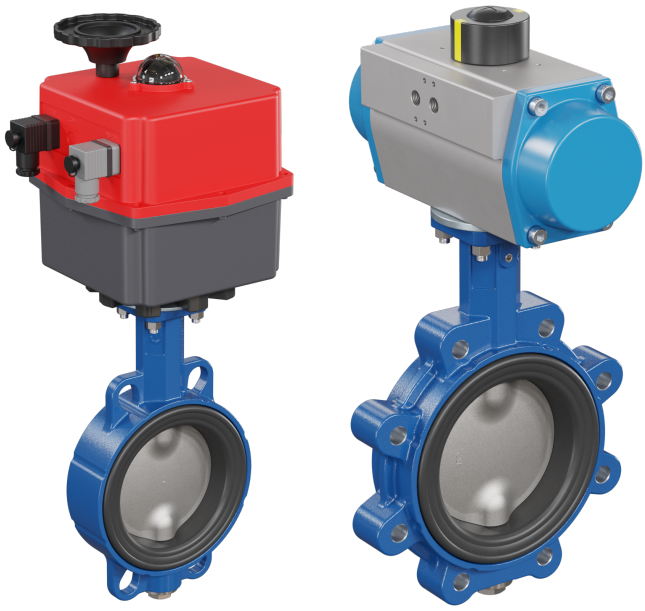
Absperrklappe TYP AK01 / AK02 mit Antrieb



Beschreibung:

Zwischenflansch-Absperrklappen dienen zur Steuerung eines Mediums in einem Rohrleitungssystem. Die Klappenscheibe kann über den 90°-Schwenkantrieb elektrisch, pneumatisch einfach- oder pneumatisch doppelwirkend angesteuert werden.

Produktmerkmale:

- geeignet für neutrale und nicht neutrale **gasförmige & flüssige Medien**
- einfache Wartung durch Verschraubung am Klappenboden (geteilte Welle)
- Industrieausführung
- weichdichtend
- zentrische Scheibenlagerung, beidseitig dichtend
- Einbaulage beliebig, ab DN300 waagrechte Welle empfohlen

Anschluss:	**Temperatur:**	**Druck:**
DN32, DN40, DN50, DN65, DN80, DN100, DN125, DN150, DN200, DN250, DN300, DN350, DN400	-20°C bis +200°C – je nach Ausführung	bis 16,0 bar– je nach Ausführung

Typ AK01 Zentrieraugen:
Typ AK02 Gewindeaugen:

Bauart:	Absperrklappe mit Zentrieraugen oder Gewindeaugen und Antrieb
Gehäuse:	Sphäroguss 0.7040 (GGG40) Epoxid – Gehäusebeschichtung 80µm Gehäusefarbe Blau (RAL 5005)
Klappenscheibe:	Edelstahl 1.4408 (CF8M)
Welle:	Geteilte Welle 1.4021(AISI 420)
Nenndruck:	Bis 16 bar – je nach Ausführung
Dichtheitsprüfung:	DIN EN 12266-1 Leckrate A
Baulänge:	EN 558, Grundreihe 20/13; SO 5752, Grundreihe 20/13; API 609, Tabelle 2
Betätigungselement:	Elektrischer Antrieb AN01: 24-240V AC/DC bis Nennweite DN200 Temperatur -20°C bis +70°C Pneumatischer Antrieb AN02: einfach- oder doppelwirkend Temperatur -20°C bis +80°C
Temperatur:	Temperaturgrenzen der Antriebe beachten, bei höheren Temperaturen muss über eine Brücke aufgebaut werden – bitte kontaktieren Sie hierzu unseren Vertrieb.
Manschette:	EPDM DVGW WRAS ACS W270 Trinkwasser -20°C bis +90°C* NBR-schwarz DVGW Gas -10°C bis +60°C FKM/FPM -5°C bis +200°C EPDM HT FDA -5°C bis +130°C
DVGW Registrierung:	EPDM für Trinkwasser Reg.Nr. DW-6201CR0174 nach DIN EN 1074-1/-2 NBR-schwarz für Gas Reg.Nr. NG-4313CN0141 nach DIN EN 13774
Max. Differenzdruck:	16 bar
Optionen (auf Anfrage):	Abweichende Nennweiten, Manschettenwerkstoffe, Gehäuse- und Scheibenmaterialien, Vakuumanwendungen, ATEX, Gehäusebeschichtung wie C4 und andere, Scheibenbeschichtungen, Wellenverlängerungen

*Für die DVGW-Zulassung gilt der Temperaturbereich von -20°C bis +40°C

Datenblatt

Drehmomente für flüssige Medien*

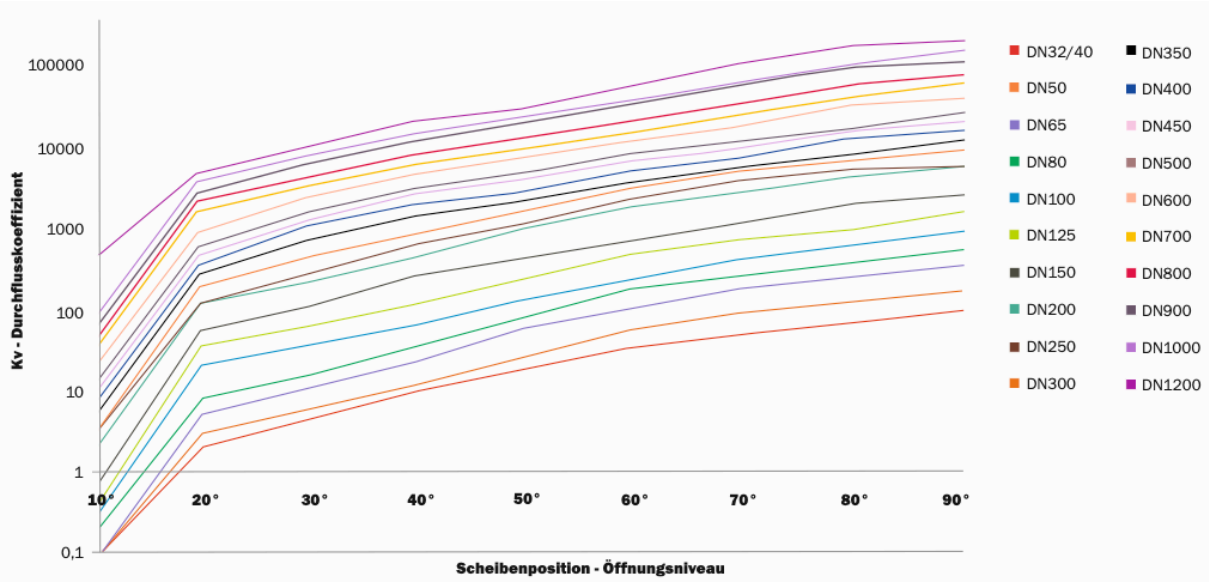
Nennweite	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300	DN350	DN400
Drehmoment Nm (pmax 6bar)	8	8	11	15	20	38	55	70	100	160	235	480	750
Drehmoment Nm (pmax 10bar)	9	9	12	17	25	46	70	80	125	200	290	530	1200
Drehmoment Nm (pmax 16bar)	10	10	12	20	30	55	85	100	150	290	380	580	1650

*Werte für Klappen mit EPDM-Manschetten und Edelstahlscheiben. Ein Sicherheitsfaktor von mindestens 1,2 wird empfohlen. Bei NBR & FKM Sitzen, gasförmigen Medien oder Medien mit Schleifpartikeln sollte ein Sicherheitsfaktor von mindestens 1,4 berücksichtigt werden.

Durchflusswerte (m3/h)

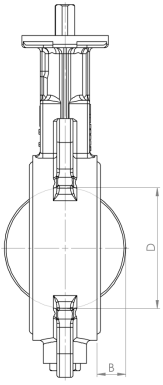
Nennweite	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300	DN350	DN400
10°	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,7	2	3	3	5	7
20°	2	2	3	5	8	20	35	54	120	129	188	265	345
30°	4	4	6	10	15	35	60	105	210	274	424	685	1000
40°	9	9	11	21	33	60	110	248	410	590	820	1327	1825
50°	17	17	23	53	76	122	223	400	915	1037	1500	1990	2550
60°	30	30	50	90	160	220	430	640	1630	2000	2710	3214	4383
70°	45	45	81	160	238	362	626	987	2331	3210	4180	4690	6090
80°	61	61	110	210	340	520	797	1630	3446	4164	5433	6292	9779
90°	84,4	84,4	147	290	450	730	1260	1990	4396	4500	6800	8900	11500

Durchflussdiagramm:

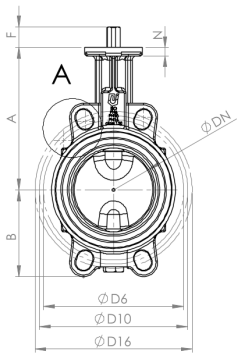


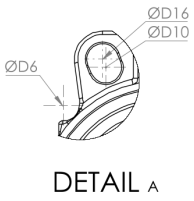
Klappenüberstand zur Baulänge:

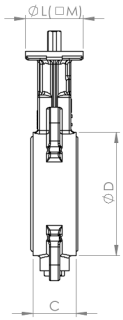
DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
B	--	5	5	11	18	25	36	48	71	91	112	132	147
D	--	26	29	49	68	88	115	142	194	243	292	333	383

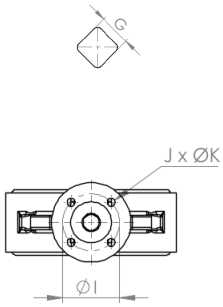


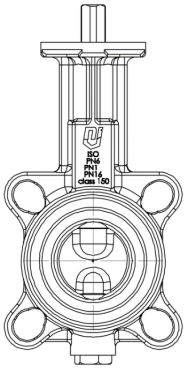
Typ AK01 Absperrklappe mit Zentrieraugen:

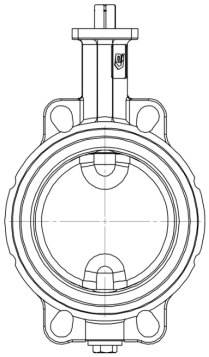


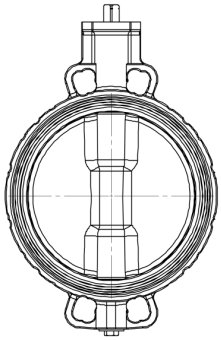


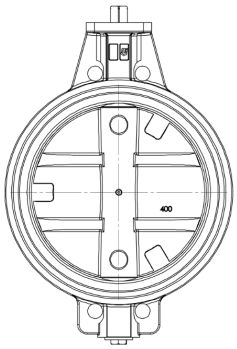






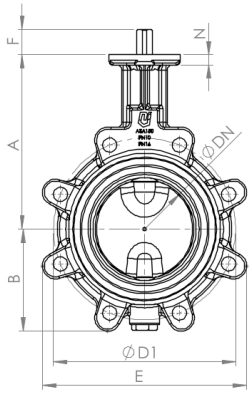


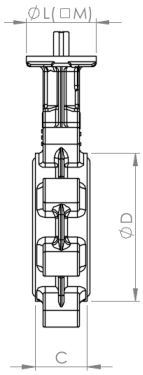


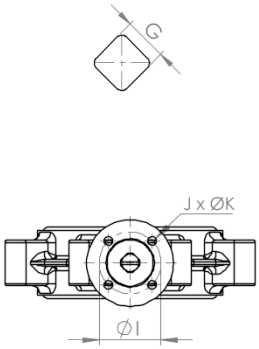


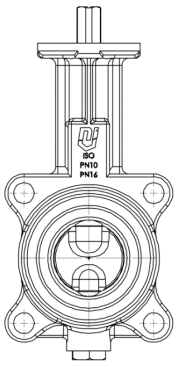
DN32-65 **DN80-150** **DN200-300** **DN350-400**

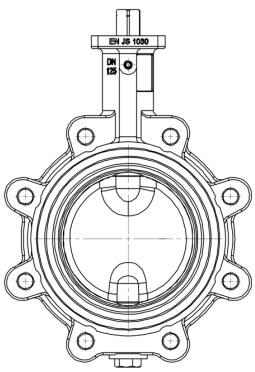
Typ AK02 Absperrklappe mit Gewindeaugen:

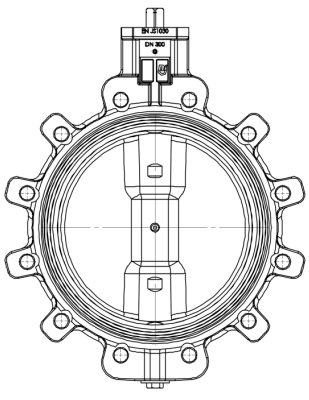












DN32-65 **DN80-200** **DN250-400**

Abmessungen TYP AK01 / AK02:

	DN		32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Absperrklappe Wellenende	A		136	136	146	154	163	173	193	205	234	270	310	325	365
	B		54	54	64	72	89	105	119	130	166	202	237	271	314
	C		33	33	43	46	46	52	56	56	60	68	78	78	102
	∅D		78	78	96	113	128	150	184	212	268	320	378	435	488
	AK01	D_{PN6}	90	100	110	130	150	170	200	225	280	335	395	445*	495*
		D_{PN10}	100	110	125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515
		D_{PN16}	100	110	125	145	160	180	210	240	295	355	410	470	525
		D_{ANSI}	88,9	98,4	121	139,7	152,4	190	215,9	241	298,4	361,9	431,8	476,2*	539,8*
	AK02	D_{PN6}	90*	100*	110*	130*	150*	170*	200*	225*	280*	335*	395*	445*	495*
		D_{PN10}	100	110	125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515
		D_{PN16}	100	110	125	145	160	180	210	240	295*	355*	410*	470*	525*
		D_{ANSI}	88,9*	98,4*	121*	139,7*	152,4*	190*	215,9*	241*	298,4*	361,9*	431,8*	476,2*	539,8*
	E		110	110	115	129	174	204	234	255	319	396	465	509	590
Wellen-abmessungen	F		25	25	25	25	25	25	25	25	25	30	30	36	36
	G		14	14	14	14	14	14	17	17	17	22	22	27	27
Flansch-abmessungen	I		50/70	50/70	50	50	50	50	70	70	70	102	102	125	140
	J		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	K		7	7	7	7	7	7	9	9	9	11	11	14	18
	L		--	--	70	70	70	70	--	--	--	--	--	--	--
	M		70	70	--	--	--	--	70	70	70	105	105	130	140
	N		8	8	8	8	8	8	12	12	14	17	17	17	21
Gewichte	AK01	Zentrier	1,9	1,9	2,7	3,2	3,7	4,7	6,7	8,4	13,3	22,0	29,3	46,4	69,8
	AK02	Gewinde	2,3	2,3	3,0	3,7	4,8		9,2	10,2	15,3	28,4	41,2	62,0	96,3
ISO Flansch			F05/07	F05/07	F05	F05	F05	F05	F07	F07	F07	F10	F10	F12	F14

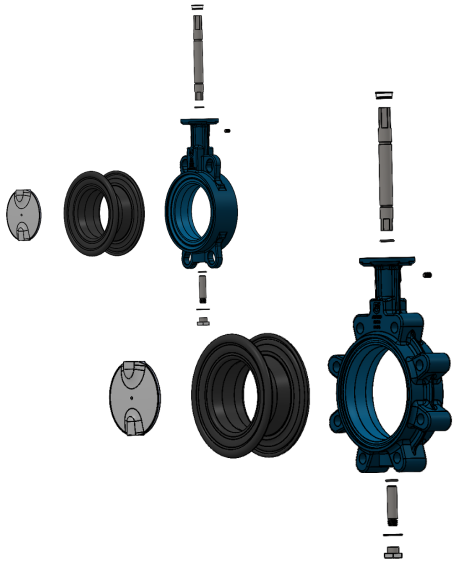
***: hellblau „auf Anfrage"**

****: Typ AK01 (Zentrieraugen) hat den Anschluss für Flansche nach PN6-PN10-PN16 und ANSI150 in den Nennweiten DN32 bis DN300. Danach hat die Armatur einen Anschluss nach PN10-PN16.**

*****: Typ AK02 (Gewindeaugen) hat den Anschluss für Flansche nach PN10-PN16 in den Nennweiten DN32 bis DN150. Danach hat die Armatur einen Anschluss nach PN10.**

Teileliste und Material:

Pos.	Bezeichnung	AK01 / AK02
1	Gehäuse	Sphäroguss 0.7040 (GGG40) Epoxid-beschichtet
2	Klappenscheibe	Edelstahl 1.4408 (CF8M)
3	Sitz	EPDM, NBR, FPM, andere Werkstoffe auf Anfrage
4	Welle	Edelstahl 1.4021 (AISI 420)
5	Untere Welle	Edelstahl 1.4021 (AISI 420)
6	Buchse	Delrin (bis DN300), Messing (ab DN350)
9	Dichtung	Klingersil -4400
10	Stopfen	Edelstahl A2
11	Wellen O-Ring	EPDM, NBR, optional Viton
12	Boden O-Ring	EPDM, NBR, optional Viton
13	Befestigungsschraube	Edelstahl A2

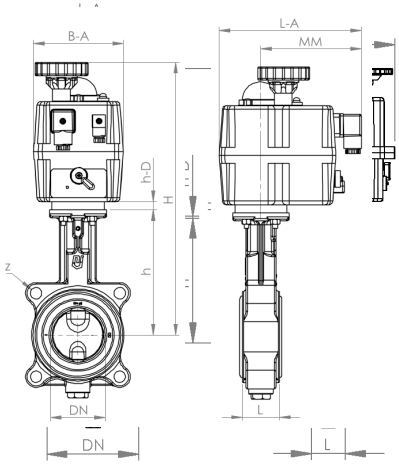


Betätigungselement: elektrischer Antrieb AN01

Typ: AN01, S-Serie
Spannung: 24 – 240V AC/DC
Gehäuse: Korrosionsbeständiges Kunststoffgehäuse Polyamid (PA6) rot/grau
Betrieb: 10sek. – 58sek., je nach Ausführung
Schutzart: IP67
Einschaltdauer: 75% (bezogen auf 10min)
Temperatur: -20 bis +70°C allgemein
Merkmale: Elektronische Drehmomentbegrenzung, automatische Spannungserkennung, Endlagenschalter, integrierte Schaltraumheizung, Handnotbetätigung
Optionen: DPS Digitales Positioniersystem 4-20mA und 0-10V
BSR AkkuPack NC / NO
Dauerphase NC / NO

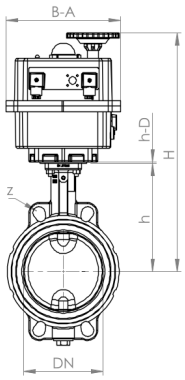
Maße:

DN32-DN65

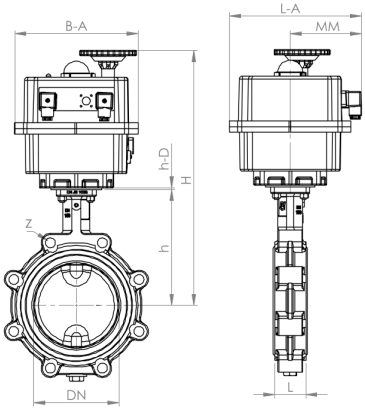


DN80-DN100

AK01

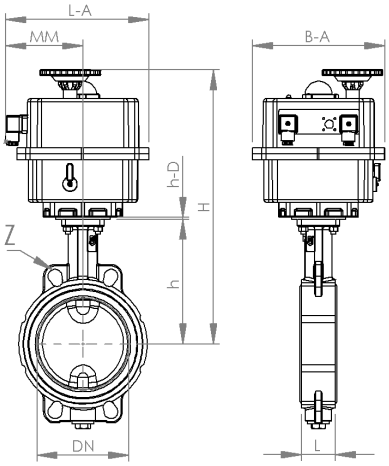


AK02

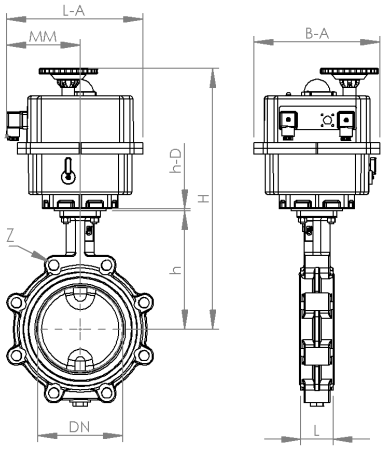


DN125-DN200

AK01



AK02



DN	PN		L	Z (Anzahl)		h	h-D	H	B-A	MM	L-A	Antrieb	Laufzeit	Gewicht (kg)	
	AK01	AK02	(mm)	AK01	AK02	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(s)	AK01	AK02
32	16	16	33	4	4	136	10	317	110	125	176	S20	10	3,7	4,1
40	16	16	33	4	4	136	10	317	110	125	176	S20	10	3,7	4,1
50	16	16	43	4	4	146	10	327	110	125	176	S20	10	4,5	4,8
65	16	16	46	4	4	154	10	335	110	125	176	S35	10	5,1	5,6
80	16	16	46	4	8	163	10	369	110	125	176	S55	13	6,1	7,2
100	16	16	52	4	8	173	10	379	110	125	176	S85	29	7,0	9,1
125	16	16	56	4	8	193	3	440	218	127	236	S140	34	11,9	14,4
150	16	16	56	4	8	205	3	452	218	127	236	S140	34	13,6	15,4
200	16	10	60	4	8	234	3	481	218	127	236	S300	58	18,5	20,5

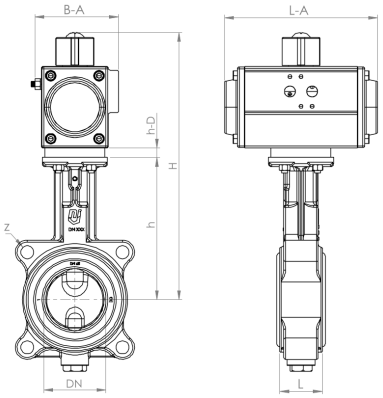
Betätigungselement: Pneumatischem Schwenkantrieb AN02

Typ: AN02,
Funktion: AN0200 – doppelwirkend / AN0201 - einfachwirkend
Gehäuse: Aluminiumlegierung hartcoatiert
Bauform: Antrieb in Richtung der Rohrleitung
Steuerdruck: Allgemein 2-8 bar / Auslegung der Antrieb auf 6 bar Steuerdruckluft schmierende Medien
Steuermedium: gefilterte Luft hinsichtlich Rest-Ölgehalt, -Staub und -Wasser, mindestens nach DIN ISO 8573-1: 2010 [7:-:4]
Dichtungen: NBR
Temperatur: -20 bis +80°C allgemein
Merkmale: SIL3 gemäß IEC 61508 Part 1-2 und 4-7:2010
Optionen: Namurventil 3/2-Wege für einfachwirkende Antriebe 12V, 24V, 230V
Namurventil 5/2-Wege für doppelwirkende Antriebe 12V, 24V, 230V
Endschalterboxen mechanisch oder induktiv
Gedrehter Antrieb (quer zur Rohrleitung)
Drosselventil
Schalldämpfer
Einschraubverbindungen
Stellungsregler

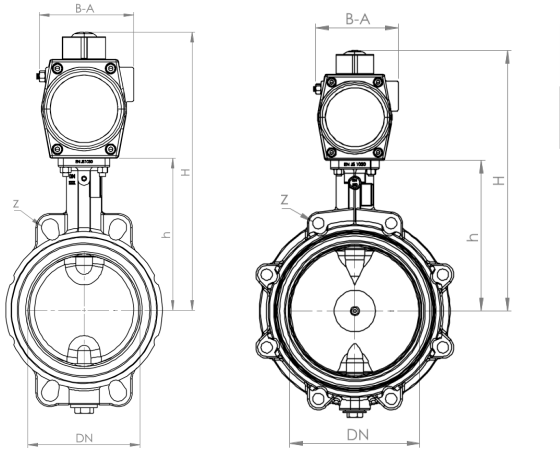
Doppelwirkend:

DN	PN	L	Z (Anzahl)		h	h-D	H	B-A	L-A	Antrieb	Gewicht (kg)	
		(mm)	AK01	AK02	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		AK01	AK02
32	16	33	4	4	136	10	271	95	165	GD-063	4,0	4,4
40	16	33	4	4	136	10	271	95	165	GD-063	4,0	4,4
50	16	43	4	4	146	10	281	95	165	GD-063	4,8	5,1
65	16	46	4	4	154	10	289	95	165	GD-063	5,3	5,8
80	16	46	4	8	163	10	310	106	182	GD-075	6,4	7,5
100	16	52	4	8	173	6	322	115	208	GD-083	8,1	9,5
125	16	56	4	8	193	6	350	119	262	GD-092	12,1	14,6
150	16	56	4	8	205	-	375	132	270	GD-105	15,6	16,4
200	10	60	4	8	234	-	404	132	270	GD-105	19,9	21,9
250	10	68	4	12	270	6	465	150	301	GD-125	32,5	38,9
300	10	78	4	12	310	-	482	159	395	GD-140	45,4	57,3
350	10	78	4	16	325	70	662	205	528	GD-190	80,8	96,4
400	10	102	4	16	365	70	762	270	608	GD-240	128,8	155,3

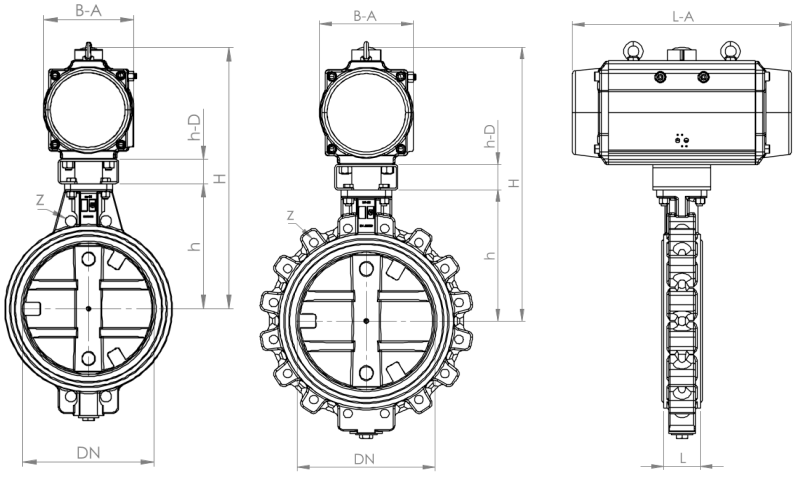
DN32 – DN65



DN80 – DN300



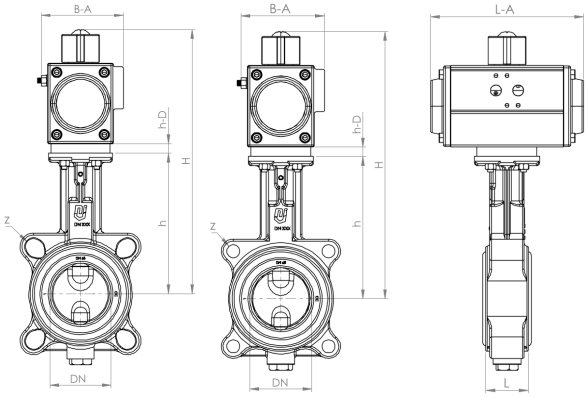
DN350 – DN400



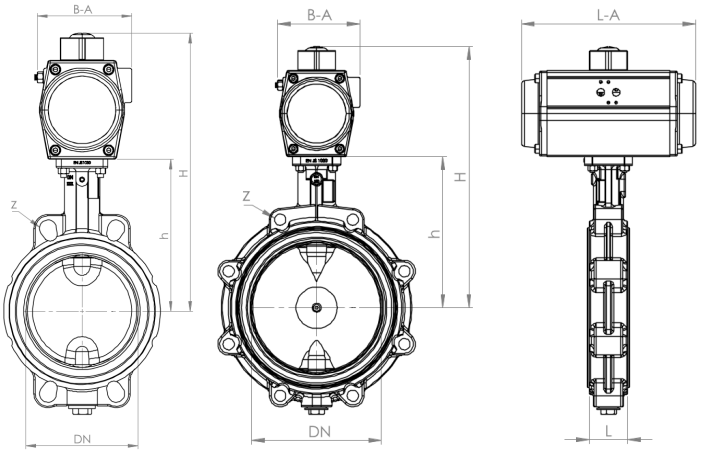
Einfachwirkend:

DN	PN	L	Z (Anzahl)		h	h-D	H	B-A	L-A	Antrieb	Gewicht (kg)	
		(mm)	AK01	AK02	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		AK01	AK02
32	16	33	4	4	136	10	271	95	165	GS-063	4,2	4,6
40	16	33	4	4	136	10	271	95	165	GS-063	4,2	4,6
50	16	43	4	4	146	10	281	95	165	GS-063	5,0	5,3
65	16	46	4	4	154	6	303	115	208	GS-083	7,0	7,5
80	16	46	4	8	163	6	320	119	262	GS-092	9,9	11,0
100	16	52	4	8	173	10	375	150	301	GS-125	16,2	17,6
125	16	56	4	8	193	15	417	159	395	GS-140	23,3	25,8
150	16	56	4	8	205	15	429	159	395	GS-140	26,0	26,8
200	10	60	4	8	234	15	458	159	395	GS-140	30,3	32,3
250	10	68	4	12	270	-	504	180	454	GS-160	50,9	57,3
300	10	78	4	12	310	70	647	205	528	GS-190	70,7	82,6
350	10	78	4	16	325	70	722	270	608	GS-240	118,4	134,0
400	10	102	4	16	365	70	821	406	769	GS-300	221,0	247,5

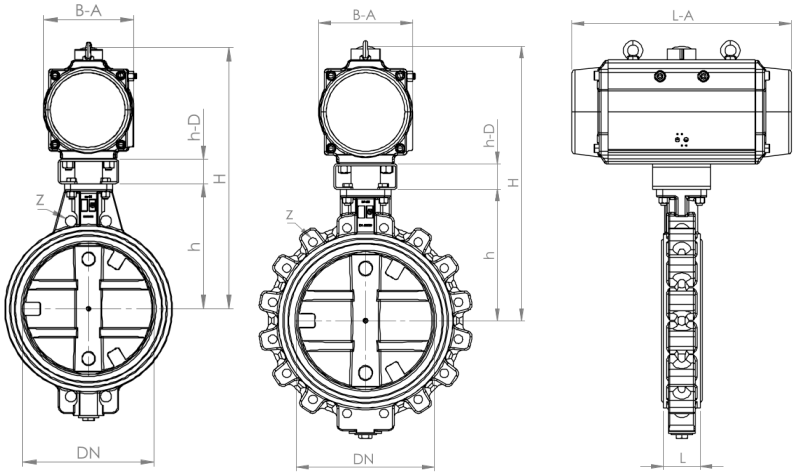
DN32 – DN65



DN80 – DN250



DN300 – DN400



Aufbau Artikelnummer:

AK01:

Ausführung	Anschluss	Dichtung	Betätigungselement	Größe
AK01 – Zentrieraugen	1 – PN6-PN10-PN16-ANSI150	0 – EPDM DVGW Trinkwasser 1 – NBR DVGW Gas 2 – FPM 6 – EPDM FDA HT	02 – elektrischer Antrieb 24 - 240V AC/DC** 04 – pneumatischer Antrieb doppeltwirkend 05 – pneumatischer Antrieb einfachwirkend federschließend 07 – pneumatischer Antrieb einfachwirkend federöffnend	06 – DN32 07 – DN40 08 – DN50 09 – DN65 10 – DN80 11 – DN100 12 – DN125 13 – DN150 14 – DN200 15 – DN250 16 – DN300

Ausführung	Anschluss	Dichtung	Betätigungselement	Größe
AK01 – Zentrieraugen	1 – PN10-PN16 2 – PN6*	0 – EPDM DVGW Trinkwasser 1 – NBR DVGW Gas 2 – FPM 6 – EPDM FDA HT	04 – pneumatischer Antrieb doppeltwirkend 05 – pneumatischer Antrieb einfachwirkend federschließend 07 – pneumatischer Antrieb einfachwirkend federöffnend	17 – DN350 18 – DN400

AK02:

Ausführung	Anschluss	Dichtung	Betätigungselement	Größe
AK02 – Gewindeaugen	1 – PN10-PN16 2 – PN6*	0 – EPDM DVGW Trinkwasser 1 – NBR DVGW Gas 2 – FPM 6 – EPDM FDA HT	02 – elektrischer Antrieb 24 - 240V AC/DC** 04 – pneumatischer Antrieb doppeltwirkend 05 – pneumatischer Antrieb einfachwirkend federschließend 07 – pneumatischer Antrieb einfachwirkend federöffnend	06 – DN32 07 – DN40 08 – DN50 09 – DN65 10 – DN80 11 – DN100 12 – DN125 13 – DN150

Ausführung	Anschluss	Dichtung	Betätigungselement	Größe
AK02 – Gewindeaugen	0 – PN10 **1** – PN16* 2 – PN6*	0 – EPDM DVGW Trinkwasser 1 – NBR DVGW Gas 2 – FPM 6 – EPDM FDA HT	02 – elektrischer Antrieb 24 - 240V AC/DC** **04 –** pneumatischer Antrieb doppeltwirkend 05 – pneumatischer Antrieb einfachwirkend federschließend 07 – pneumatischer Antrieb einfachwirkend federöffnend	14 – DN200 **15** – DN250 16 – DN300 17 – DN350 18 – DN400

Beispiel Nr. AK02110415:

AK02	1	1	04	15

Artikel Nr. AK02110415
Absperrklappe mit pneumatischem Antrieb doppelwirkend
Nenndruck: PN16
Dichtung: NBR
Betätigung: pneumatischer Antrieb doppelwirkend
Größe: DN250

* Anschluss PN6 mit Antrieb auf Anfrage, bei Typ AK02 auch PN16 in Nennweiten ab DN250 auf Anfrage

** Absperrklappen mit elektrischem Antrieb bis Nennweite DN200, größere Nennweiten auf Anfrage

Abbildung ähnlich, technische und maßliche Änderung vorbehalten.