

durchschlagende - zentrische Edelstahl - Regelklappe BR 14e

Anwendung:

Stellklappe für die Verfahrenstechnik und den Anlagenbau bei industriellen Anforderungen für flüssige, dampf- und gasförmige Medien:

- Nennweiten DN 50 bis DN 300
- Nenndruck PN 10, PN 16 möglich
- Temperaturen -10°C bis 200°C

Die Stellgeräte bestehen aus einer durchschlagenden Stellklappe und einem pneumatischen Schwenkantrieb oder einem Handgetriebe.

Die im Baukastensystem ausgeführten Geräte sind mit verschiedenen Zusatzteilen kombinierbar und weisen folgende besonderen Eigenschaften auf:

- Gehäuse aus korrosionsfestem Stahl.
- Montierbar zwischen DIN-Flansche.
- Stellantrieb austauschbar.
- Wellenschaftabdichtung durch eine tellerfedervorgespannte Dachmanschettenpackung.
- Anbaumöglichkeiten nach DIN ISO 5211.
- Baulänge Reihe 20 nach EN 558-1 (K1 nach DIN 3202).

Ausführungen:

Regelklappe BR 14e wahlweise in folgenden Ausführungen:

- Handbetätigte Klappe mit Handhebel mit Rasterplatte.
- Handbetätigte Klappe mit Handgetriebe.
- Absperrklappe mit pneum. Schwenkantrieb BR 31a.
- Regelklappe vorzugsweise mit pneumatischem Membranschwenkantrieb BR 30a.

Sonderausführungen:

- Nennweiten über DN 300 sind auf Anfrage verfügbar.
- Sondermaterial 1.4412, 1.4539, 1.4462 usw.
- Elektrischer Drehantrieb.
- Hochverschleißfeste Beschichtung von Gehäuse, Welle und Scheibe.
- Flanschnut nach DIN 2512.
- Hochtemperatursausführung.
- Alternative Werkstoffe.

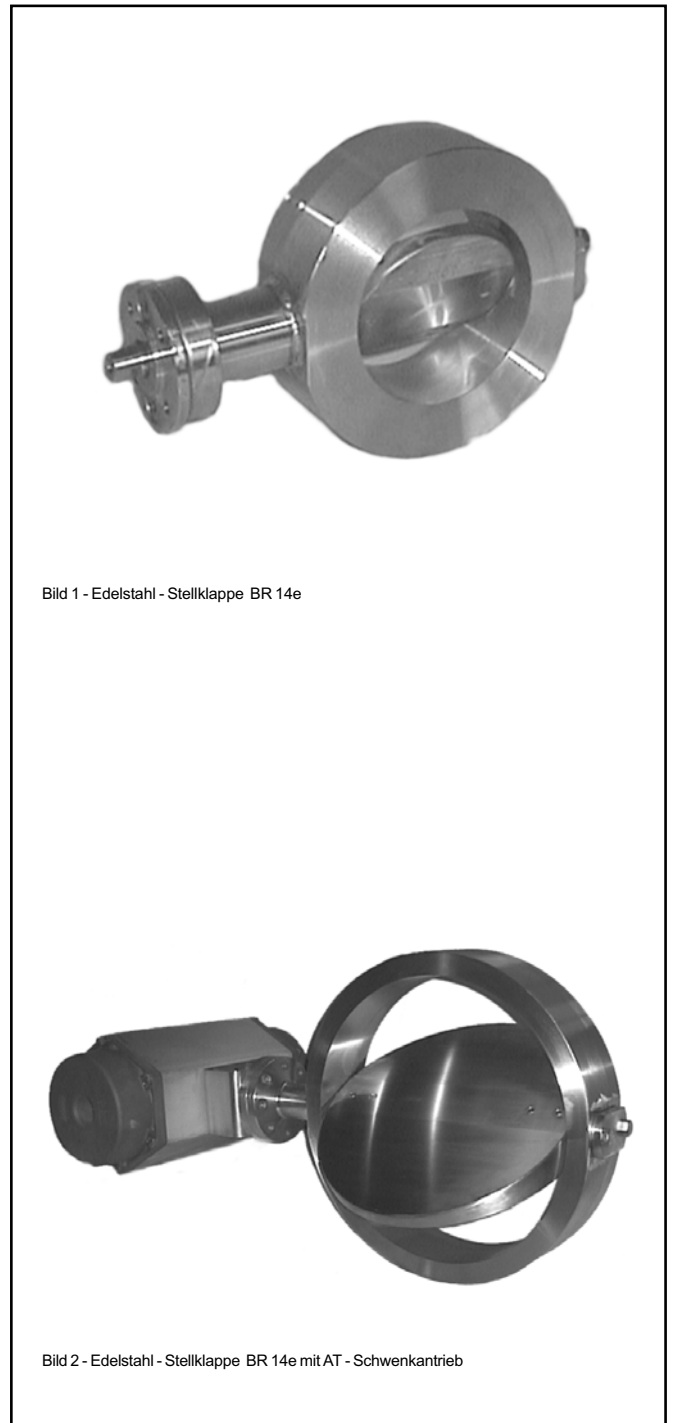


Bild 1 - Edelstahl - Stellklappe BR 14e

Bild 2 - Edelstahl - Stellklappe BR 14e mit AT - Schwenkantrieb

Regelklappe BR 14e

Zusatzausstattung und Anbauteile

Für die Stellgeräte sind folgendes Zubehör wahlweise Einzel- oder in Kombinationen erhältlich:

- pneumatische und elektrische Antriebe
- Stellungsregler
- Endschalter
- Magnetventile
- Zuluftstationen
- Manometeranbaublöcke

andere Anbauten sind nach Spezifikation auf Anfrage möglich.

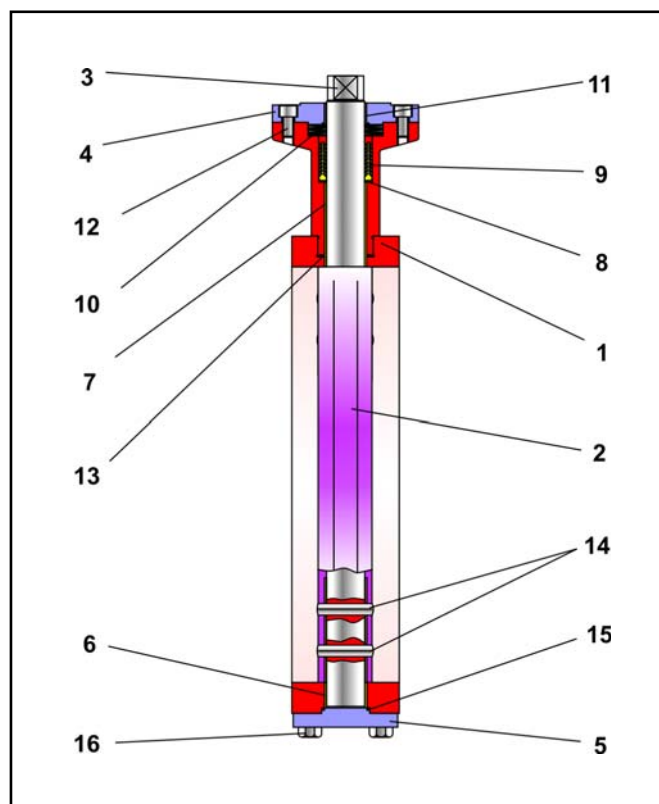


Bild 3 - Schnitt durch eine Stellklappe

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Klappengehäuse	9	Dachmanschettenpackung
2	Klappenscheibe	10	Tellerfedersatz
3	Klappenwelle	11	Lagerbuchse
4	Stopfbuchsflansch	12	Schraube
5	Deckel	13	O-Ring
6	Lagerbuchse	14	Kerbstift
7	Lagerbuchse	15	O-Ring
8	Ring	16	Schraube

Tabelle 1 - Stückliste

Funktions- und Wirkungsweise:

Die Stellklappe kann bidirektional durchströmt werden. Die Stellung der Klappenscheibe (2) beeinflusst dabei den Durchfluß über die zwischen Klappenscheibe (2) und Klappengehäuse (1) freigegebene Fläche.



Sicherheitsstellung:

Je nach Anbau des pneumatischen Schwenk-antriebs hat die Stellklappe zwei Sicherheitsstellungen, die bei Druckentlastung sowie bei Ausfall der Hilfsenergie wirksam werden:

- **Stellklappe mit Antrieb " Feder schließt ":**
Bei Ausfall der Hilfsenergie wird die Stellklappe geschlossen. Das Öffnen der Stellklappe erfolgt bei steigendem Stelldruck gegen die Kraft der Federn.
- **Stellklappe mit Antrieb " Feder öffnet ":**
Bei Ausfall der Hilfsenergie wird die Stellklappe geöffnet. Das Schließen der Stellklappe erfolgt bei steigendem Stelldruck gegen die Kraft der Federn.



Hinweis: Bei der Stellklappe ist vor der Verwendung in Ex-Bereichen die Einsetzbarkeit gemäß ATEX 94/9/EG an Hand der **Betriebsanleitung <BA 14b>** zu beachten!

Allgemeine Technische Daten:

Nennweite	DN 50 bis DN 300
Nenndruck	PN 10
Anschluss	montierbar zwischen Flansche PN 10
Temperaturbereich	siehe Druck-Temperatur-Diagramm
Stellverhältnis	50 : 1
Dichtheit nach außen	<math>< 10^{-6}</math> mbar l / sec

Tabelle 2 - technische Daten

Werkstoffe:

Klappengehäuse	1.4571 / 1.4581
Klappenscheibe	1.4571
Klappenwelle	1.4571
Gleitlager	PTFE
Lagerbuchse	PTFE mit 25% Kohle
Stopfbuchspackung	tellerfedervorgespannte PTFE - Dachmanschettenpackung

Tabelle 3 - Werkstoffe

Kenndaten für die Geräuschberechnung:

z-Werte für die Geräuschberechnung nach VDMA 24422

φ	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Z	0.35	0.30	0.25	0.20	0.17	0.14	0.12	0.11	0.10

Tabelle 4 - akustisch bedingte Armaturenkenngößen

Ventilspezifische Korrekturglieder:

bei flüssigen Medien $\Delta LF = 0$,
 bei Gasen und Dämpfen $\Delta LG = 0$

Kenndaten für die Durchflussberechnung:

Für die Durchflussberechnung nach DIN EN 60534 Stellwinkel .

φ	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
FL	0.95	0.95	0.92	0.83	0.73	0.65	0.58	0.53	0.50
xT	0.75	0.75	0.73	0.58	0.46	0.36	0.29	0.24	0.21

Tabelle 5 - Kenndaten für die Durchflussberechnung

Druck - Temperatur - Diagramm:

Der Einsatzbereich wird durch das Druck-Temperatur-Diagramm bestimmt. Prozessdaten und Medium können die Werte des Diagramms beeinflussen.

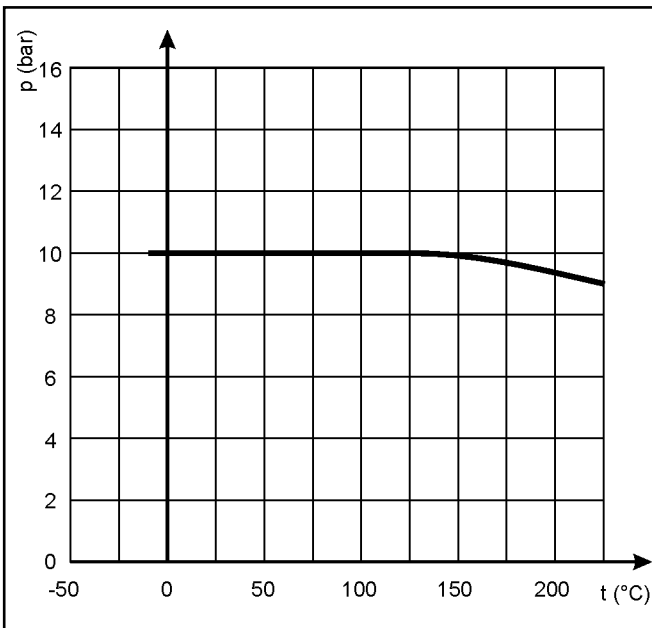


Bild 4 - Druck-Temperatur-Diagramm

Drehmomente und Losbrechmomente:

DN	50	80	100	150	200	250	300
max. zul. Drehmoment in Nm	1.4462	204	204	204	420	420	846
	1.4539	99	99	99	205	205	414
	1.4571	95	95	95	196	196	395
erforderliches Drehmoment in Nm	19	29	46	58	98	125	196

Tabelle 6 - max. zulässiges Drehmoment und erforderliche Drehmomente

Die angegebenen Momente sind Durchschnittswerte, die bei 20°C gemessen wurden. Betriebstemperatur, Medium sowie längere Einsatzdauer können die Drehmomente verändern.

Wirkbild und Stellwinkel:

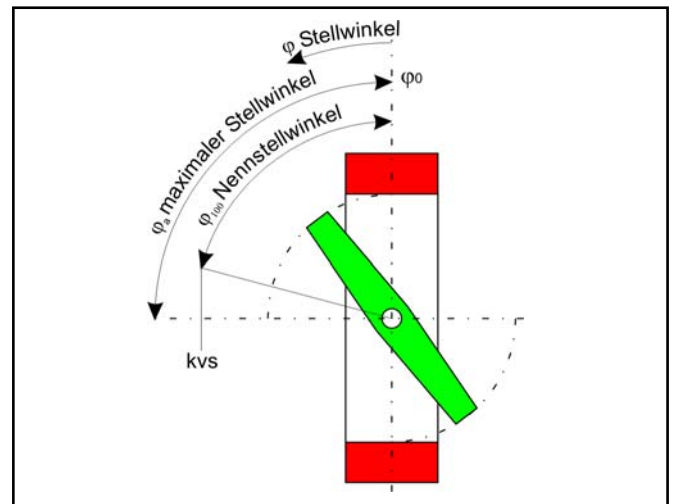


Bild 5 - Wirkbild und Bezeichnung der Stellwinkel

kv - Werte:

DN	Stellwinkel								
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
50	1.8	7	16	26	44	70	115	175	210
80	3.5	14	33	57	95	146	240	380	510
100	5.5	25	54	95	155	240	395	620	820
150	14,5	52	120	215	342	547	940	1380	1800
200	20,5	95	215	376	590	940	1540	2400	3200
250	33	154	342	607	940	1540	2310	4000	5300
300	49	222	504	855	1455	2310	3760	6000	8000

Tabelle 7 - kv-Werte

Maße und Gewichte:

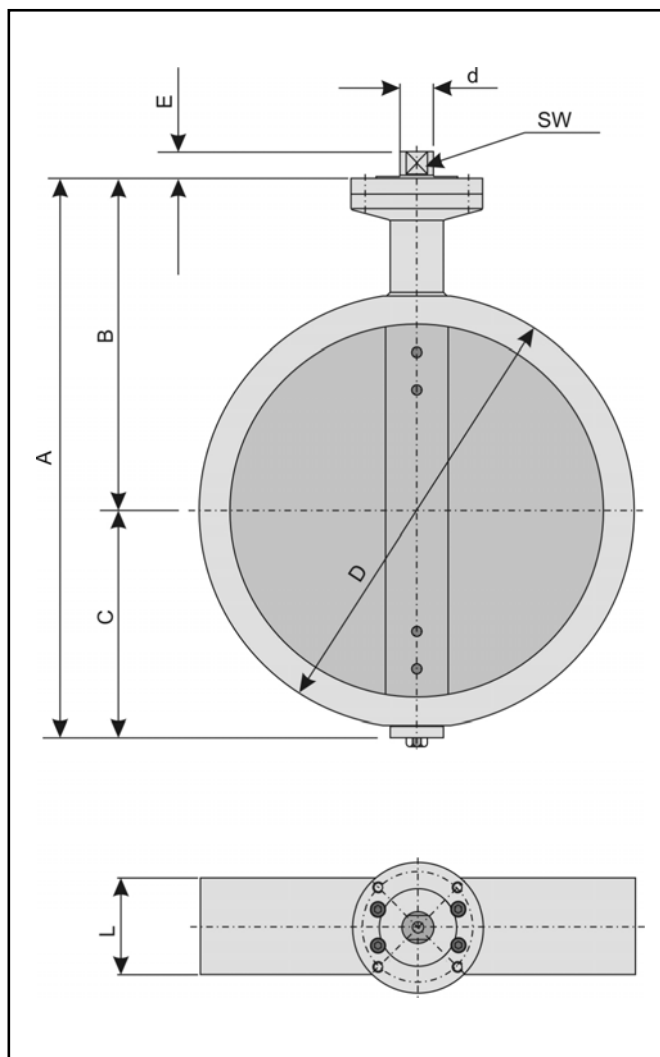


Bild 6 - Maßbild

DN	50	80	100	150	200	250	300
A	170	202	231	297	357	421	488
B	117	127	145	185	214	252	286
C	53	75	86	112	143	169	202
ØD	105	140	160	215	273	328	378
E	19	19	19	23	23	27	32
L	43	46	52	56	60	68	78
SW	12	12	12	16	16	20	25
Ø d	16	16	16	20	20	24	34
DIN/ISO Anschluß	F 05	F 05	F 05	F 07	F 07	F 10	F 10
Gewicht ca. kg	3,5	5	8	15	22	45	-

Tabelle 8 - Maße in mm und Gewichte in kg

Auswahl und Auslegung des Stellgerätes:

1. Berechnung des geeigneten kv-Wertes.
2. Auswahl von DN und kvs-Wert nach Tabelle 7.
3. Überprüfung des Einsatzes unter Berücksichtigung des Druck-Temperatur-Diagramm.
4. Auswahl eines geeigneten Stellantriebes

Bestelltext:

Edelmetall Regelklappe Typ: BR 14e,
 DN / PN , evtl.. Sonderausführung
 Handgetriebe bzw. Stellantrieb Fabrikat:
 Stelldruck: bar, Sicherheitsstellung:
 Grenzsignalgeber Fabrikat:
 Magnetventil Fabrikat:
 Stellungsregler:
 Sonstiges:



Hinweis:

Auftragsbezogene Details und von dieser techn. Beschreibung abweichende Ausführungen sind bei Bedarf der entsprechenden Auftragsbestätigung zu entnehmen.

Für Ihre speziellen Anforderungen steht Ihnen unser Team gerne mit Rat und Tat zur Seite.

Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH

Hooghe Weg 41 • 47906 Kempen

Telefon: 02152 / 2005-0 • Telefax: 02152 / 1580

E-Mail: vertrieb@pfeiffer-armaturen.com • Internet: www.pfeiffer-armaturen.com

Änderungen der Anforderungen und Ausführungen sind vorbehalten