

Neu



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, neutrale, 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.

	Technical data for all following products, if not otherwise stated.
Design	: 2-way diaphragm valve
Operation	: manual actuated with hand wheel, with integrated optical position indicator pneumatic actuated, closing by spring force (other operation mode on request)
Pressure range	: see table
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	: Article, connection size, material, pressure range and operation mode
Other designs	: e.g. other bodys, materials, operation or options on request.

Erläuterung zur Zusammensetzung der Artikelnummer / Explanation of article number composition

1. + 2. Stelle / Digit Produktgruppe / Product	3. Stelle / Digit Anschluss / Connection	4. Stelle / Digit Gehäusewerkstoff / Body material	5. Stelle / Digit 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 / Digit Betätigung / Actuation	7. - 9. Stelle / Digit Anschlussgröße / Connection size		
00 = hand betätigt / manual actuated 01 = pneumatisch betätigt / pneumatic actuated	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

Neu

Handbetätigt • Edelstahl / manual 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 con.: 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	
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	



Edelstahl
Rostfrei
STAINLESS STEEL

Mehrpreis / extracharge

Membrane: PTFE/EPDM, 5. Stelle der Art.-Nr. = 9, Druckbereich: 0 ... 6bar /
diaphragm: PTFE/EPDM, 5. digit of the Art.-Nr. = 9, pressure range: 0 ... 6bar

Handbetätigt • GG-25 / manual 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	



Neu

Mehrpreis / extracharge

Membrane: FPM, 5. Stelle der Art.-Nr. = 3 /
diaphragm: FPM, 5. digit of the Art.-Nr. = 3,

Handbetätigt • GG-25 / manual 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 table						
Größe DN / size DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	
Baulänge / face to face [mm]	117	117	127	146	159	191	216	254	305	356	406	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	
Mehrpreis / extracharge													
Membrane: FPM, 5. Stelle der Art.-Nr. = 3 / diaphragm: FPM, 5. digit of the Art.-Nr. = 3													



Neu

Mehrpreis / extracharge

Membrane: FPM, 5. Stelle der Art.-Nr. = 3 /
diaphragm: FPM, 5. digit of the Art.-Nr. = 3

Membranventile • Edelstahl + GG-25 Diaphragm valve • stainless steel + GG-25



pneumatisch betätigt • Edelstahl / pneumatic 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 Anschweißen: Ra ≤ 6,3	Surface quality	: threaded con.: precision casting welded con.: 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

Anschweißen, 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

Mehrpreis / extracharge

Membrane: PTFE/EPDM, 5. Stelle der Art.-Nr. = 9, Druckbereich: 0 ... 6bar /
diaphragm: PTFE/EPDM, 5. digit of the Art.-Nr. = 9, pressure range: 0 ... 6bar



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

Mehrpreis / extracharge

Membrane: FPM, 5. Stelle der Art.-Nr. = 3 /
diaphragm: FPM, 5. digit of the Art.-Nr. = 3,



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 table
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]	117	117	127	146	159	191	216	254	305	356	406	-
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

Mehrpreis / extracharge

Membrane: FPM, 5. Stelle der Art.-Nr. = 3 /
diaphragm: FPM, 5. digit of the Art.-Nr. = 3



2/2-Wege druckgesteuertes Ventil aus Edelstahl mit digitalen pneumatischen Stellungsregler und vorgeschweißten Flanschen. / 2/2-way pressure actuated valve made of stainless steel with digital pneumatic positioner and flanged connection.



3/2-Wege druckgesteuertes Ventil aus GG-25 mit direkt angeflanschten 3-Wege Kugelhahn. / 3/2-way pressure actuated valve made of GG-25 with direct mounted 3-way ball valve



2/2-Wege druckgesteuertes Ventil aus Edelstahl mit Regelmembrane und vorgeschweißten Flanschen. / 2/2-way pressure actuated valve made of stainless steel with control diaphragm and flanged connection.



2/2-Wege druckgesteuertes Ventil mit Faltenbalg und distanziertem Steuerzylinder. Temperatureausführung. / 2/2-way pressure actuated valve with bellow and distance mounted pilot cylinder (high-temperature version).



2/2-Wege druckgesteuertes Ventil aus Messing für stark klebende Medien. / 2/2-way pressure actuated valve made of brass for adhesive media.



2/2-Wege druckgesteuertes Ventil aus Edelstahl in Eckausführung mit Milchrohrverschraubungen. / 2/2-way pressure actuated angle valve made of stainless steel with "Milk-Pipe" unions.



Strömungswächter + Strömungsmesser • Messing + Edelstahl Flow indicator + flow gauge • brass + stainless steel



+ Messing /
+ brass

Strömungswächter • Messing / flow indicator • brass											Art. SW
Ausführung	: Messing, Durchfluß von unten nach oben. Schaltbereich für Wasser, 1 Kontakt einstellbar (Schließer)					Design	: Brass, flow direction: vertical ↑. Switch current for water, 1 adjustable contact (close contact)				
Genauigkeit	: ±5% vom Endwert					Accuracy	: ±5% of the target				
Druck	: max 250 bar					Pressure range	: max 250 bar (3626 psi)				
Temperatur	: max. 100°C (70°C bei Schaltbereich ... 1l/min)					Temperature range	: max. 100°C (70°C at switch current ... 1l/min)				
Dichtungen	: NBR					Seals	: NBR				
Schaltb. / switch current [l/min]	0,05-1	0,05-1	0,15-1,7	0,15-1,7	1-4,5	1-4,5	1-7	1-7	1-9	1-9	
Größe / size	1/4	1/2	1/4	1/2	1/4	1/2	1/4	1/2	1/4	1/2	
Art. SW1xxxx	0121	0123	0221	0223	0321	0323	0421	0423	0521	0523	
Schaltb. / switch current [l/min]	2-14	2-14	2,5-18	2,5-18	3-45	3-45	3,5-50	3,5-50	10-110		
Größe / size	1/4	1/2	1/4	1/2	3/4	1	3/4	1	1 1/4		
Art. SW1xxxx	0621	0623	0721	0723	0824	0825	0924	0925	1026		

Strömungswächter • Edelstahl / flow indicator • stainless steel											Art. SW
Ausführung	: Edelstahl, Durchfluß von unten nach oben. Schaltbereich für Wasser, 1 Kontakt einstellbar (Schließer)					Design	: Stainless steel, flow direction: vertical ↑. Switch current for water, 1 adjustable contact (close contact)				
Genauigkeit	: ±5% vom Endwert					Accuracy	: ±5% of the target				
Druck	: max 350 bar					Pressure range	: max 350 bar (5076 psi)				
Temperatur	: max. 100°C (70°C bei Schaltbereich ... 1l/min)					Temperature range	: max. 100°C (70°C at switch current ... 1l/min)				
Dichtungen	: FKM					Seals	: FKM				
Schaltb. / switch current [l/min]	0,05-1	0,05-1	0,15-1,7	0,15-1,7	1-4,5	1-4,5	1-7	1-7	1-9	1-9	
Größe / size	1/4	1/2	1/4	1/2	1/4	1/2	1/4	1/2	1/4	1/2	
Art. SW3xxxx	0121	0123	0221	0223	0321	0323	0421	0423	0521	0523	
Schaltb. / switch current [l/min]	2-14	2-14	2,5-20	2,5-20	3-45	3-45	3,5-50	3,5-50	10-110		
Größe / size	1/4	1/2	1/4	1/2	3/4	1	3/4	1	1 1/4		
Art. SW3xxxx	0621	0623	0721	0723	0824	0825	0924	0925	1026		



+ Messing /
+ brass

Strömungsmesser und -wächter • Messing / flow gauge and -indicator • brass											Art. SM
Ausführung	: Messing, Durchfluß von unten nach oben. Schaltbereich für Wasser, 1 Kontakt einstellbar (Schließer)					Design	: Brass, flow direction: vertical ↑. Switch current for water, 1 adjustable contact (close contact)				
Genauigkeit	: ±4% vom Endwert					Accuracy	: ±4% of the target				
Druck	: max 10 bar					Pressure range	: max 10 bar (145 psi)				
Temperatur	: max. 100°C (70°C bei Schaltbereich ... 1l/min)					Temperature range	: max. 100°C (70°C at switch current ... 1l/min)				
Dichtungen	: NBR					Seals	: NBR				
Schaltb. / switch current [l/min]	0,25-1,25	0,25-1,25	0,5-2,5	0,5-2,5	1-4,5	1-4,5	1-10	1-10	2-18	2-18	
Größe / size	1/4	1/2	1/4	1/2	1/4	1/2	1/2	3/4	1/2	3/4	
Art. SM1xxxx	0121	0123	0221	0223	0321	0323	0423	0424	0523	0524	
Schaltb. / switch current [l/min]	2-25	2-25	2,5-50	2,5-50	10-100						
Größe / size	3/4	1	3/4	1	1						
Art. SM1xxxx	0624	0625	0724	0725	0825						

Strömungsmesser und -wächter • Edelstahl / flow gauge and -indicator • stainless steel											Art. SM
Ausführung	: Edelstahl, Durchfluß von unten nach oben. Schaltbereich für Wasser, 1 Kontakt einstellbar (Schließer)					Design	: stainless steel, flow direction: vertical ↑. Switch current for water, 1 adjustable contact (close contact)				
Genauigkeit	: ±4% vom Endwert					Accuracy	: ±4% of the target				
Druck	: max 10 bar					Pressure range	: max 10 bar (145 psi)				
Temperatur	: max. 100°C (70°C bei Schaltbereich ... 1l/min)					Temperature range	: max. 100°C (70°C at switch current ... 1l/min)				
Dichtungen	: FKM					Seals	: FKM				
Schaltb. / switch current [l/min]	0,25-1,25	0,25-1,25	0,5-2,5	0,5-2,5	1-4,5	1-4,5	1-10	1-10	2-18	2-18	
Größe / size	1/4	1/2	1/4	1/2	1/4	1/2	1/2	3/4	1/2	3/4	
Art. SM3xxxx	0121	0123	0221	0223	0321	0323	0423	0424	0523	0524	
Schaltb. / switch current [l/min]	2-25	2-25	2,5-50	2,5-50	10-100	10-130					
Größe / size	3/4	1	3/4	1	1	1					
Art. SM3xxxx	0624	0625	0724	0725	0825	0925					

Prallscheiben-Strömungswächter • Messing / <i>baffle plate flow indicator • brass</i>				Art. PS			
Ausführung	: Schaltbereich für Wasser, ab 1 1/4" ohne Anschlussgehäuse, 1 Kontakt einstellbar (Schließer- oder Öffner), 1,5 Meter Kabelanschluss			Design	: Switch current for water, from 1 1/4" upwards without body, one adjustable contact (open or close contact), 1,5m connection cable		
Gehäuse Temperatur	: Messing Ms58 : max. 110°C (70°C bei Schaltbereich ... 1l/min)			Body Temperature range	: Brass Ms58 : max. 110°C (70°C at switch current ... 1l/min)		
Größe / size	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2
Schaltb. steigend / switch current growing [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 falling [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
Nennndruck / 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



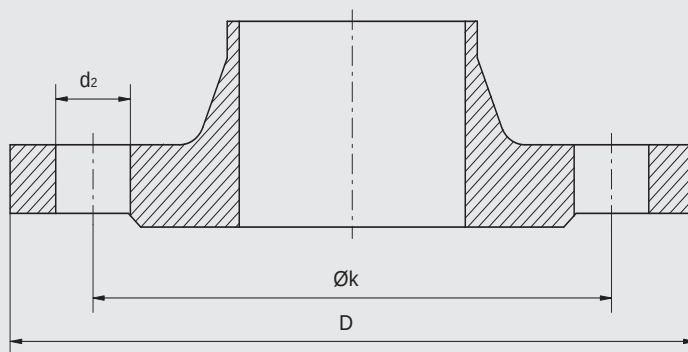
Prallscheiben-Strömungswächter • Edelstahl / <i>baffle plate flow indicator • stainless steel</i>				Art. PS			
Ausführung	: Schaltbereich für Wasser, ab 1 1/4" ohne Anschlussgehäuse, 1 Kontakt einstellbar (Schließer- oder Öffner), 1,5 Meter Kabelanschluss			Design	: Switch current for water, from 1 1/4" upwards without body, one adjustable contact (open or close contact), 1,5m connection cable		
Gehäuse Temperatur	: Edelstahl 1.4301 : max. 100°C (70°C bei Schaltbereich ... 1l/min)			Body Temperature range	: Stainless steel 1,4301 : max. 100°C (70°C at switch current ... 1l/min)		
Größe / size	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2
Schaltb. steigend / switch current growing [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 falling [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
Nennndruck / 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

Durchflußmesser • Kunststoff / <i>flow gauge • plastic</i>				Art. DW						
Ausführung	: Messrohr Trogamid, PVC Klebverschraubung, Messbereich für Wasser (für Medium Luft bitte den Betriebsdruck angeben). 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). Installation: vertical, flow direction: from below to above.					
Druck Temperatur	: max 10 bar (bis max. 25°C) : max. 60°C			Pressure range Temperature range	: max 10 bar (145 psi, max. 25°C) : 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
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



Weitere lieferbare Strömungswächter und Durchflußmesser / further products from our product range

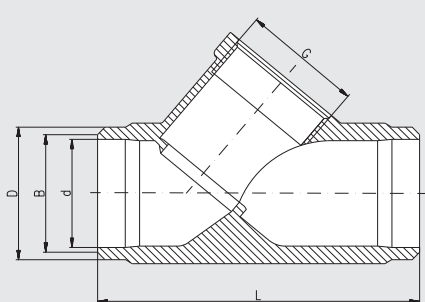




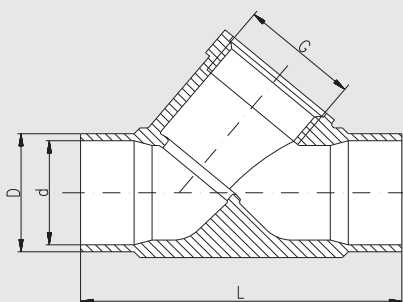
DN	PN 6				PN 10				PN 16				PN 40			
	ØD	Øk	Ød2	z	ØD	Øk	Ød2	z	ØD	Øk	Ød2	z	ØD	Øk	Ød2	z
10	75	50	11	4	siehe Maße PN40 / see dimensions PN40				siehe Maße PN40 / see dimensions PN40				90	60	14	4
15	80	55	11	4									95	65	14	4
20	90	65	11	4									105	75	14	4
25	100	75	11	4									115	85	14	4
32	120	90	14	4									140	100	18	4
40	130	100	14	4	siehe Maße PN16 / see dimensions PN16				165	125	18	4	150	110	18	4
50	140	110	14	4									165	125	18	4
65	160	130	14	4									185	145	18	8
80	190	150	18	4									200	160	18	8
100	210	170	18	4									235	190	22	8
125	240	200	18	8									270	220	26	8
150	265	225	18	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 Köln - Germany)

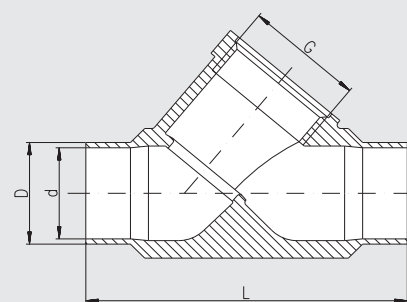
Abmessungen: gilt für alle Edelstahl Schrägsitzgehäuse / dimensions: for all stainless steel angle seat bodies.



„A“ - Anschweißenden DIN 3239 /
„A“ - welded connection DIN 3239



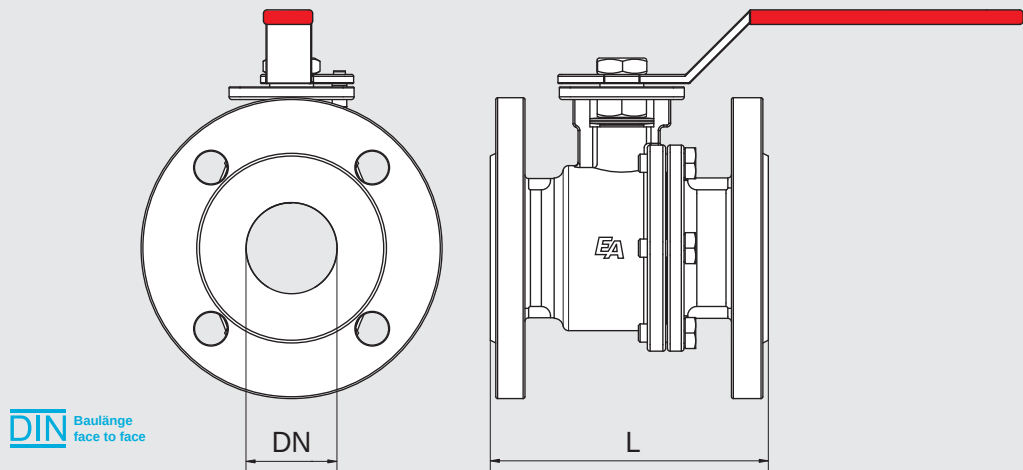
„L“ - Anschweißenden ISO 4200 /
„L“ - welded connection ISO 4200



„M“ - Anschweißenden DIN 11850-2 /
„M“ - welded connection DIN 11850-2

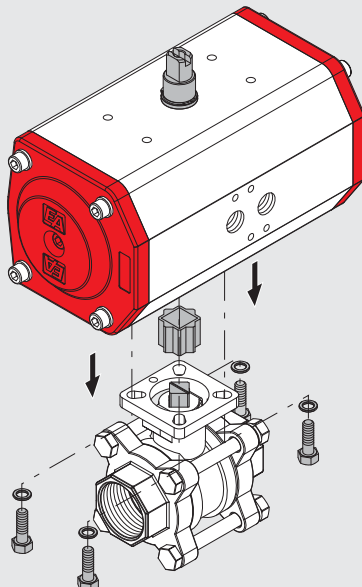
DN	G	„A“ - DIN 3239				„L“ - ISO 4200			„M“ - DIN 11850-2		
		ØB	ØD	Ød	L	ØD	Ød	L	ØD	Ød	L
15	1/2	22	24	17	65	21,3	18,1	65	19	16	65
20	3/4	28	30	22	75	26,9	23,7	75	23	20	75
25	1	34	36	28	90	33,7	29,7	90	29	26	90
32	1 1/4	41	45	35	110	42,4	38,4	110	35	32	110
40	1 1/2	49	52	43	120	48,3	44,3	120	41	38	120
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 558-1 • Ventilbaulängen für Flanscharmaturen nach PN / EN 558-1 • face to face dimension of flanged valves acc. to 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	92	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	-	-

direct connect Flanschplatte / direct connect mounting pad



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 according to ISO 5211 and our actuators is very fast and easy:

- Dismount the handle if possible
- Put the actuator on the valve, if necessary with reducer/adaptor
- Fasten the actuator with four screws
- Adjust the end stops of the actuator

Ready!

This valve-actuator combination is very 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

Oil and grease free

Die Produkte werden öl- und fettfrei ausgewaschen und nicht wieder eingefettet.

This products will be free of oil and grease cleaned without any lubrication.

Öl- und fettfrei für Sauerstoff

Oil and grease free for oxygen

Die Produkte werden öl- und fettfrei ausgewaschen. Anschließend werden die erforderlichen Stellen mit silikonfreiem Gleitmittel behandelt.

This products will be free of oil and grease cleaned. Then the relevant parts will be treat with silicon-free lubricant.

Mit silikonfreiem Gleitmittel

With silicon free lubricant

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.

This products will be free of oil and grease cleaned. Then the relevant parts will be treat with lubricant for oxygen.

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.

This products will be free of oil and grease cleaned. Then the relevant parts will be treat with lubricant for food application.

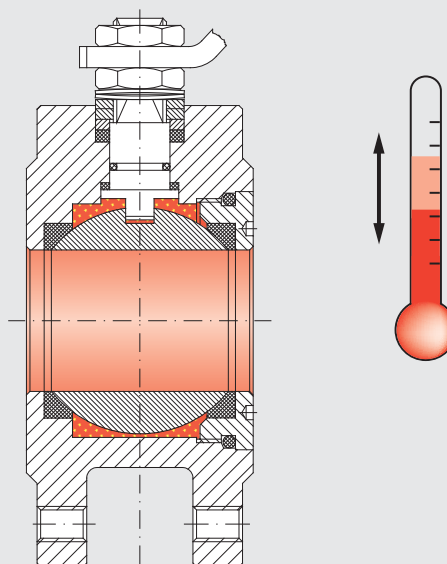
Temperaturschwankungen / oscillate temperatures

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 the operation of the ball valve some media can enclose behind the ball. This media can't expand if there is any increase of the temperature. So the pressure will be increase too and can block or damage the ball valve.

With suitable equipments (e.g. pressure equalization bore, special ball seals) pressure equalization is possible.

Please notice oscillate temperatures and the media on your order.

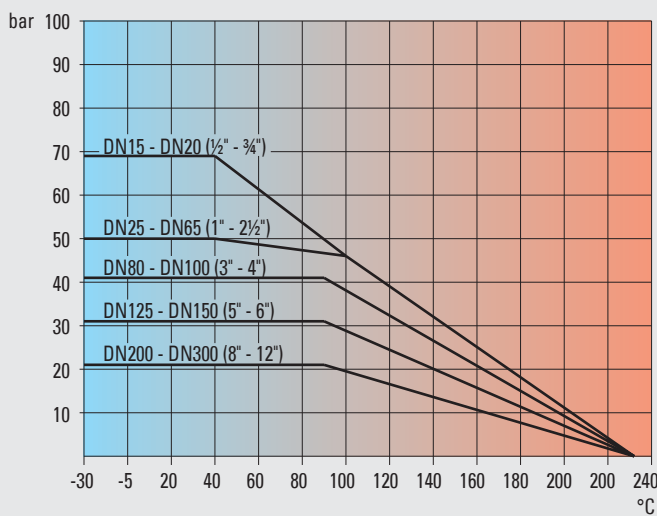


Druck-Dampf Tabelle / pressure-steam table

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

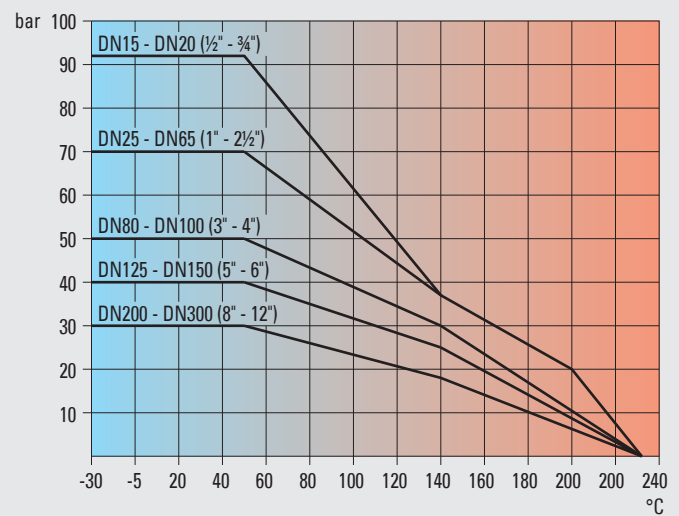
Druck-Temperatur Diagramm / pressure-temperature diagram

Druck-Temperatur-Diagramm (PTFE-rein) /
Pressure-Temperature-Diagram (virgin PTFE)



Ohne Gewähr / without engagement

Druck-Temperatur-Diagramm (PTFE-glasfaserverstärkt) /
Pressure-Temperature-Diagram (PTFE glassfiber reinforced)



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)	GAISi12 (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 = Britisch Standard

2) ASTM = American Society for Testing and Materials, AISI=American Iron and Steel Institute

Werkstofftabelle (Kunststoffe und Dichtungswerkstoffe) / material chart (plastics and sealing materials)

Werkstoff-Bezeichnung Material	Handelsname Denomination	Temperaturbereich °C Temperature range	Beständigkeitseigenschaften Properties
Polyacetal (POM) - Homopolymerisat -	Delrin®	-10°C ... +80°C	Hohe Druck- und Abriebfestigkeit, geringe Wasseraufnahme, besonders verwendbar bei Hydraulikölen, sonstigen Ölen und schwer entflammaren Hydraulikflüssigkeiten. / <i>High pressure- and abrasion resistance, low water consumption, especially suitable for hydraulic oils, other oils and hardly flammable hydraulic liquids.</i>
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. / <i>High wear- and abrasion resistance, high stability against fuels, oils and greases as well as against most solvents, hydrous dissolutions and alkalis.</i>
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.) / <i>Low friction coefficient due to smooth and repellent surface. Good stability against nearly all media. Heavy strain results in permanent deformation by cold flow. Main application steam, aggressive media and with refrigeration technology. (Concerning pressure and temperature strictly refer to diagram.)</i>
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 entflammaren Hydraulikflüssigkeiten mit mindestens 40 % Wasser. Unbeständig in: Aromatischen Kohlenwasserstoffen, chlorierten Kohlenwasserstoffen, Estern, polaren Lösungsmitteln, Bremsflüssigkeiten auf Glykollbasis, den meisten Säuren und Basen. / <i>Standard quality for neutral media, gases, liquids, e.g. air, water and oil. Elastomer with good mechanical stability, low tendency to plastic yielding and abrasion. Resistant against ozone corrosion in most applications.</i> Resistant in: 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 in: aromatic hydrocarbons, chlorinated hydrocarbons, esters, 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. / <i>Elastomer with high temperature and weathering resistance as well as excellent resistance against oils and fuels but low cold elasticity.</i> Resistant in: hydrocarbons with high content of aromatic compounds, synthetic oils and many acids and alkaline solutions. Not resistant in: amines, polar solvents, ketones and steam.
Äthylen-Propylen- Dien-Kautschuk (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). / <i>Good resistance against heat ageing, weather and ozone corrosion.</i> Resistant in: water, hot water, steam, hot air, lees, alcohol and many acids. Not resistant in: 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 manufacturer.

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 produced and delivered according to rules and standards, especially to the regulations for electromagnetic appliances. VDE 0580. Coils insulation class "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 Geräteteckdose 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 admissible. 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 Betriebsmittel	
		CENLEC / IEC	US NEC 505	US NEC 500	Gerätegruppe	Gerätekategorie
Gase, Dämpfe	sind ständig, langfristig 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, langfristig 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 Schutzprinzipien für Zone 2	2
Schutz durch Gehäuse	IP	Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	20, 21, oder 22

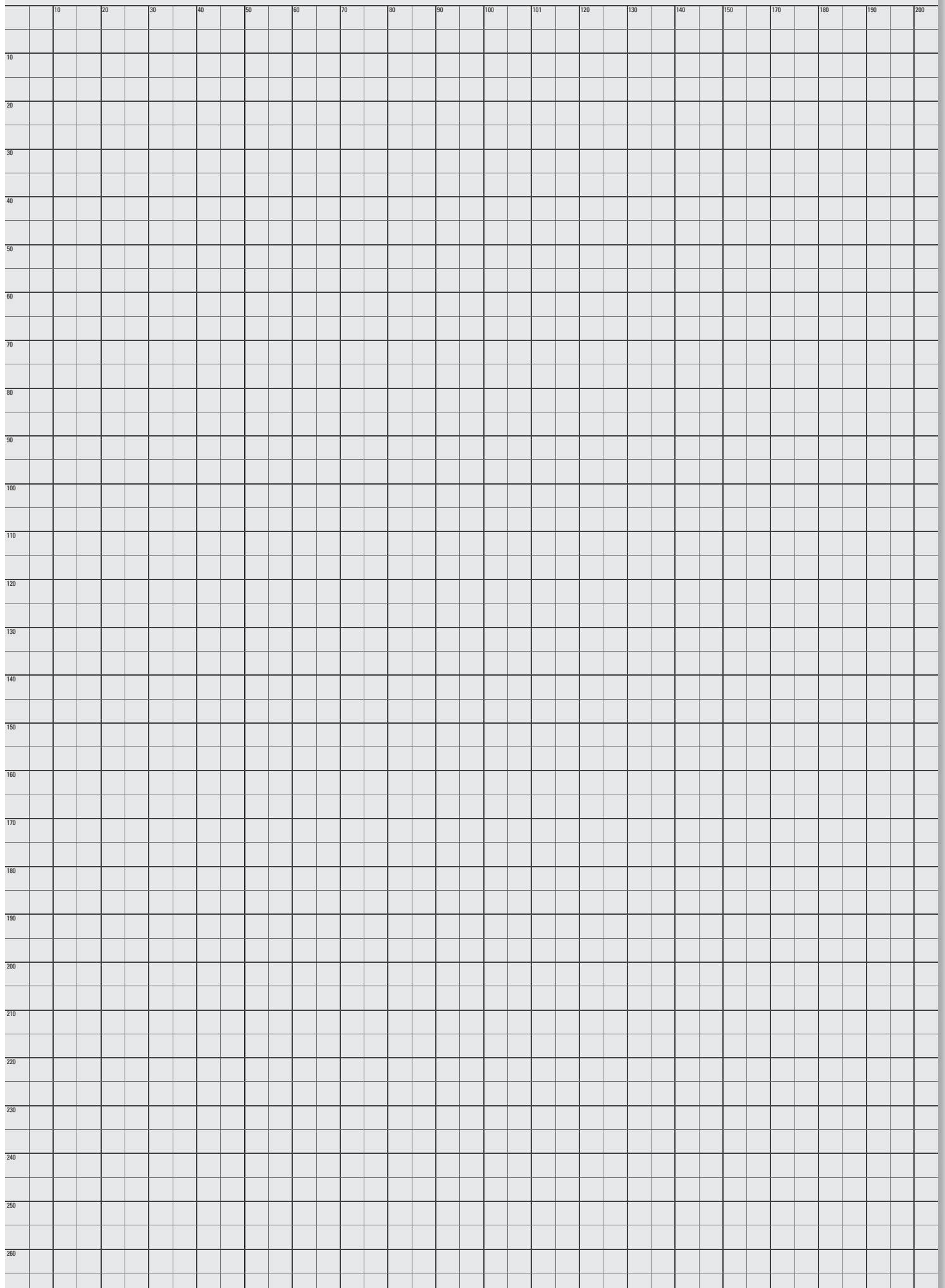
Index

Art.	Bezeichnung	description	Seite/page
26			
26KAAW	Schnellverschlusskupplung	<i>quick coupling</i>	142
26KATF	Schnellverschlusskupplung	<i>quick coupling</i>	142
26SFAW	Schnellverschlusskupplung	<i>quick coupling</i>	142
26SFTF	Schnellverschlusskupplung	<i>quick coupling</i>	142
A			
A	Pneumatikverschraubung	<i>pneumatic fittings</i>	131
AA	Absperrschieber	<i>gate valve</i>	96
AB	Geradsitzventil	<i>globe valve</i>	95
AC	Nadelventil	<i>needle valve</i>	97
AD	Schrägsitzventil	<i>angle seat valve</i>	94
AE	Schrägsitzventil	<i>angle seat valve</i>	94, 99
AG	Kugelhahn	<i>ball valve</i>	11
AH	Hochdruck-Rückschlagventil	<i>high-pressure non return valve</i>	101
AM	Zubehör für pneumatischen Antrieb	<i>accessories for pneumatic actuator</i>	85
AN	Zubehör für pneumatischen Antrieb	<i>accessories for pneumatic actuator</i>	85
AP	Ausblaspistole	<i>blow-off pistol</i>	142
AR	Rückschlagklappe	<i>non-return flap</i>	101
AS	Endlagenschalter	<i>limit switch</i>	87
AV	Nadelventil	<i>needle valve</i>	97
B			
B	Automatische Steckverschraubungen	<i>automatic plug connection</i>	139
BC	Mini-Kugelhahn	<i>mini-ball valve</i>	14
BE	Schrägsitzventil	<i>angle seat valve</i>	94
BF	Geradsitzventil	<i>globe valve</i>	95
BG	Schmutzfänger	<i>Y-strainer</i>	108
BH	Rückschlagventil	<i>non-return valve</i>	100
BK	Kompakt-Kugelhahn	<i>wafer-type ball valve</i>	39
BN	Zubehör für druckgesteuerte Ventile	<i>accessories for pressure actuated valve</i>	157
BR	Zubehör für druckgesteuerte Ventile	<i>accessories for pressure actuated valve</i>	157
BR	Zubehör für pneumatischen Antrieb	<i>accessories for pneumatic actuator</i>	88
BS	Auslaufventil	<i>outlet valve</i>	95
BT	Auslaufkugelhahn	<i>outlet ball valve</i>	21
C			
C	Schlauchverschraubung	<i>hose fitting</i>	134
CA	Flachschieber	<i>flat-wedge valve</i>	98
CB	Kugelhahn	<i>ball valve</i>	10
CD	Drosselventil	<i>throttle valve</i>	99
CEA	Coaxialventil	<i>coaxial valve</i>	163
CK	Rückschlagventil	<i>non-return valve</i>	103
CO-CO	Kugelhahn mit elektrischem Antrieb	<i>ball valve with electric actuator</i>	26
CPT	Zubehör für elektrischen Antrieb	<i>accessories for electric actuator</i>	92
CU	Schmutzfänger	<i>Y-strainer</i>	109
CV	Absperrventil	<i>globe valve</i>	99
CW	Abwasserrückschlagklappe	<i>wastewater swing-check valve</i>	103
D			
DA2D3	2/2-Wege druckgesteuertes Ventil	<i>2/2-way pressure actuated valve</i>	151
DF2D5	2/2-Wege druckgesteuertes Ventil	<i>2/2-way pressure actuated valve</i>	155
DG2D1	2/2-Wege druckgesteuertes Ventil	<i>2/2-way pressure actuated valve</i>	148
DG2D2	2/2-Wege druckgesteuertes Ventil	<i>2/2-way pressure actuated valve</i>	149
DG2D3	2/2-Wege druckgesteuertes Ventil	<i>2/2-way pressure actuated valve</i>	150
DG3D2	3/2-Wege druckgesteuertes Ventil	<i>3/2-way pressure actuated valve</i>	153
DG3D3	3/2-Wege druckgesteuertes Ventil	<i>3/2-way pressure actuated valve</i>	154
DL2D3	2/2-Wege druckgesteuertes Ventil	<i>2/2-way pressure actuated valve</i>	151
DL2D3/FL	2/2-Wege druckgesteuertes Ventil	<i>2/2-way pressure actuated valve</i>	152
DM	Druckminderer	<i>pressure reducer</i>	113
DM2D3	2/2-Wege druckgesteuertes Ventil	<i>2/2-way pressure actuated valve</i>	151
DP	Drosselplatte	<i>throttle plate</i>	86
DR	Zwischenflansch-Doppelflügel-Rückschlagklappe	<i>Wafer-type double-flap check-valve</i>	107
DW	Strömungswächter	<i>flow indicator</i>	199
E			
EA	Schmutzfänger	<i>Y-strainer</i>	108, 109
EB	Rückschlagventil	<i>non-return valve</i>	100, 103
EBAG	Motorregelventil	<i>Motor control valve</i>	189
EBKG	Motorregelventil	<i>Motor control valve</i>	189
ED	Pneumatischer Antrieb	<i>pneumatic actuator</i>	84
EE	Pneumatischer Antrieb	<i>pneumatic actuator</i>	84
EP5	Stellungsregler	<i>positioner</i>	89
EPR	Stellungsregler	<i>positioner</i>	89
ES	Zubehör für druckgesteuerte Ventile	<i>accessories for pressure actuated valve</i>	156
ES1	Zubehör für druckgesteuerte Ventile	<i>accessories for pressure actuated valve</i>	156

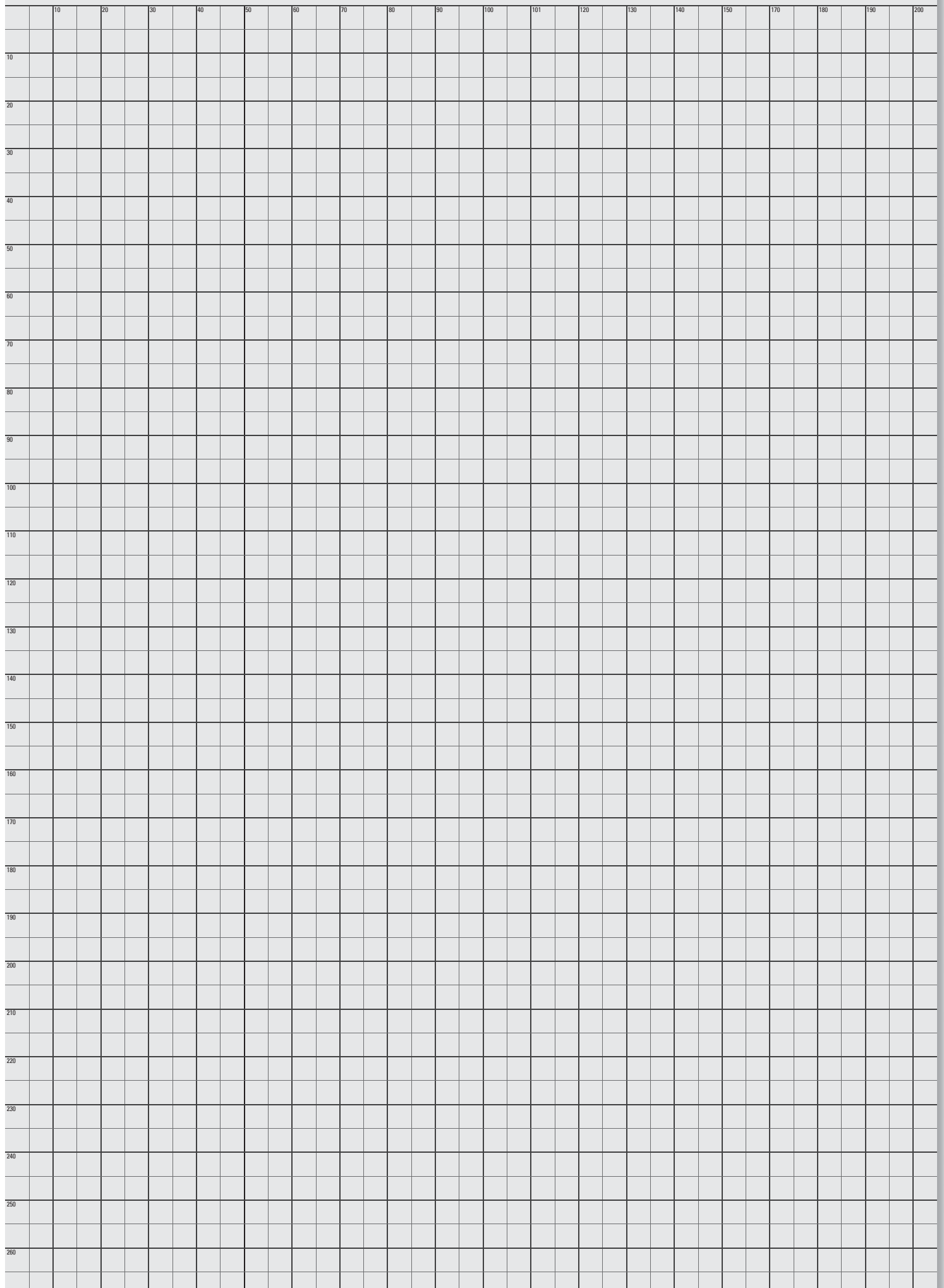
Art.	Bezeichnung	description	Seite/page
F			
FG	Edelstahlverschraubungen	<i>stainless steel fittings</i>	124, 125, 126, 127
FS	Flansche	<i>flange</i>	130
G			
GE	Schneidringverschraubungen	<i>cutting ring fittings</i>	128
GES	Gerätestecker	<i>connectors</i>	85, 183
GR	Schneidringverschraubungen	<i>cutting ring fittings</i>	129
GV	Hochleistungs Sicherheitsventil	<i>high-power safety valve</i>	119
GV	Schneidringverschraubungen	<i>cutting ring fittings</i>	128
GVE	Absperrschieber	<i>gate valve</i>	98
H			
HB	Zubehör für druckgesteuerte Ventile	<i>accessories for pressure actuated valve</i>	155
HD	Pneumatischer Antrieb	<i>pneumatic actuator</i>	84
HE	Pneumatischer Antrieb	<i>pneumatic actuator</i>	84
HF	Kugelhahn	<i>ball valve</i>	21
HM	Zubehör für pneumatischen Antrieb	<i>accessories for pneumatic actuator</i>	85
HN	Zubehör für druckgesteuerte Ventile	<i>accessories for pressure actuated valve</i>	155
HO	Kugelhahn	<i>ball valve</i>	24
I			
IB	Kugelhahn	<i>ball valve</i>	17
IC	Absperrschieber	<i>gate valve</i>	96
ID	Druckminderer	<i>pressure reducer</i>	111
IG	Schmutzfänger	<i>Y-strainer</i>	108
IK	Kugelhahn	<i>ball valve</i>	13
IL	Kugelhahn	<i>ball valve</i>	13
IMS	Zubehör für elektrischen Antrieb	<i>accessories for electric actuator</i>	92
ISO/NA	Adapterplatte	<i>connection plate</i>	86
IW	Kugelhahn	<i>ball valve</i>	13
K			
KA	Schlauchquetschventil	<i>pressure actuated pinch valve</i>	161
KA	Kugelhahn	<i>ball valve</i>	11
KA-ED	Kugelhahn mit pneumatischem Antrieb	<i>ball valve with pneumatic actuator</i>	15
KA-NE	Kugelhahn mit elektrischem Antrieb	<i>ball valve with electric actuator</i>	15
KA-RT	Kugelhahn mit elektrischem Antrieb	<i>ball valve with electric actuator</i>	15
KO	Wartungseinheit	<i>FRL-unit</i>	80, 144,
KS	Zubehör für Wartungseinheit	<i>accessories for FRL-unit</i>	145
KU	Schmutzfänger	<i>Y-strainer</i>	109
M			
MA	Sicherheitsventil	<i>safety-valve</i>	118
MB	Druckminderer	<i>pressure reducer</i>	111
MBA	Motorregelventil	<i>motor control valve</i>	191
MBK	Motorregelventil	<i>motor control valve</i>	191
MBMG2Z	Magnetventil	<i>solenoid valve</i>	174, 175
MBTG2S	Magnetventil	<i>solenoid valve</i>	171
MBTG2Z	Magnetventil	<i>solenoid valve</i>	178
MD	Manometer	<i>pressure gauge</i>	117
MEAG3S	Magnetventil	<i>solenoid valve</i>	182
MEMG2S	Magnetventil	<i>solenoid valve</i>	169
MG	Membranventil	<i>diaphragm valve</i>	195, 196
MGAG	Magnetventil	<i>solenoid valve</i>	158
MGAG2D	Magnetventil	<i>solenoid valve</i>	180
MGAG2D	Magnetventil	<i>solenoid valve</i>	180
MGAG3D	Magnetventil	<i>solenoid valve</i>	181
MGAG3D	Magnetventil	<i>solenoid valve</i>	181
MGBG3D	Magnetventil	<i>solenoid valve</i>	182
MGE2D	Magnetventil	<i>solenoid valve</i>	180
MGE2D	Magnetventil	<i>solenoid valve</i>	181
MGMF2S	Magnetventil	<i>solenoid valve</i>	170
MGMF2Z	Magnetventil	<i>solenoid valve</i>	177
MGMG2S	Magnetventil	<i>solenoid valve</i>	168
MGMG2Z	Magnetventil	<i>solenoid valve</i>	176
MGT2S	Magnetventil	<i>solenoid valve</i>	173
MGT2Z	Magnetventil	<i>solenoid valve</i>	179
MGTG2S	Magnetventil	<i>solenoid valve</i>	172
MGTG2Z	Magnetventil	<i>solenoid valve</i>	178
MGUG3D	Magnetventil	<i>solenoid valve</i>	182
MHK	Motorregelventil	<i>motor control valve</i>	193
MK	Mini-Kugelhahn	<i>mini-ball valve</i>	56
MO	Manometer	<i>pressure gauge</i>	116, 117
MR	Rückschlagventil	<i>non-return valve</i>	102
MV	Manometerabsperrentile	<i>pressure-gauge stop valve</i>	97

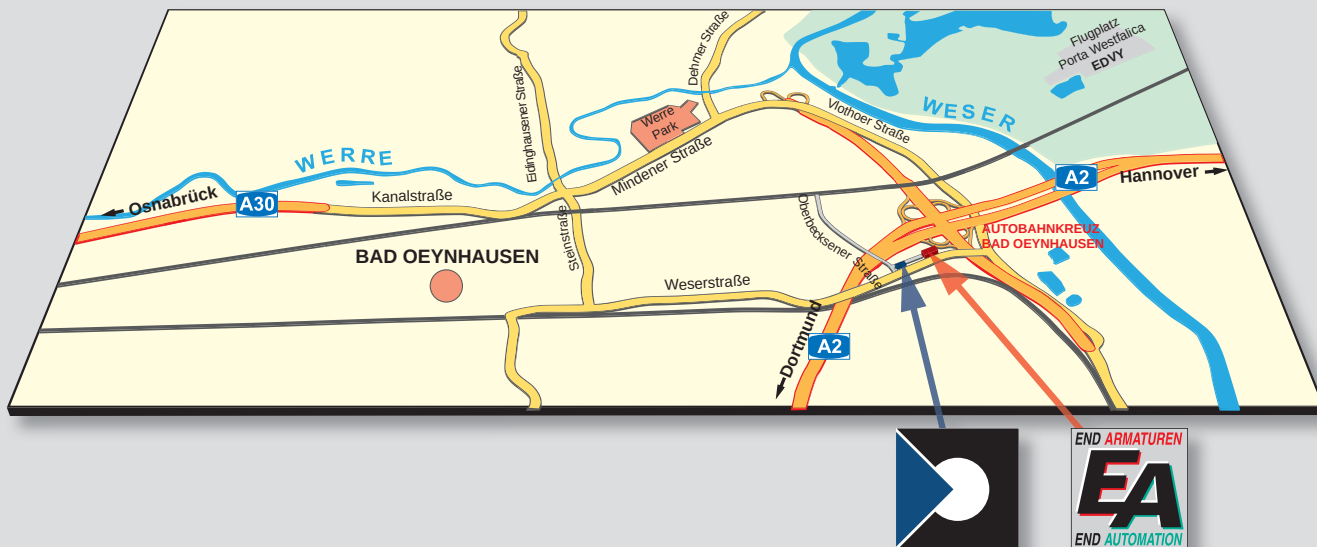
Art.	Bezeichnung	description	Seite/page
N			
NBA	Motorregelventil	motor control valve	185
NBK	Motorregelventil	motor control valve	185
NBN	Zubehör für pneumatischen Antrieb	accessories for pneumatic actuator	89
NCN	Zubehör für pneumatischen Antrieb	accessories for pneumatic actuator	89
ND	Druckgesteuertes Regel-Nadelventil	pressure actuated control needle valve	187
NE	Elektrischer Antrieb	electric actuator	91
NG	Sicherheitsentil	safety-valve	122, 123
NI	Zubehör für druckgesteuerte Ventile	accessories for pressure actuated valve	157
NK	Kugelhahn	ball valve	56
NS	Zubehör für druckgesteuerte Ventile	accessories for pressure actuated valve	156
O			
OS	Zubehör für pneumatischen Antrieb	accessories for pneumatic actuator	156
P			
PB	Kugelhahn	ball valve	25
PCU	Zubehör für elektrischen Antrieb	accessories for electric actuator	92
PD	Kugelhahn	ball valve	33
PD-ED	Kugelhahn mit pneumatischem Antrieb	ball valve with pneumatic actuator	34
PD-NE	Kugelhahn mit elektrischem Antrieb	ball valve with electric actuator	35
PE	Zubehör für pneumatischen Antrieb	accessories for pneumatic actuator	87
PG01	Stellungsregler	positioner	159
PIU	Zubehör für elektrischen Antrieb	accessories for electric actuator	91
PM	Schlauch	hose	143
PS	Prallscheiben-Strömungswächter	barrier plate flow indicator	199
R			
R	Automatische Steckverschraubungen	automatic plug connection	135, 136, 137, 138
RE	Zubehör für pneumatischen Antrieb	accessories for pneumatic actuator	87
RG	Rückschlagklappe	non-return flap	105
RI	Zubehör für pneumatischen Antrieb	accessories for pneumatic actuator	88
RK	Rückschlagklappe	non-return flap	106
RT	Elektrischer Antrieb	electric actuator	93
S			
SD	Druckminderer	pressure reducer	111
SG	Schauglas	sight glass	110
SK-ED	Kugelhahn mit pneumatischem Antrieb	ball valve with pneumatic actuator	57
SK-RT	Kugelhahn mit elektrischem Antrieb	ball valve with electric actuator	57
SM	Strömungsmesser	flow gauge	198
SM	Zubehör für pneumatischen Antrieb	accessories for pneumatic actuator	88
SR	Zubehör für pneumatischen Antrieb	accessories for pneumatic actuator	88
SV	Sicherheitsentil	safety-valve	119 - 121
SW	Strömungswächter	flow indicator	198
T			
TA	Absperrklappe	butterfly valve	65
TA-ED	Absperrklappe mit pneumatischer Antrieb	butterfly valve with pneumatic actuator	66
TA-NE	Absperrklappe mit elektrischem Antrieb	butterfly valve with electric actuator	68
TB	Kugelhahn	ball valve	10, 11
TC	Kugelhahn	ball valve	96
TD	Kugelhahn	ball valve	102
TE	Kugelhahn	ball valve	12
TE	Schneidringverschraubungen	cutting ring fittings	129
TF	Kugelhahn	ball valve	46
TH	Kugelhahn	ball valve	12
TR	Rückschlagklappe	non-return flap	101
TS	Wasserschlagdämpfer	water-shock damper	118
TT	Kugelhahn	ball valve	12
TV	Kugelhahn	ball valve	12
TV	Schneidringverschraubungen	cutting ring fittings	128
U			
UV	Überströmventil	spill valve	115
V			
VE	Kugelhahn	ball valve	14
VE	Zubehör für pneumatischen Antrieb	accessories for pneumatic actuator	89
VF	Kugelhahn	ball valve	14
VH	Kugelhahn	ball valve	24
VK	Kugelhahn	ball valve	38
VK-ED	Kugelhahn mit pneumatischem Antrieb	ball valve with pneumatic actuator	41
VK-NE	Kugelhahn mit elektrischem Antrieb	ball valve with electric actuator	43
VL	Kugelhahn	ball valve	17
VN	Kugelhahn	ball valve	17

Art.	Bezeichnung	description	Seite/page
VN-ED	Kugelhahn mit pneumatischem Antrieb	ball valve with pneumatic actuator	18
VNI	Zubehör für druckgesteuerte Ventile	accessories for pressure actuated valve	157
VN-NE	Kugelhahn mit elektrischem Antrieb	ball valve with electric actuator	19
VN-RT	Kugelhahn mit elektrischem Antrieb	ball valve with electric actuator	19
VO	Kugelhahn	ball valve	45
VO-ED	Kugelhahn mit pneumatischem Antrieb	ball valve with pneumatic actuator	47
VO-NE	Kugelhahn mit elektrischem Antrieb	ball valve with electric actuator	48
VS	Kugelhahn	ball valve	49
VS-ED	Kugelhahn mit pneumatischem Antrieb	ball valve with pneumatic actuator	50
VS-NE	Kugelhahn mit elektrischem Antrieb	ball valve with electric actuator	51
VT	Kugelhahn	ball valve	52
VT-ED	Kugelhahn mit pneumatischem Antrieb	ball valve with pneumatic actuator	53
VT-NE	Kugelhahn mit elektrischem Antrieb	ball valve with electric actuator	53
VU	Kugelhahn	ball valve	11
VU-ED	Kugelhahn mit pneumatischem Antrieb	ball valve with pneumatic actuator	15
VU-NE	Kugelhahn mit elektrischem Antrieb	ball valve with electric actuator	15
W			
WA	Absperrklappe	butterfly valve	59
WA-ED	Absperrklappe mit pneumatischer Antrieb	butterfly valve with pneumatic actuator	60
WA-NE	Absperrklappe mit elektrischem Antrieb	butterfly valve with electric actuator	62
WE	Schneidringverschraubungen	cutting ring fittings	129
WGE	Stoffschieber	knife-gate valve	75
WGE-EL	Stoffschieber mit elektrischem Antrieb	knife-gate valve with electric actuator	78
WGE-ML	Stoffschieber mit Handhebel	knife-gate valve with handle	76
WGE-PD	Stoffschieber mit pneumatischem Antrieb	knife-gate valve with pneumatic actuator	77
WGS-EPPD	Zubehör für Stoffschieber	accessories for knife-gate valve	81
WGS-LP	Zubehör für Stoffschieber	accessories for knife-gate valve	79
WGS-LS-IP	Zubehör für Stoffschieber	accessories for knife-gate valve	79
WGS-LS-IPC	Zubehör für Stoffschieber	accessories for knife-gate valve	79
WGS-LS-MO	Zubehör für Stoffschieber	accessories for knife-gate valve	79
WGS-OS	Zubehör für Stoffschieber	accessories for knife-gate valve	79
WGS-PT	Zubehör für Stoffschieber	accessories for knife-gate valve	81
WGS-PV	Zubehör für Stoffschieber	accessories for knife-gate valve	80
WM	Absperrklappe	butterfly valve	59
WV	Schneidringverschraubungen	cutting ring fittings	128
Z			
ZA	Kugelhahn	ball valve	23
ZA/HT-ED	Kugelhahn mit pneumatischem Antrieb	ball valve with pneumatic actuator	30
ZA/HT-NE	Kugelhahn mit elektrischem Antrieb	ball valve with electric actuator	31
ZA/HT-RT	Kugelhahn mit elektrischem Antrieb	ball valve with electric actuator	31
ZA-ED	Kugelhahn mit pneumatischem Antrieb	ball valve with pneumatic actuator	27
ZA-NE	Kugelhahn mit elektrischem Antrieb	ball valve with electric actuator	29
ZA-RT	Kugelhahn mit elektrischem Antrieb	ball valve with electric actuator	28
ZB	Kugelhahn	ball valve	25
ZD	Kugelhahn	ball valve	33, 54
ZD-ED	Kugelhahn mit pneumatischem Antrieb	ball valve with pneumatic actuator	34, 55
ZD-NE	Kugelhahn mit elektrischem Antrieb	ball valve with electric actuator	35, 55
ZE	Kugelhahn	ball valve	22, 24
ZF	Kugelhahn	ball valve	21
ZG	Kugelhahn	ball valve	20
ZG-PROBE	Kugelhahn	ball valve	20
ZH	Kugelhahn	ball valve	25
ZK	Kugelhahn	ball valve	37
ZK-ED	Kugelhahn mit pneumatischem Antrieb	ball valve with pneumatic actuator	40
ZK-NE	Kugelhahn mit elektrischem Antrieb	ball valve with electric actuator	42
ZL	Kugelhahn	ball valve	21
ZM	Kugelhahn	ball valve	21
ZP	Kugelhahn	ball valve	44
ZP-ED	Kugelhahn mit pneumatischem Antrieb	ball valve with pneumatic actuator	47
ZP-NE	Kugelhahn mit elektrischem Antrieb	ball valve with electric actuator	48
ZR	Kugelhahn	ball valve	104
ZU	Kugelhahn	ball valve	21
ZU-ED	Kugelhahn mit pneumatischem Antrieb	ball valve with pneumatic actuator	27
ZU-NE	Kugelhahn mit elektrischem Antrieb	ball valve with electric actuator	28
ZU-RT	Kugelhahn mit elektrischem Antrieb	ball valve with electric actuator	28



	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	101	120	130	140	150	170	180	190	200
10																			
20																			
30																			
40																			
50																			
60																			
70																			
80																			
90																			
100																			
110																			
120																			
130																			
140																			
150																			
160																			
170																			
180																			
190																			
200																			
210																			
220																			
230																			
240																			
250																			
260																			





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 Str.; nach ca. 100 m wieder rechts; am Ende der Straße liegt unser 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. The company building is at the end 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.

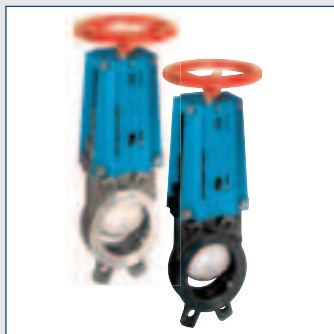
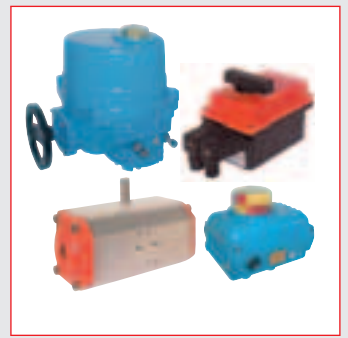
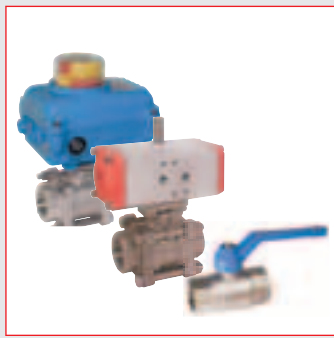
VERPACKUNG: Berechnung erfolgt zum Selbstkostenpreis (siehe Seite 8).

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

END-AUTOMATION



Qualität von Anfang an.

END-Automation GmbH & Co. KG
 Oberbecksener Straße 78
 D-32547 Bad Oeynhausen
 Postfach (PLZ 32503) 100 342
 Telefon +49 (0) 5731 - 7901-0
 Telefax +49 (0) 5731 - 7901-999
 www.end.de • post@end.de

WATERGATES



knife-gate-valves - Stoffschieber

Watergates GmbH & Co. KG
 Oberbecksener Straße 70
 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