

# Pneumatische Absperrklappe Typ 3335 / BR 31a Typ SRP/DAP



## Anwendung

Dicht schließende Klappe für die Verfahrenstechnik und den Anlagenbau

**Nennweite** DN 50 bis 300 · NPS 2 bis 12  
**Nenndruck** PN 10 und PN 16  
**max. Betriebsdruck** 10 oder 16 bar  
**Temperaturen** -10 bis 150 °C · 14 bis 302 °F

Auf-Zu-Stellklappe Typ 3335/BR 31a mit

- Klappe Typ 3335 und einfach wirkendem pneumatischem Schwenkantrieb Typ SRP

Ventilgehäuse aus

- Grauguss oder
- Sphäroguss

Sitzring aus

- EPDM oder
- PTFE

Klappenscheibe aus

- Sphäroguss oder
- Korrosionsfestem Stahlguss
- PTFE-ummantelt

Anbau von Stellventil-Zubehör wie pneumatischen oder elektropneumatischen Stellungsreglern, elektrischen oder pneumatischen Grenzsignalgebern oder Magnetventilen nach VDI/VDE 3845.

## Regelbetrieb

Die Stellklappe kann im Schwenkbereich von 25 bis 60° auch für Regelungen eingesetzt werden.

## Ausführungen

Normalausführung · Nennweite DN 50 bis DN 300

- **Typ 3335/BR 31a** (Bild 1) · Typ 3335 mit einfach wirkendem pneumatischem Schwenkantrieb BR 31a Typ SRP

## Weitere Ausführungen mit

- Doppelt wirkendem Schwenkantrieb Typ DAP
- Größeren Nennweiten auf Anfrage
- Handnotverstellung für Schwenkantriebe der Pfeiffer-Typen BR 31a-SRP und -DAP
- Einfach wirkendem Schwenkantrieb Typ 3278 (Bild 2)
- Sonderwerkstoffen



Bild 1 · Pneumatische Stellklappe Typ 3335/BR 31a



Bild 2 · Pneumatische Stellklappe Typ 3335/3278

### Wirkungsweise

Die Klappe wird vom Medium durchströmt. Der Durchflusskennwert richtet sich nach dem Öffnungswinkel der Drosselscheibe (4) und damit nach der freigegebenen Fläche zwischen Drosselscheibe und Gehäuse (2). Die Drosselscheibe ist über die Klappenwelle und Kupplungsteile mit dem Antrieb verbunden.

Vom Medium werden die Drosselscheibe und der Sitzring (3) berührt. Der Sitzring dient gleichzeitig als Flanschabdichtung.

### Sicherheitsstellung

Je nach Ausführung des Schwenkantriebs hat die Klappe zwei unterschiedliche Sicherheitsstellungen, die bei Druckentlastung oder Hilfsenergieausfall wirksam werden:

#### „Klappe ohne Hilfsenergie ZU“

bei Hilfsenergieausfall wird die Klappe geschlossen.

#### „Klappe ohne Hilfsenergie AUF“

bei Hilfsenergieausfall wird die Klappe geöffnet.

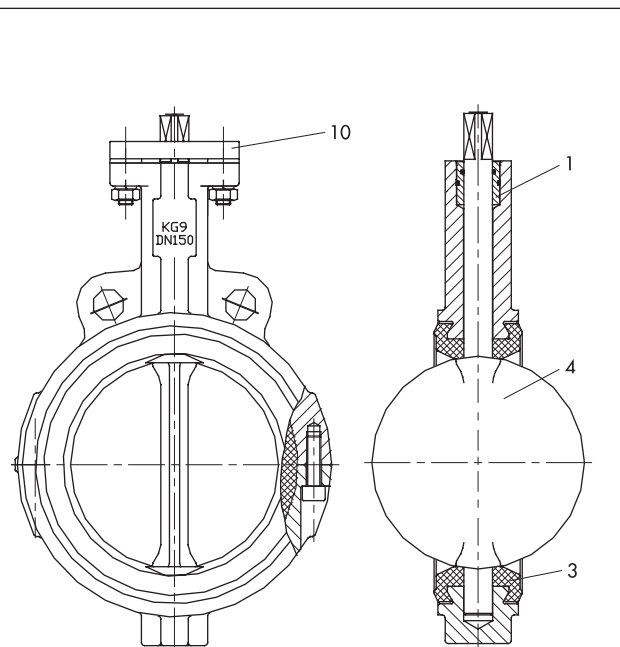


Bild 3 · Pneumatische Stellklappe Typ 3335  
Ausführung mit EPDM-Sitzring

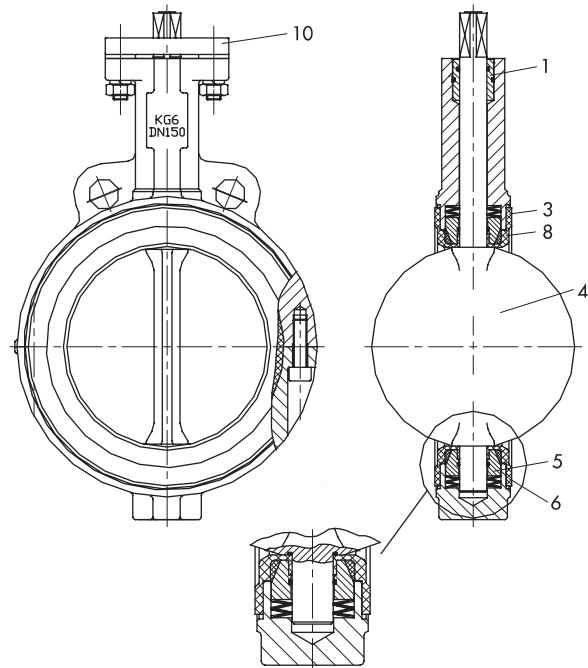


Bild 4 · Pneumatische Stellklappe Typ 3335  
Ausführung mit PTFE-Sitzring

### Legende

- 1 Lagerbuchse mit O-Ring
- 3 Sitzring
- 4 Klappenscheibe mit Welle
- 5 Druckstück
- 6 Tellerfeder
- 8 Elastomer
- 10 Montageplatte

**Tabelle 1 · Technische Daten**

Nennweite <sup>1)</sup>	DN 50 bis 300 · NPS 2 bis 12		DN 50 bis 150 · NPS 2 bis 6	
Nenndruck	PN 10		PN 10 · PN 16 auf Anfrage	
Gehäusebauform	Sandwich (Einklemmausführung) · Lug-Type auf Anfrage			
Baulänge	EN 558-1 Grundreihe 20 (DIN 3202 K1)			
Montage zwischen Flansche	PN 10, PN 16 oder Class 150			
Temperaturbereich				
Sitzring	EPDM	-10 bis 120 °C (14 bis 248 °F)		
	PTFE	-10 bis 150 °C (14 bis 302 °F)		
zulässige Betriebsdrücke				
Sitzring <sup>2)</sup>	EPDM	10 bar · 9,5 bar bei 120 °C		16 bar auf Anfrage nur mit Gehäuse EN-JS1049
	PTFE	10 bar bis 50 °C · 7 bar bei 150 °C		
Leckageklasse nach EN 12266-1	Prüfung P12 - Leckrate "A"			

1) Größere Nennweiten auf Anfrage

2) Vakumbetrieb als Sonderausführung (100 mbar abs.)

**Tabelle 2 · Werkstoffe**

Gehäuse	Grauguss EN-JL1040	Sphäroguss EN-GJS-400-18-LT	Sphäroguss EN-GJS-400-18-LT	
Sitzring	EPDM · andere, z. B. Silikon, auf Anfrage		PTFE	
Elastomer	-		Silikon	
Klappenscheibe	ab DN 200/NPS 8 EN-JS1040	CrNiMo-Stahl	CrNiMo-Stahl	PTFE-ummantelt
Welle	ab DN 200/NPS 8 1.4021	CrNiMo-Stahl	CrNiMo-Stahl	1.4462
Druckstück	-		1.4305	
Lagerbuchse mit O-Ring	POM/NBR		POM/NBR	
Tellerfeder	-		Federstahl	

**Tabelle 3 · K<sub>v</sub>-Werte**

Nennweite		Stellwinkel								
DN	NPS	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
50	2	1,8	7	16	26	44	70	115	175	210
65	2½	2,8	10	23	39	60	95	155	280	340
80	3	3,5	14	33	57	95	146	240	380	510
100	4	5,5	25	54	95	155	240	395	620	820
125	5	8,6	38	86	155	240	385	635	950	1200
150	6	14,5	52	120	215	342	547	940	1380	1800
200	8	20,5	95	215	376	590	940	1540	2400	3200
250	10	33	154	342	607	940	1540	2310	4000	5300
300	12	49	222	504	855	1455	2310	3760	6000	8000

**Differenzdrucktabellen für Auf-Zu-Klappe Typ 3335 · Drücke in bar**  
**Tabelle 4a · Zulässige Differenzdrücke für Sicherheitsstellung "Zu"**

Nennweite		Wellen-∅	Antriebsgröße Typ SRP	Federn n=	erforderlicher Stelldruck <sup>1)</sup>	Differenz- druck <sup>2)</sup>	max. zulässiger Zuluftdruck mit Welle		
DN	NPS						1.4021	CrNiMo	1.4462
50	2	14	150	3	2,5	-		4,1	6,0
			100	4/5	4		6	6,0	
65	2½	14	220	2/3	2,5		2,8	4,6	
			150	4	3,5		4,5	6,0	
			100	5/6	5		6	6,0	
80	3	14	220	3	2,5		2,9	4,8	
			150	4/5	4		4,7	6,0	
			100	6	5,5		6	6,0	
100	4	16	300	3	2,5		3,3	5,4	
			220	4/5	4		4,4	6,0	
			150	6	5,5		6	6,0	
125	5	19	450	3	2,5		3,4	5,7	
			300	4/5	4	5,3	6,0		
			220	6	5,5	6	6,0		
150	6	19	600	3	2,5	2,9	4,7		
			450	4/5	4	-	-		
			300	6	5,5	6	6,0		
200	8	22	1200	3	2,5	3,7	3,4	5,7	
			900	4/5	4	5,1	4,7	6,0	
			600	6	5,5	6	6,0		
250	10	29	2000	3	2,5	3,3	3,1	5,1	
			1200	4/5	4	5,6	5,1	6,0	
			900	6	5,5	6	6,0		
300	12	29	3000	2/3	2,3	2,6	-	3,7	
			1200	5/6	5	6	5,5	6,0	

1) Erforderlicher Stelldruck zum Öffnen der Klappe

2) Bei geschlossener Klappe; Differenzdruck wird durch die Ausführung der Klappe (vgl. Tabelle 1) eingeschränkt.

**Tabelle 4b · Zulässige Differenzdrücke für Sicherheitsstellung "Auf"**

Nennweite		Wellen-∅	Antriebsgröße Typ SRP	Federn n=	erforderlicher Stelldruck <sup>1)</sup>	Differenz- druck <sup>2)</sup>	max. zulässiger Zuluftdruck mit Welle		
mm	NPS						1.4021	CrNiMo	1.4462
50	2	14	150	2	2,5	-		3,8	6,0
			100	3/4	4		5,5	6,0	
65	2½	14	220	2	2,5		2,6	4,4	
			150	3/4	4		4,3	6,0	
			100	5	5,5		6	6,0	
80	3	14	220	2	2,5		2,6	4,4	
			150	3/4	4		4,3	6,0	
			100	5	5,5		6	6,0	
100	4	16	300	2	2,5		10	2,9	5,1
			220	3	3,5		16	3,8	6,0
			150	5	5,5		10	6	6,0
125	5	19	450	2	2,5		16	3	5,3
			300	3/4	4	16	4,9	6,0	
			220	5	5,5	16	6	6,0	
150	6	19	600	2	2,5	10	2,6	4,3	
			450	3/4	3,5	5	3,6	5,8	
			300	5	5,5	10	5,6	6,0	
200	8	22	1200	2	2,5	10	3,4	3	5,3
			900	3/4	4	16	4,9	4,5	6,0
			600	5	5,5	16	6	6,0	
250	10	29	2000	2	2,5	16	3	2,7	4,8
			1200	3/4	4	10	5,2	4,8	6,0
			900	5	5,5	10	6	6,0	
300	12	29	2000	2/3	3	10	3,2	-	4,9
			1200	5	5,5	10	5,7	-	6,0

1) Erforderlicher Stelldruck zum Schließen der Klappe

2) Bei geschlossener Klappe; Differenzdruck wird durch die Ausführung der Klappe (vgl. Tabelle 1) eingeschränkt.

**Beim Sitzring aus PTFE ist ein Differenzdruck von mindestens 10 bar notwendig.**

**Tabelle 5 · Wellen-, Öffnungs- und Schließmomente in Nm**

Nennweite		Zul. Wellenmoment (bis 20 °C; 68 °F) bei Werkstoff			Öffnungs- und Schließmomente bei $\Delta p$		
DN	NPS	1.4021	CrNiMo	1.4462	5 bar <sup>1)</sup>	10 bar	16 bar
50	2	-	79	158	28	29	29
65	2 ½		79	158	33	34	36
80	3		79	158	39	44	47
100	4		118	236	59	64	69
125	5		198	396	83	98	98
150	6		198	396	123	137	157
200	8	552	480	960	206	235	275
250	10	814	703	1406	314	363	412
300	12	814	703	1406	441	530	589

<sup>1)</sup> Beim Sitzring aus PTFE sind bei einem Differenzdruck von 5 bar die höheren Momente der Spalte 10 bar gültig.

**Tabelle 6 · Maße und Gewichte für Klappe Typ 3335/BR 31a**

Ventil	DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	NPS	2	2 ½	3	4	5	6	8	10	12
Länge L	mm	43	46	46	52	56	56	60	68	78
Wellen- $\varnothing$ d	mm	14	14	14	16	20	20	22	28	28
B	mm	60	67	75	94	113	126	158	191	222
A	mm	145	160	175	195	210	225	258	288	318
Flansch	DIN 3337	F07	F07/F10	F07/F10	F07/F10	F10/F12	F10/F12	F12/F14	F14/F16	F14/F16
SW	mm	17	17/22	17/22	17/22	22/27	22/27	27/36	36/46	36/46
C (Montageplatte)		12	12	12	12	12	12	12	12	12
Gewicht	ca. kg	2,8	3,3	3,8	5,5	7,5	9,3	15	22	33

Schwenkantrieb Typ SRP	Größe	100	150	220	300	450	600	900	1200	2000	3000
	H3	mm	248	269	315	345	409	438	487	543	621
E	mm	135	147	175	187	207	226	271	295	349	380
Anschlussflansch DIN 3337		F07	F07	F10	F10	F12	F12	F14	F14	F16	F16
SW	mm	17	17	22	22	27	27	36	36	46	46
Gewicht											
Typ SRP	kg	4,5	6,5	10	13	18,5	24	32	46	65	103

**Bestelltext**

DN ... PN ...

Werkstoffe lt. Tabelle 2 für

Gehäuse

Klappenscheibe

Sitzring

Antrieb

Pfeiffer-Typ BR 31a oder

Typ 3278

Zuluftdruck

.... bar

Sicherheitsstellung

Klappe ZU oder

Klappe AUF

Max. Differenzdruck

 $\Delta p_0$  in bar (Schließstellung)

Temperatur des Mediums

°C oder K

Vakuumbetrieb

nein /

ja ( ... mbar<sub>abs</sub>)

Stellventil-Zubehör

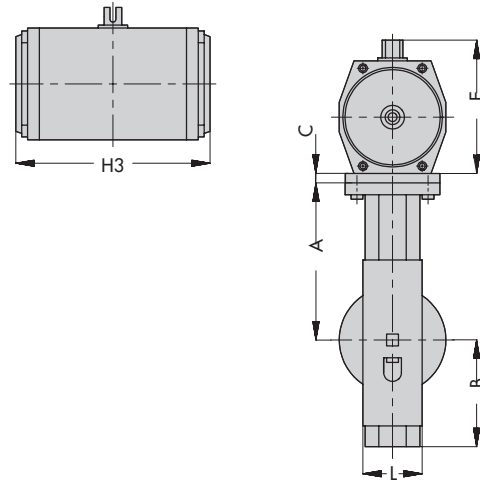


Bild 4 · Maßbild für Stellklappe Typ 3335/BR 31a