Weichdichtende Absperrklappen

airpower europe gmbh

competence in actuators, valves and more









flu-con SERIE 23



www.airpower-gmbh.com

Firmenprofil

Airpower in Dattenberg bei Linz am Rhein, zwischen Bonn und Koblenz gelegen, ist Ihr konzernunabhängiger Partner für pneumatische und elektrische Schwenkantriebe sowie von Industriearmaturen für die Prozessindustrie und den Anlagenbau.



Am Firmensitz wurde 2019 auf 5000 qm in einen Neubaukomplex mit großzügigen Verwaltungs-, Lager- und Fertigungsflächen investiert.

Als konzernunabhängiges Unternehmen bieten wir Ihnen umfassende und professionelle fachliche Beratung und Betreuung in Sachen Engineering und Kundenservice. Unsere technische Unterstützung ist auf die spezifischen projektbezogenen Anforderungen ausgerichtet, mit der Zielsetzung, ein optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis zu bieten. Großen Wert legen wir dabei auf den persönlichen Kontakt. Wir setzen uns für Sie ein! Ein erfahrenes Team sorgt für Ihre absolute Zufriedenheit. Ausgereifte Produkttechnik, konstruiert und produziert nach internationalen Standards und Normen, garantiert absolute Sicherheit.



Wir verfügen z.B. über internationale Abnahmen gemäß DIN EN ISO9001-2015, ATEX, SIL3, EAC etc. Unsere Mitarbeiter, ob nun in Vertrieb, Konstruktion, Einkauf, Fertigung sowie auch in Montage und Lager, sorgen für einen reibungslosen schnellen Auftragsdurchlauf jeder Bestellung. Wir liefern weit über 10.000 Stück pneumatische Antriebe von 4-13.000 Nm ab Lager. Handbetätigte und voll automatisierte Industrie-Armaturen von Nennweite DN10 - DN1400 komplettieren unser Lieferprogramm. Auch Sonderausführungen realisieren wir mit unserer Konstruktionsabteilung nach Ihren Wünschen. So liefern wir neben unseren Standard Antrieben mit 90° Schwenkwinkel, Antriebe mit 120°, 135°, 180° Schwenkwinkel, 3-Positionsantriebe (Dosierantriebe), Scotch Yoke Antriebe und vieles mehr.

Unser globaler Absatzmarkt liegt im gesamten europäischem Raum, Skandinavien, Naher- und Mittlerer Osten, Afrika, Asien sowie Südamerika. Die fachliche Nähe zu Ihnen ist uns sehr wichtig. Profitieren Sie von unserem Know-How!



Schreiben Sie uns eine E-Mail oder rufen Sie uns einfach an.

E-Mail: sales@airpower-gmbh.com
Telefon: +49 2644 40697 0
Fax: +49 2644 40697 99

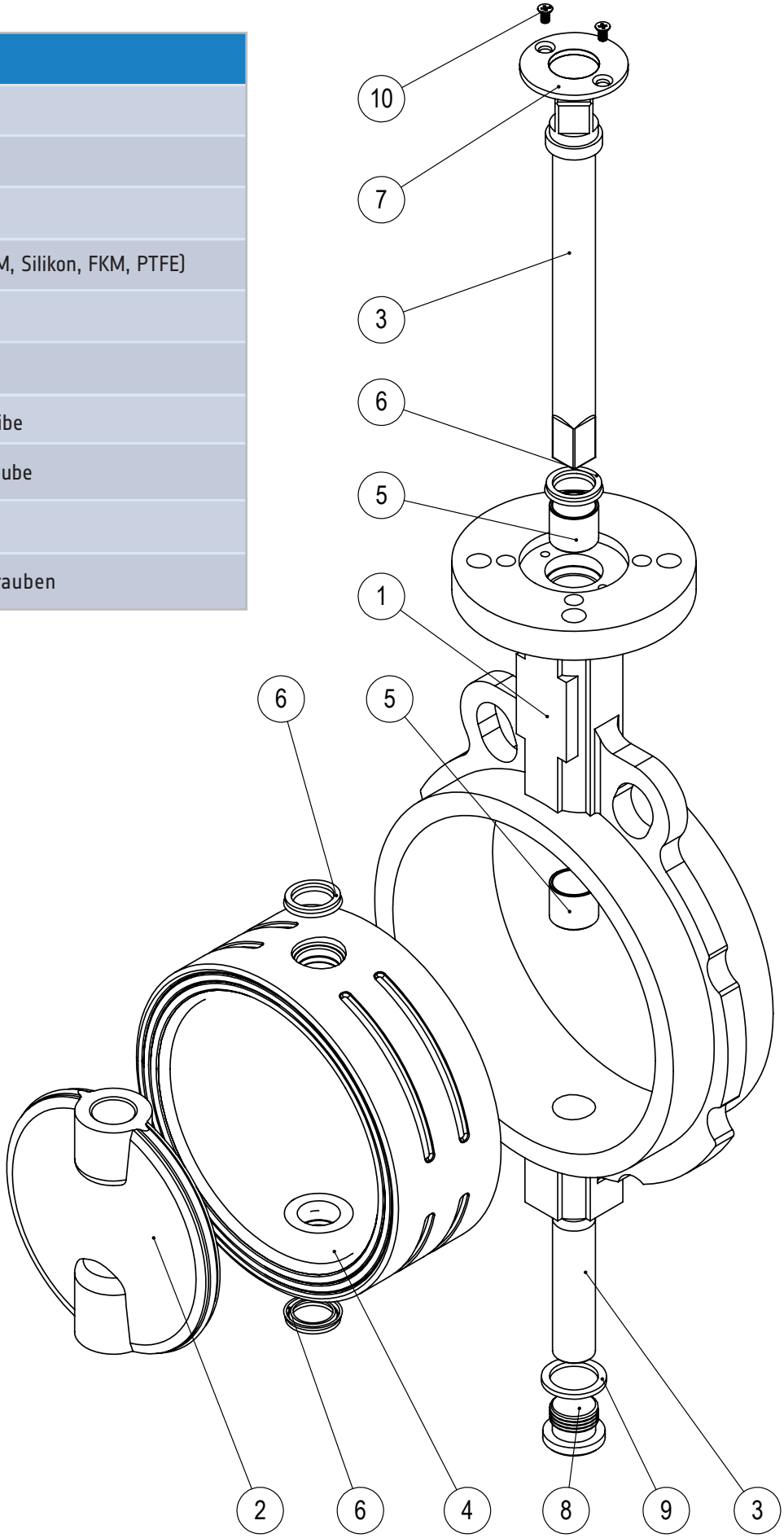
Technische Weiterentwicklungen und Änderungen der Daten vorbehalten.
Stand 2020 airpower europe GmbH

Technische Daten

Zwischenflanschgehäuse		Standardausführung	Auf Wunsch
Nennweite		DN40 bis DN1200, 1 1/2“ bis 48“	Andere Nennweiten auf Anfrage
Montage zwischen Flansche	DN40 (1 1/ 2“) bis DN500 (20“)	EN1092 -1 PN10, PN16, ANSI150	EN1092-1 PN6, ASME B16.1 CLASS125
Montage zwischen Flansche	DN600 (24“) und größer	EN1092 - 1 PN10 Weitere Normen auf Anfrage	PN6, PN16, ANSI150
Standard Druck	DN50 (2“) bis DN200 (8“)	16 bar (232 psi)	
Standard Druck	DN250 (10“) und größer	10 bar (145 psi)	
Maximaler Druck	DN50 (2“) bis DN600 (24“)	20 bar (290 psi)	
Maximaler Druck	DN700 (28“) und größer	16 bar (232 psi)	
Gehäuse		Sphäroguss GGG40 (EN-JS-1030) (EN-GJS-400-15)	Sphäroguss GGG40.3 (EN-JS 1025) (EN-GJS-400-18-LT), Edelstahl 1.4408/ AISI 316 A743 (CF8M), Grauguss EN-GJL250 (GG25), Stahlguss 1.0619/ GP240GH (G-SC25)/A216 WCB
Scheibe		Edelstahl 1.4408	Edelstahl 1.4408(poliert), Edelstahl 1.4404, Alu-Bronze 2.0975, Hastelloy 2.4610, Sphäroguss 1.0619, Edelstahl 1.4408/ECTFE Ummantelt, Duplex 1.4462
Mediumtemperatur bezogen auf die möglichen Gehäuse-auskleidungen (Elastomere)		EPDMH -30°C bis +130°C NBR -20°C bis +80°C	FKM -5°C bis +150°C PTFE/FKM 0°C bis +150°C Silikon -30°C bis +135°C EPDMH/FDA -20°C bis +130°C PTFE/EPDM 0°C bis +130°C CSM/Hyperlon -20°C bis +100°C
Absperrklappen in doppelt- und dreifach-exzentrischer Ausführung sind ebenfalls in unserem Produktportfolio!			

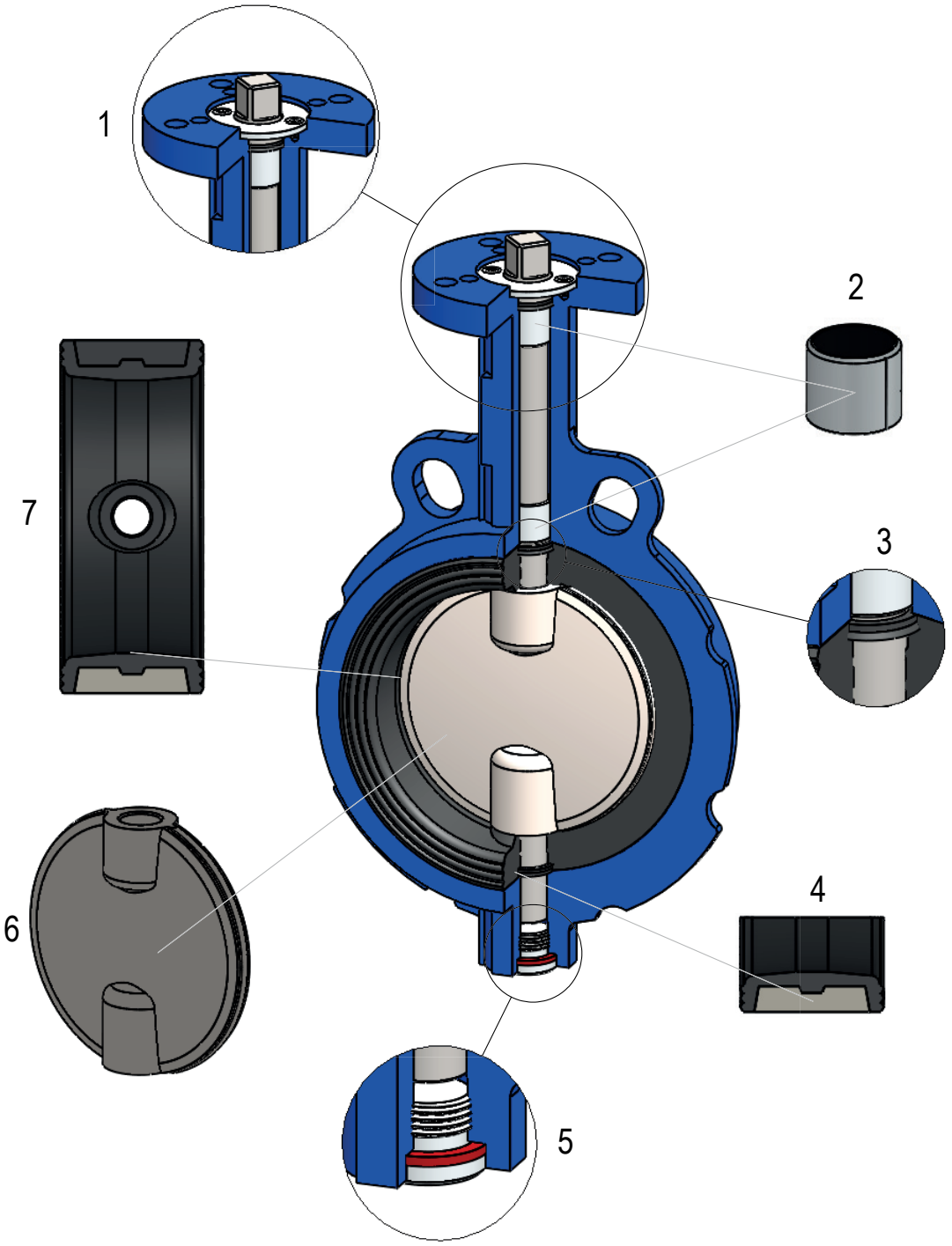
Teilebezeichnung

Pos.-Nr.	Beschreibung
1	Gehäuse
2	Scheibe
3	Spindel/Bolzen
4	Sitz (NBR, EPDM, Silikon, FKM, PTFE)
5	Lagerbuchsen
6	V-Ring
7	Sicherungsscheibe
8	Verschlussschraube
9	Dichtring
10	Sicherungsschrauben



Technische Weiterentwicklungen und Änderungen der Daten vorbehalten.
Stand 2020 airpower europe GmbH

Vorteile/Nutzen der Serie 23, DN40 (1,5“) - DN1200 (48“)



1	Spindel Sicherungsscheibe aus Edelstahl mit spezieller Geometrie.
2	PTFE beschichtete Stahl-Lagerbuchse garantiert eine hohe Schalthäufigkeit.
3	Der V-Ring als zusätzliche Abdichtung verhindert Leckage am Schaft.
4	Durch das Vulkanisieren des Elastomers auf einen Stützring wird die Stabilität des Sitzes gewährleistet. Das Austauschen des Sitzes wird somit sehr einfach.
5	Der Bolzen wird durch eine Verschlussschraube abgesichert. Ein zusätzlicher Dichtring sorgt dafür, dass der Innenbereich des Bolzens vor Schmutz und Flüssigkeiten geschützt ist.
6	Scheibe mit zweiteiliger Schaftkonstruktion verbessert den c_V-Wert der Absperrklappe und vermeidet Turbulenzen. Die Form der Scheibenkante gewährleistet ein niedriges Betriebsdrehmoment und verlängert die Lebensdauer der Absperrklappe.
7	Die spezielle Sitzgeometrie garantiert eine längere Lebensdauer der Dichtung. Automatisierung zu wettbewerbsfähigen Preisen. Ideal für Vakuumanwendungen. Problemlose Montage zwischen zwei Flanschen.

Drehmomente Serie 23

Drehmoment (Nm)

Serie 23 DN	NPS	Drehmoment bei geschlossener Armatur 16 bar (Nm)	Drehmoment bei geschlossener Armatur 10 bar (Nm)	Drehmoment bei geschlossener Armatur 6 bar (Nm)	Drehmoment bei geschlossener Armatur 3 bar (Nm)
DN40	1 1/2“	12,10	11,40	10,20	9,80
DN50	2“	14,10	13,20	12,00	11,40
DN65	2 1/2“	14,80	13,60	12,50	12,10
DN80	3“	22,40	21,00	19,80	18,80
DN100	4“	41,53	37,80	35,00	32,20
DN125	5“	66,33	59,90	54,80	49,70
DN150	6“	103,80	93,20	84,20	74,60
DN200	8“	194,80	171,70	152,50	135,60
DN250	10“	332,00	288,10	249,70	214,60
DN300	12“	502,60	429,30	372,80	316,30
DN350	14“		622,20	542,30	470,40
DN400	16“		859,50	745,60	622,20
DN450	18“		1152,30	982,80	813,40
DN500	20“		1480,30	1254,00	1028,90
DN600	24“		2133,40	1830,10	1525,10
DN700	28“		3599,00	3059,00	2519,00
DN800	32“		4740,00	3981,00	3270,00
DN900	36“		7200,00	5976,00	5110,00
DN1000	40“		10500,00	8940,00	7350,00
DN1200	48“		15060,00	12800,00	10540,00

Hinweis:
Die Tabellenwerte beziehen sich auf Wasser, Meerwasser, Kohlenwasserstoff-Schmiermittel. Temperaturen von 0°C bis 80°C. Absperrklappen werden mindestens einmal im Monat aktiviert. Für andere Anwendungen in Flüssigkeiten und Schmiergasen sind die Werte mit 1,25 zu multiplizieren. Für schmiermittelfreie und trockene Medien sind die Werte mit 1,3 zu multiplizieren.

Das Betriebsdrehmoment in der Tabelle ist die Summe aller Reibungen und Widerstände für das Öffnen und Schließen der Scheibe bei der angegebenen Druckdifferenz.

Die Wirkung des dynamischen Drehmoments wird in der Tabelle nicht berücksichtigt.

Bei der Dimensionierung der Stellantriebe muss das Drehmoment der Tabelle mit 1,25 multipliziert werden.

Die Absperrklappe kann mit 4 unterschiedlichen Scheiben geliefert werden, die an den Differenzdruck angepasst sind. Die Bezugsgröße ist der Druck auf die Absperrklappe und der Differenzdruck. Z.B. bei einer DN 125 Absperrklappe PN 16. Wenn der Differenzdruck 9 bar beträgt, sollte eine 75%ige Scheibe genutzt werden. Die Scheibe kann mit 12 bar (75% von 16 bar) betrieben werden.

Maximal zulässige Spindel - Drehmomente in Nm für Serie 23

Größe		DN50 2“	DN65 2 1/2“	DN80 3“	DN100 4“	DN125 5“	DN150 6“	DN200 8“	DN250 10“	DN300 12“
Drehmoment (Nm)	Material SS420	73	73	112	178	178	446	446	1277	1277

Größe		DN350 14“	DN400 16“	DN500 20“	DN600 24“	DN700 28“	DN800 32“	DN900 36“	DN1000 40“	DN1200 48“
Drehmoment (Nm)	Material SS420	2400	2400	5216	9600	9600	24780	49926	49926	58098

Andere Materialien auf Anfrage!

Technische Weiterentwicklungen und Änderungen der Daten vorbehalten.
Stand 2020 airpower europe GmbH

Durchflusswerte Serie 23

KV-Werte (m³/h bei 1 bar)

Serie 23		Öffnungswinkel								
DN	NPS	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
DN40	1 1/2“	0	0	2	5	15	25	43	59	75
DN50	2“	0	0	5	11	21	41	77	101	120
DN65	2 1/2“	0	1	8	22	33	83	111	165	209
DN80	3“	0	6	18	38	53	94	174	279	388
DN100	4“	0	17	38	70	103	170	300	614	750
DN125	5“	0	24	61	115	170	288	494	978	1234
DN150	6“	0	34	88	174	263	434	751	1473	2044
DN200	8“	1	49	153	327	503	826	1406	2668	3924
DN250	10“	8	71	235	518	840	1423	2295	4211	6929
DN300	12“	18	91	324	775	1330	2133	3539	6373	11496
DN350	14“	36	100	486	1188	1788	2634	4147	7153	12558
DN400	16“	54	159	715	1674	2518	3467	5798	10858	15311
DN450	18“	88	271	967	1925	3108	4532	7249	13911	19857
DN500	20“	135	406	1266	2534	4009	6637	9403	16462	25403
DN600	24“	189	585	1874	3657	5283	8344	13224	24315	33315
DN700	28“	241	1211	2775	4829	7853	11096	17797	33332	43899
DN800	32“	343	2045	3848	6209	10955	15550	23452	43683	55441
DN900	36“	531	2614	5253	8189	14550	20702	32219	57256	69229
DN1000	40“	754	3338	6851	10917	18988	27563	42416	70630	82991
DN1200	48“	1071	4940	10746	18338	27935	43873	70523	110368	114824

Kv = m³ Wasser pro Stunde bei 20°C und 1 bar Druckverlust.
c_V = 1.167 Kv
c_V = US Gallonen Wasser pro Minute bei 60°F und 1 psi Druckverlust.

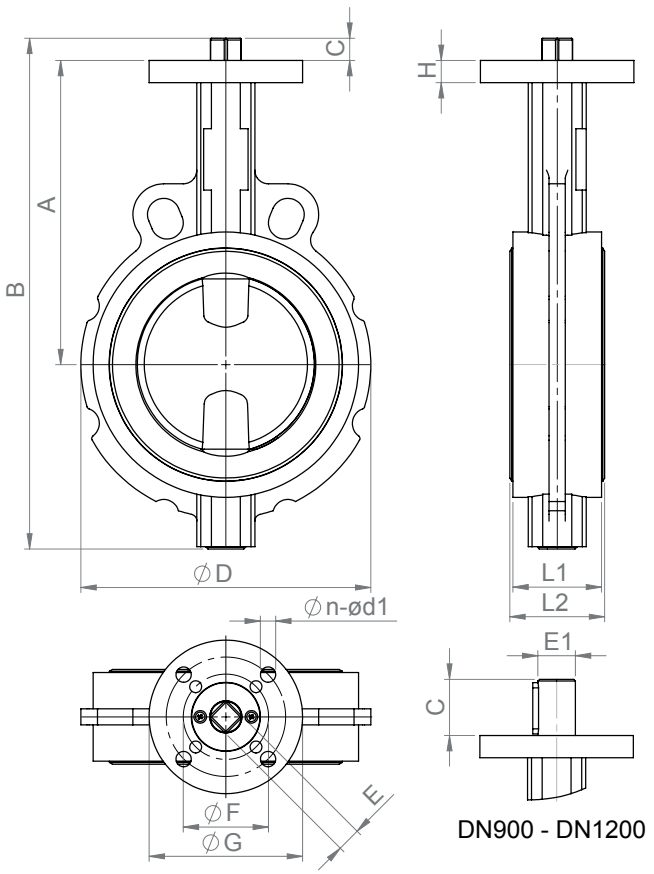
Gewichte Serie 23



Größe		Serie 23 (Kg)
2“	DN50	2,50
2 1/2“	DN65	3,00
3“	DN80	3,30
4“	DN100	4,60
5“	DN125	6,10
6“	DN150	7,90
8“	DN200	12,00
10“	DN250	20,30
12“	DN300	30,00
14“	DN350	44,00
16“	DN400	69,00
18“	DN450	95,00
20“	DN500	112,00
24“	DN600	186,00
28“	DN700	295,00
32“	DN800	390,00
36“	DN900	548,00
40“	DN1000	680,00
48“	DN1200	1050,00

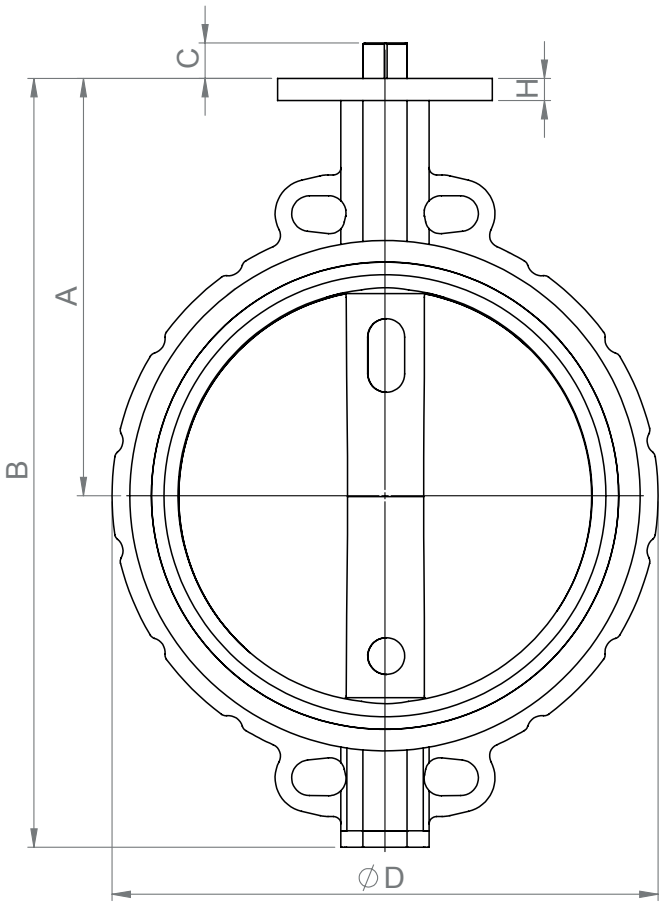
Abmessungen Zwischenflanschgehäuse Serie 23 DN40 (1,5“) bis DN1200 (48“) mit freier Welle

DN40 - DN300



DN900 - DN1200

DN350 - DN1200



Größe	A	B	C	E/E1	D	F	G	n-Ød1	H	L1	L2
DN40	125	190	13,5	11*11	90	50	65	4-ø7	11	33	36
DN50	140	218	13,5	11*11	105	50	65	4-ø7	11	43	46
DN65	152	232	13,5	11*11	124	50	65	4-ø7	11	46	49,5
DN80	159	250	13,5	11*11	137	50	65	4-ø7	12,5	46	49,5
DN100	178	285	13,5	14*14	170	50/70	90	4-ø7/ø9	12,5	52	55,5
DN125	190	320	17,5	14*14	197	70	90	4-ø9	12,5	56	59
DN150	203	345	17,5	17*17	226	70	90	4-ø9	13	56	59
DN200	238	405	24,5	17*17	279	70/102	125	4-ø9/ø11	14	60	64
DN250	268	475	24,5	22*22	336	102/125	152	4-ø11/ø13	15	68	72,5
DN300	306	538	24,5	22*22	396	102/125	152	4-ø11/ø13	16	78	81,5
DN350	340	633	30	27*27	446	125	175	4-ø13	18	78	81,5
DN400	388	710	30	27*27	500	125/140	175	4-ø13/ø18	20	102	105
DN450	415	765	39	36*36	545	140	210	4-ø18	22	114	118
DN500	441	825	49	36*36	600	140/165	210	4-ø18/ø21.5	23	127	130,5
DN600	505	950	49	46*46	718	165	210	4-ø21.5	23	154	158
DN700	624	1129	58	55*55	910	254	300	8-ø18	30	165	169
DN800	672	1248	58	55*55	1025	254	300	8-ø18	32	190	195
DN900	720	1375	110	ø90	1125	298	350	8-ø22	34	203	208
DN1000	800	1518	120	ø100	1255	298	350	8-ø22	35	216	221
DN1200	941	1785	175	ø120	1485	356	415	8-ø32	35	254	260

Technische Weiterentwicklungen und Änderungen der Daten vorbehalten.
Stand 2020 airpower europe GmbH

Betätigungsmöglichkeiten für Absperrklappen

Aluminium Handhebel mit Rasterplatte Typ RHA bis DN200

- verrastend, einstellbar in 10 Positionen
- abschließbar



Getriebe Typ HGA ab DN50 bis DN300

- Übersetzung von 37:1 bis zu 45:1.
- Drehmoment von 150 Nm bis 750 Nm
- Getriebe aus Aluminiumdruckguss



Getriebe Typ HGG ab DN350 bis DN1200

- Übersetzung von 42:1 bis zu 720:1.
- Drehmoment von 497 Nm bis 23786 Nm
- Gehäuse aus Gußeisen und Kugelgraphit



pneumatischer Schwenkantrieb von airpower

- doppeltwirkend
- einfachwirkend
- Drehmoment von 2,4 Nm bis 13000 Nm
- max. Steuerdruck 8 bar

Weitere Infomationen zu unserem Antrieb finden Sie auf unserer Internetseite: www.airpower-gmbh.com



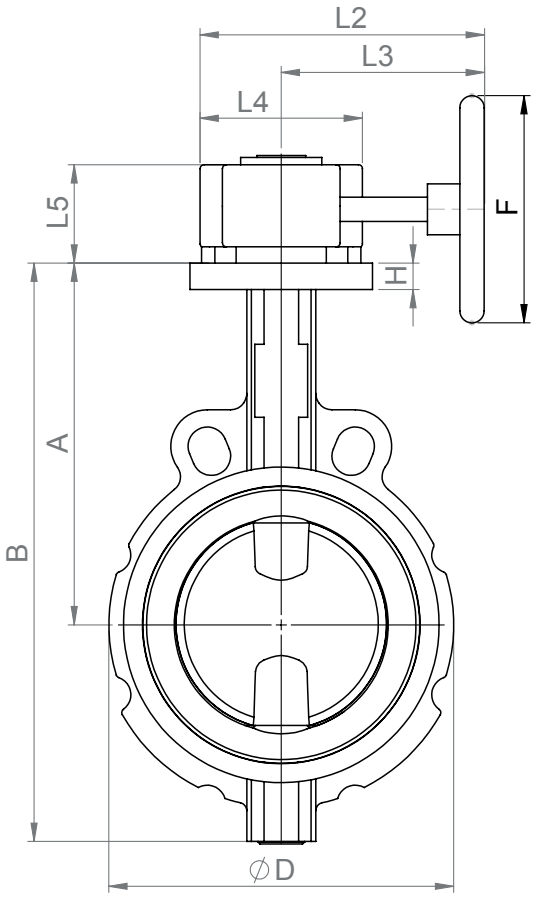
elektrische Antriebe „auma“ oder andere

- Drehmoment von 10 Nm bis 32000 Nm
- Anschlußspannungen: 3-ph AC



Volt	220	230	240	380	400	415	440	460	480	500
Hz	50	50	50	50	50	50	60	60	60	50

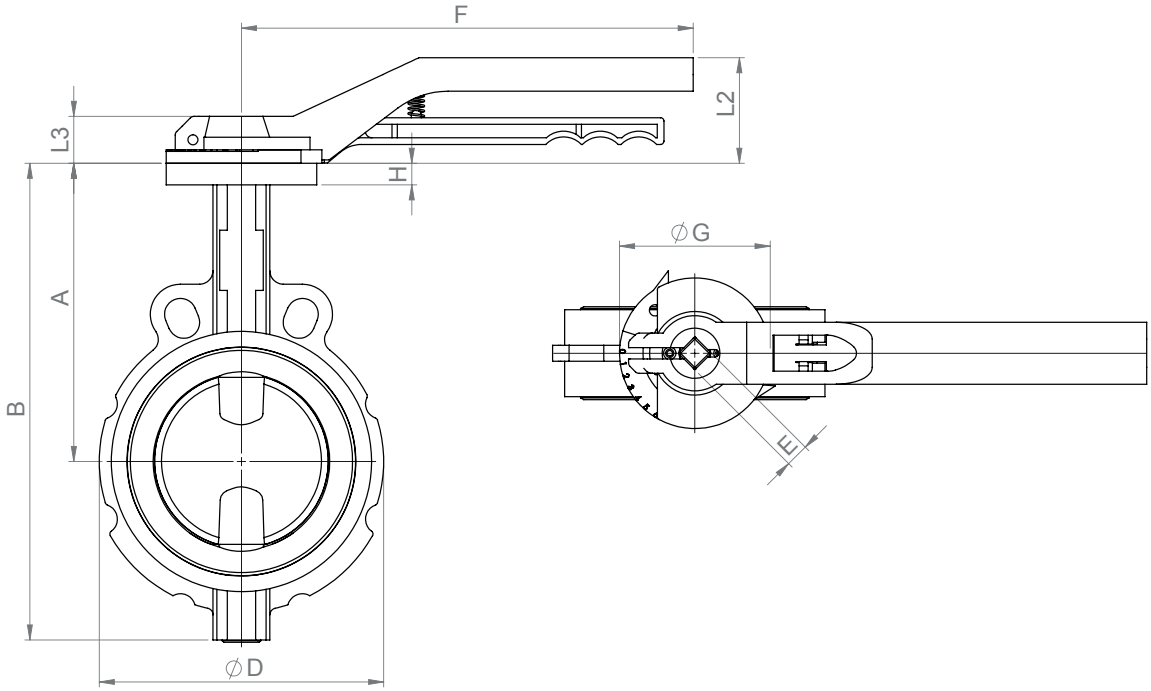
Abmessungen Zwischenflanschgehäuse Serie 23 DN40 (1,5“) bis DN1200 (48“) mit Handgetriebe



Größe	A	B	D	F	H	L2	L3	L4	L5
DN40	125	190	90	100	11	139	99	80	48
DN50	140	218	105	100	11	139	99	80	48
DN65	152	232	124	100	11	139	99	80	48
DN80	159	250	137	100	12,5	139	99	80	48
DN100	178	285	170	100	12,5	139	99	80	48
DN125	190	320	197	120	12,5	165	115	100	54
DN150	203	345	226	120	13	165	115	100	54
DN200	238	405	279	300	14	293	220	146	71
DN250	268	475	336	300	15	293	220	146	71
DN300	306	538	396	300	16	293	220	146	71
DN350	340	633	446	400	18	291	208	138	72
DN400	388	710	500	400	20	377	277	184	81
DN450	415	765	545	500	22	395	287	210	81
DN500	441	825	600	500	23	483	357	248	91
DN600	505	950	718	500	23	540	382	313	93
DN700	624	1129	910	500	30	593	448	310	122
DN800	672	1248	1025	500	32	593	448	310	122
DN900	720	1375	1125	500	34	658	480	355	160
DN1000	800	1518	1255	500	35	658	480	355	160
DN1200	941	1785	1485	600	35	807	575	415	155

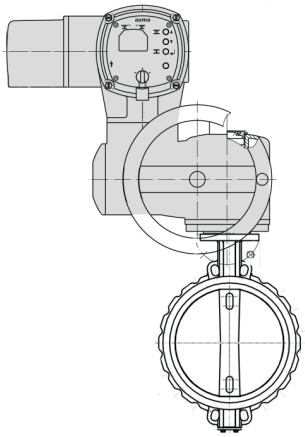
Technische Weiterentwicklungen und Änderungen der Daten vorbehalten.
Stand 2020 airpower europe GmbH

Abmessungen Zwischenflanschgehäuse Serie 23 DN40 (1,5“) bis DN1200 (48“) mit Rasterhandhebel



Größe	A	B	E	D	F	G	H	L2	L3
DN40	125	190	11*11	90	196	65	11	63	20,5
DN50	140	218	11*11	105	196	65	11	63	20,5
DN65	152	232	11*11	124	196	65	11	63	20,5
DN80	159	250	11*11	137	196	65	12,5	63	20,5
DN100	178	285	14*14	170	270	90	12,5	61	28,5
DN125	190	320	14*14	197	270	90	12,5	61	28,5
DN150	203	345	17*17	226	270	90	13	61	28,5
DN200	238	405	17*17	279	340	125	14	72	35

Bilder des Zwischenflanschgehäuse Serie 23 mit Elektroantrieb

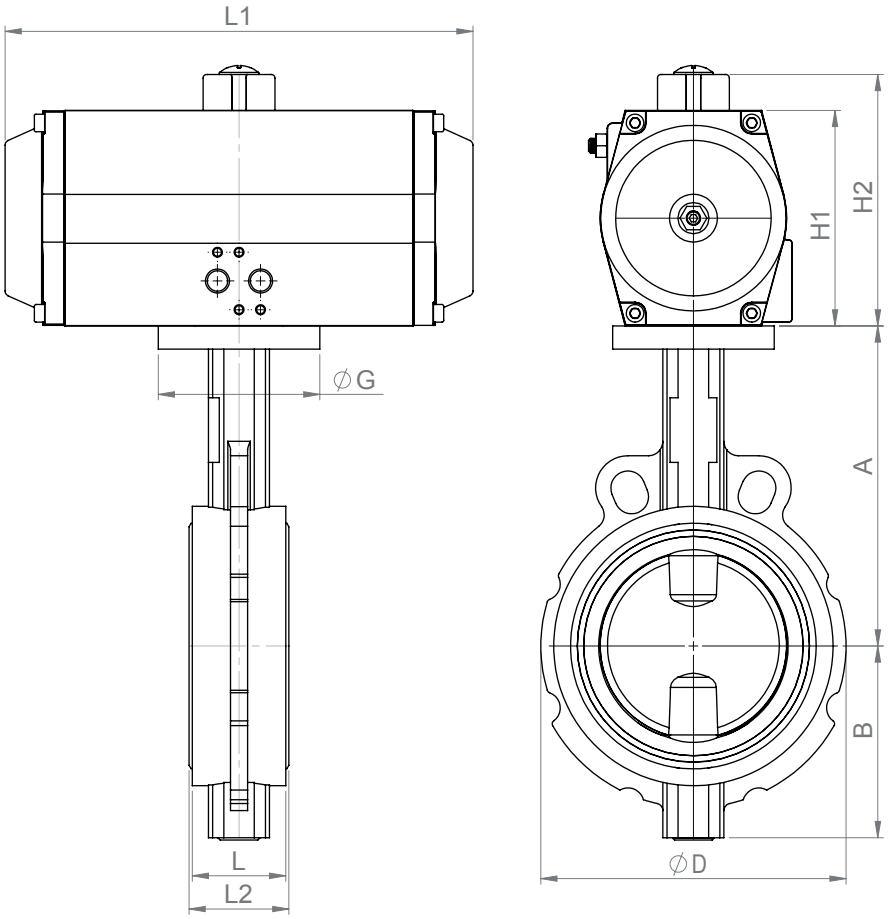






Auf Anfrage

Abmessungen Zwischenflanschgehäuse Serie 23 mit pneum. Schwenkantrieb doppeltwirkend Typ APD



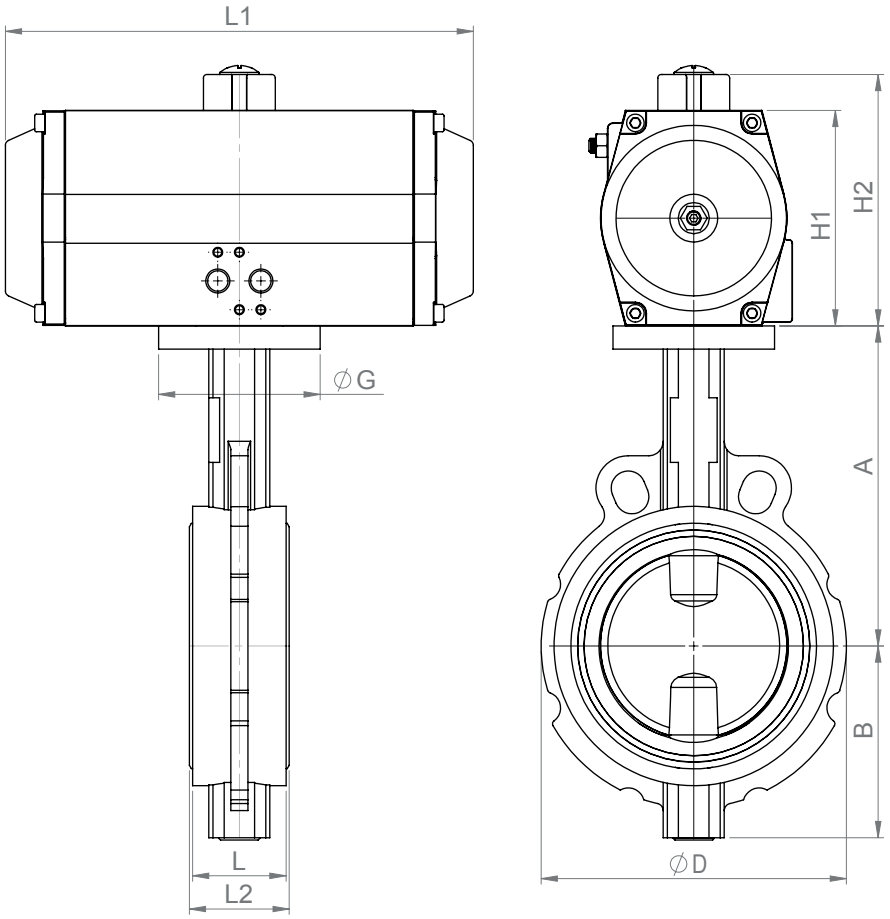
Ausgelegt für min. 6 bar Steuerdruck

Größe	A	B	D	G	H1	H2	L	L1	L2	APD
DN40	125	65	90	65	74	94	33	146	36	050
DN50	140	78	105	65	74	94	43	146	46	050
DN65	152	80	124	65	74	94	46	146	49,5	050
DN80	159	91	137	65	88	108	46	168	49,5	060
DN100	178	107	170	90	100	120	52	184	55,5	070
DN125	190	130	197	90	109	129	52	204	59	080
DN150	203	142	226	90	120	140	52	260	59	090
DN200	238	167	279	125	133	153	60	268	64	110
DN250	268	207	336	152	155	175	68	298	72,5	130
DN300	306	232	396	152	172	202	78	390	81,5	140
DN350	340	293	446	175	197	227	78	458	81,5	160
DN400	388	322	500	175	230	250	102	525	105	190
DN450	415	350	545	210	230	250	114	525	118	190
DN500	441	384	600	210	289	319	127	602	130,5	240
DN600	505	445	718	210	328	358	154	722	158	270
DN700	624	505	910	300	348	378	165	758	169	300
DN800	672	576	1025	300	408	438	190	888	195	350

DN900 - DN1200 auf Anfrage

Technische Weiterentwicklungen und Änderungen der Daten vorbehalten.
Stand 2020 airpower europe GmbH

Abmessungen Zwischenflanschgehäuse Serie 23 mit pneum. Schwenkantrieb einfachwirkend Typ APS



Ausgelegt für min. 6 bar Steuerdruck

Größe	A	B	D	G	H1	H2	L	L1	L2	APS
DN40	125	65	90	65	88	108	33	168	36	060
DN50	140	78	105	65	88	108	43	168	46	060
DN65	152	80	124	65	100	120	46	184	49,5	070
DN80	159	91	137	65	109	129	46	204	49,5	080
DN100	178	107	170	90	120	140	52	260	55,5	090
DN125	190	130	197	90	133	153	52	268	59	110
DN150	203	142	226	90	155	175	52	298	59	130
DN200	238	167	279	125	172	202	60	390	64	140
DN250	268	207	336	152	197	227	68	458	72,5	160
DN300	306	232	396	152	255	285	78	532	81,5	210
DN350	340	293	446	175	255	285	78	532	81,5	210
DN400	388	322	500	175	289	319	102	602	105	240
DN450	415	350	545	210	328	358	114	722	118	270
DN500	441	384	600	210	348	378	127	758	130,5	300
DN600	505	445	718	210	408	438	154	888	158	350
DN700	624	505	910	300	464	494	165	924	169	400

DN800 - DN1200 auf Anfrage

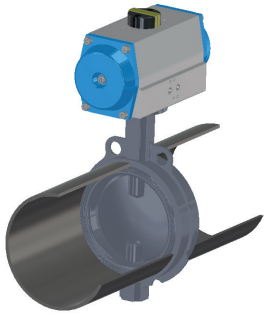
Montagevariante Antriebsaufbau „Parallel zur Rohrleitung“

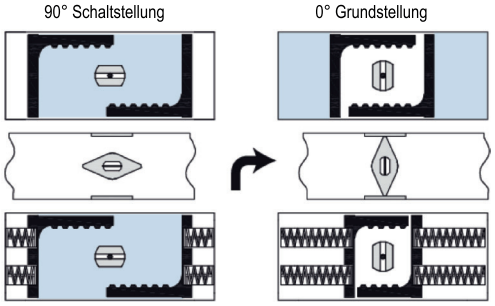
Montagevariante: H (doppelt + einfachwirkend)

Sicherheitsstellung: Federkraft schließt, rechtsdrehend

Standard: Rechtsdrehend „ZU“
nach DIN EN 15714-1

0° Grundstellung

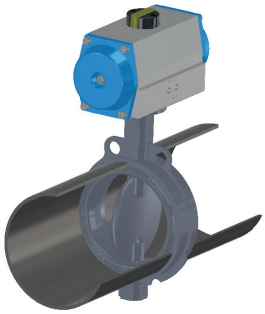


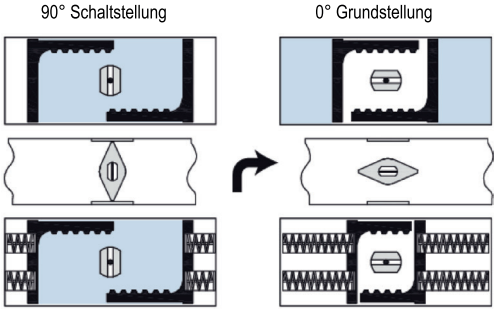


Montagevariante: G (doppelt + einfachwirkend)

Sicherheitsstellung: Federkraft **öffnend**, rechtsdrehend

0° Grundstellung

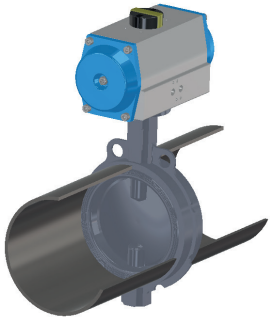


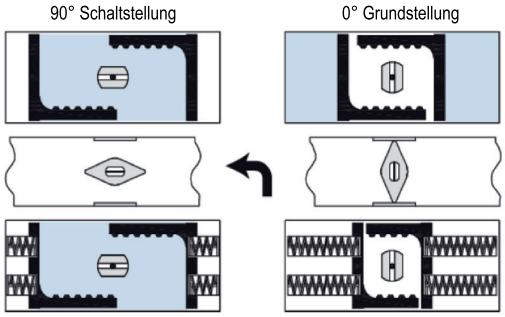


Montagevariante: E (doppelt + einfachwirkend)

Sicherheitsstellung: Federkraft schließt, **linksdrehend**

0° Grundstellung

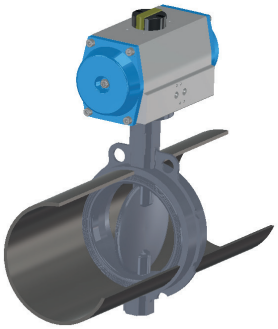


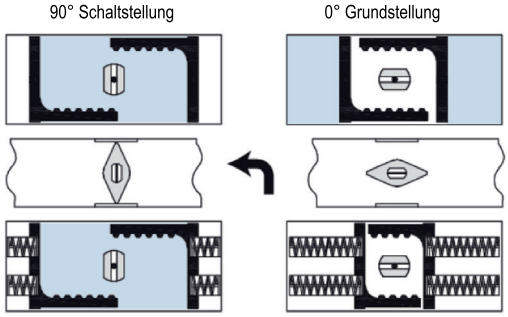


Montagevariante: F (doppelt + einfachwirkend)

Sicherheitsstellung: Federkraft **öffnend**, **linksdrehend**

0° Grundstellung



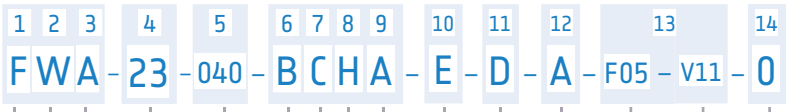


Antriebsaufbau „Quer zur Rohrleitung“ auf Anfrage.

Technische Weiterentwicklungen und Änderungen der Daten vorbehalten.
Stand 2020 airpower europe GmbH

Bestellschlüssel

Bestellbeispiel für eine weichdichtende Absperrklappe DN040 mit freier Welle



1 Betätigunsart
F= freie Welle, H= Handhebel/Handgetriebe,
P= pneum. Antrieb, E= elektr. Antrieb

2 Armaturentyp
W= Zwischenflansch, L= Anflansch

3 A= Standard Klappe

4 Armaturenserie
23 = Wafer type, 24= Lug type

5 Nennweite der Absperrklappe
Nennweite = DN040-DN1200

6 Gehäusewerkstoff
B= Sphäroguss EN-GJS-400-15 / EN-JS-1030 (GGG40)

7 Scheibenwerkstoff
C= Edelstahl 1.4408 / ASTM 316 A743 / CF8M / AISI 316

8 Gehäuseauskleidung
H= EPDMH, B= NBR, weitere auf Anfrage

9 Werkstoff Spindel
A= 1.4021/AISI420

10 Druckstufe
E= PN10/16 & ANSI CL 150

11 Delta-p (Differenzdruck) Δ
D= 16 bar

12 Baulänge
A= DIN EN 558-1 Reihe 20 (Serie 23 und 24) K1

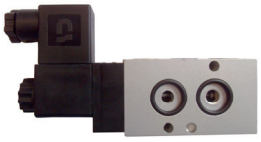
13 Schnittstelle/4-Kant der Welle
F = nach DIN EN ISO 5211/ V= 4-kant Welle

14 Aufbauten
0= keine Aufbauten
Aufbauten auf Anfrage (Darstellung der Aufbau-Varianten auf Seite 9)

Service-Hotline für Rückfragen und Informationen:
+49 2644 / 40697 0

Auszug aus dem airpower Lieferprogramm

Magnetventile



Stellungsregler



Endschalterboxen





pneumatischer Antrieb

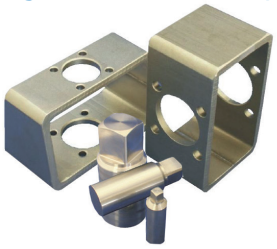
Handnotgetriebe



Druckverstärker



Montagebrücken und Adapter



airpower europe gmbh ape
competence in actuators, valves and more

Auf der Hohl 7
D – 53547 Dattenberg

Tel. + 49 2644 / 40697-0
Fax. + 49 2644 / 40697-99

info@airpower-gmbh.com

For Agent

www.airpower-gmbh.com