator*	59
ZP-NE	Kugelhahn mit elektr. Antrieb	*ball valve with electric actuator*	59
ZR	Rückschlagventil	*non-return valve*	210
ZU	Kugelhahn	*ball valve*	28
ZU-ED	Kugelhahn mit pneum. Antrieb	*ball valve with pneumatic actuator*	29
ZU-NE	Kugelhahn mit elektr. Antrieb	*ball valve with electric actuator*	29

Für Ihre Notizen
For your notice

BPL_2018 / Stand 04.05.2018

END ARMATUREN

So finden Sie zu uns:

Unsere Firma liegt direkt am Autobahnkreuz Bad Oeynhausen (A 2 Berlin-Ruhrgebiet + A 30 Richtung Niederlande).

- Innerhalb des Autobahnkreuzes fahren Sie die Abfahrt Bad Oeynhausen (Nr. 32), Richtung Vlotho.
- Nach ca. 1300 m fahren Sie an der ersten Ampel links, in Richtung Bad Oeynhausen.
- Dann nach ca. 1100 m die zweite Straße links, in Richtung Industriegebiet Mooskamp (beschildert).
- Nach ca. 600 m fahren Sie rechts in die Oberbecksener Straße; nach ca. 100 m wieder rechts; auf der rechten Seite der Straße liegen unsere Firmengebäude.

The way to our company:

Our company is directly located at the motorway junction „Bad Oeynhausen“ (A2 Berlin - Ruhrgebiet + A30 direction Netherlands).

- *Within the junction you leave the EXIT „Bad Oeynhausen“ (No. 32). (direction „Vlotho“)*
- *After approx. 1300 m, at the first traffic lights you turn left. (direction „Bad Oeynhausen“)*
- *After approx. 1100 m you turn the second street to the left. (direction Industrial Park „Mooskamp“)*
- *After approx. 600 m you turn right into the „Oberbecksener Str.“, after 100 m you turn right again. Our company buildings are at the right site of the street.*

Auszug aus unseren Verkaufs- und Lieferbedingungen:

PREISE: Per Stück in Euro (zzgl. MwSt.), freibleibend.

RABATT: Ab EUR 50,- Auftragswert. Aufträge unter EUR 25,- und neutrale Lieferungen können nur mit einem Kostenbeitrag von EUR 10,- ausgeführt werden.

LIEFERUNG: Ab Lager Bad Oeynhausen per Paketdienst oder Spedition.

VERPACKUNG: Berechnung erfolgt zum Selbstkostenpreis (siehe Seite 8).

ZAHLUNG: 10 Tage nach Rechnungsdatum in bar abzüglich 2% Skonto oder 30 Tage netto.

DOKUMENTATION: Dokumentationen abweichend von unseren Standarddruckschriften (in 1-facher Ausführung) werden nach Aufwand berechnet.

RÜCKLIEFERUNGEN: Nur nach vorheriger Absprache mit unserem Verkauf.
Für Überprüfung und Wiedereinlagerung berechnen wir 10% vom Warenwert, min. jedoch 5.- Euro. Für automatisierte Armaturen betragen die Rücknahmekosten 20% vom Warenwert. Eine Rücknahme ist grundsätzlich nur bei fabrikneuer Ware möglich, wenn diese nicht älter als 6 Monate ist. Rücklieferungen haben grundsätzlich frachtfrei zu erfolgen. Unfreie Lieferungen werden von uns nicht angenommen.

Im Übrigen gelten unsere, Ihnen vorliegenden, Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen. Maßangaben sowie Abbildungen sind unverbindlich. Wir behalten uns Änderungen vor. Gerichtsstand in allen Fällen ist Bad Oeynhausen. Mit Erscheinen dieser Liste werden alle früheren Preisvereinbarungen und -listen ungültig. (Es gilt ausschließlich der verlängerte und erweiterte Eigentumsvorbehalt).

END ARMATUREN

Qualität von Anfang an.

END-Armaturen GmbH & Co. KG
Oberbecksener Straße 78
D-32547 Bad Oeynhausen
Postfach (PLZ 32503) 100 341
Telefon +49 (0) 5731 - 7900-0
Telefax +49 (0) 5731 - 7900-199
www.end.de • post@end.de

watergates
knife-gate-valves - Stoffschieber

Watergates GmbH & Co. KG
Oberbecksener Straße 78
D-32547 Bad Oeynhausen
Postfach (PLZ 32503) 101 321
Telefon +49 (0) 5731 - 7900-0
Telefax +49 (0) 5731 - 7900-199
www.watergates.de • post@watergates.de