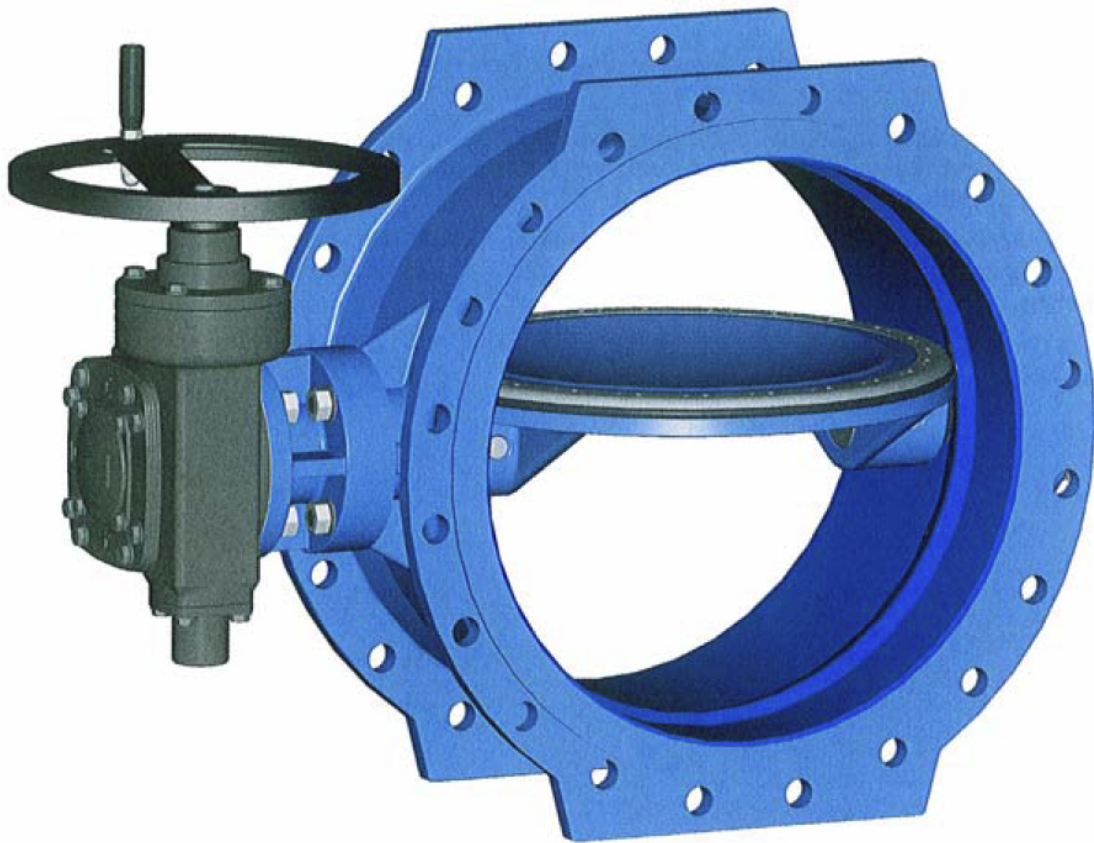




Bedienungs- und Wartungsanleitung Keula Absperrklappe DN150 - 1400 PN10/16





Hersteller: Keulahütte GmbH
Geschwister-Scholl-Str. 15
02957 Krauschwitz
GERMANY

Absperrklappen mit doppeltexentrisch gelagerter Klappenscheibe
weichdichtend nach DIN EN 593,
in den Nennweiten DN 150 – 1400 und Druckstufen PN10 und PN16,
Flanschanschluss nach DIN EN 1092-2 und der Baulänge GR14

Medien: Trinkwasser, Brauchwasser, Abwasser
Gas, Biogas
Gülle

Inhaltsverzeichnis:

1. Produktbeschreibung Keula Absperrklappe
 - 1.1 Ausführung
 - 1.2 Konstruktive Parameter
 - 1.2.1 Gehäuse
 - 1.2.2 Klappenscheibe
 - 1.2.3 Wellen und Lagerung
 - 1.2.4 Getriebe und Antriebe
 - 1.3 Funktionsweise
 - 1.4 Betriebsarten
 - 1.5 zulässige Strömungsgeschwindigkeiten
2. Montage und Wartung
 - 2.1 Montage
 - 2.2 Wartung
03. Liste, der für Absperrklappen geltenden Normen
04. Technische Daten



1 Produktbeschreibung Keula Absperrklappe

1.1 Ausführung

Die in der Keulahütte GmbH gefertigten weichdichtenden Absperrklappen sind in Verbindung mit dem entsprechendem Elastomer für den Trinkwasser- und Gasbereich sowie für Biogas und Gülle einsetzbar. Die Betätigung erfolgt sowohl von Hand als auch durch Elektro- oder Pneumatikantriebe

Die Betätigung der Absperrklappe erfolgt mittels Handrad, Erdeinbaugarnitur, E-Antrieb oder Pneumatikantrieb.

1.2 Konstruktive Parameter

1.2.1 Gehäuse

Das Gehäuse wird in zwei Korrosionsschutzvarianten hergestellt:

- a) komplett Epoxidharzpulverbeschichtung (EKB) mit einer Schichtdicke von mindestens 250 μm
- b) innen Email und außen EKB.

1.2.2 Klappenscheibe

Die Klappenscheibe wird in zwei Korrosionsschutzvarianten hergestellt:

- a) komplett Epoxidharzpulverbeschichtung (EKB) mit einer Schichtdicke von mindestens 250 μm
- b) komplett emailliert mit einer Schichtdicke von mindestens 200 μm

Auf der Klappenscheibe wird der umlaufende Elastomerdichtring mit Hilfe eines Anpressringes befestigt.

Durch das doppelaxenrische Konstruktionsprinzip ist der Profildichtring wenig belastet und kann im geöffneten Zustand gewechselt werden.

1.2.3 Wellen und Lagerung

Die Wellen sind aus nichtrostenden Stählen. Die Lagerung ist vom Medium getrennt. Die Wellen werden mit der Klappenscheibe durch Schraubstifte verbunden.

1.2.4 Getriebe und Antriebe

Bei Keula-Absperrklappen kommen in der Regel Schneckengetriebe zum Einsatz. Die Endanschläge werden werkseitig eingestellt und dürfen nur nach Rücksprache mit dem Hersteller verstellt werden.

Beim E-Antrieb ist der Flanschanschluss am Getriebe nach DIN EN ISO 5210 gestaltet, so dass die Kombination mit allen Herstellertypen gegeben ist. Beim E-Antrieb wird werkseitig der Drehmomentenschalter (75% des Nenndrehmomentes des E - Antriebes) und der Endlagenschalter, jeweils für die Offen- und Geschlossenstellung eingestellt. Beim Anklemmen der Elektroanschlüsse sind die Herstellerunterlagen und die vorgenannte Voreinstellung zu beachten. Diese Voreinstellungen dürfen nur nach Rücksprache mit dem Hersteller geändert werden.

1.3 Funktionsweise

Die Absperrklappe wird mit Handrad, Einbaugarnitur, Elektro- oder Pneumatikantrieb im AUF-ZU Modus betätigt. Dabei schwenkt sich die Absperrklappenscheibe in einem Drehwinkel von 90°.

In einer Zwischenstellung sind die maximalen Strömungsgeschwindigkeiten, die lokalen Drücke und die Kavitationsgrenzen zu beachten.

1.4 Betriebsarten

Der an die Absperrklappe angelegte Druck darf den Absperrklappen Nenndruck im Dauerbetrieb nicht übersteigen.

Die Absperrklappe kann bei der Druckprobe mit folgenden Parametern belastet werden:

- a) Armatur geöffnet: 1,5 x PFA
- b) Armatur geschlossen: 1,1 x PFA

(PFA = zulässiger Bauteilbetriebsdruck lt. DIN EN 1074-1)

1.5 zulässige Strömungsgeschwindigkeiten

Die Keula Absperrklappen sind entsprechend DIN EN 593 für die folgenden Strömungsgeschwindigkeiten (Bedingung: vollständig geöffnet, flüssiges Medium) ausgelegt:

Nenndruck	max. Strömungsgeschwindigkeit
PN 10	3 m/s
PN 16	4 m/s



2. Montage und Wartung

2.1 Montage

Die Absperrklappe ist auf mögliche Beschädigungen (bei Transport oder Lagerung) zu prüfen. Beim Einbau ist nach Entfernung der Schutzfolie auf Sauberkeit der Armatur insbesondere der Dichtflächen zu achten und eine spannungsfreie Montage zu sichern. Dicht- und Betätigungsteile sind vor der Installation auf ordnungsgemäße Funktion zu prüfen.

Nachdem eine armierte Dichtung eingelegt wurde, sind die Schrauben und Muttern an den Flanschen systematisch umlaufend immer gegenüberliegend festzuziehen.

Wird die Absperrklappe zwischen 2 Rohrleitungsflanschen installiert, ist darauf zu achten, dass diese vollständig ausgerichtet sind. Wenn dies nicht der Fall ist, kann dies zu unzulässig hohen Lasten führen, die das Gehäuse der Absperrklappe unzulässig belasten und zum Bruch führen können.

Die Keula Absperrklappen können bei allen Nennweiten in horizontaler Wellenlage installiert werden. Eine vertikaler Einbau ist nur nach Rücksprache möglich.

2.2 Wartung

Die Absperrklappe ist wartungsfrei. Es besteht die Möglichkeit den Profildichtring der Hauptabspernung auszutauschen bzw. die Vorpressung nachzustellen (siehe Anlage 1).

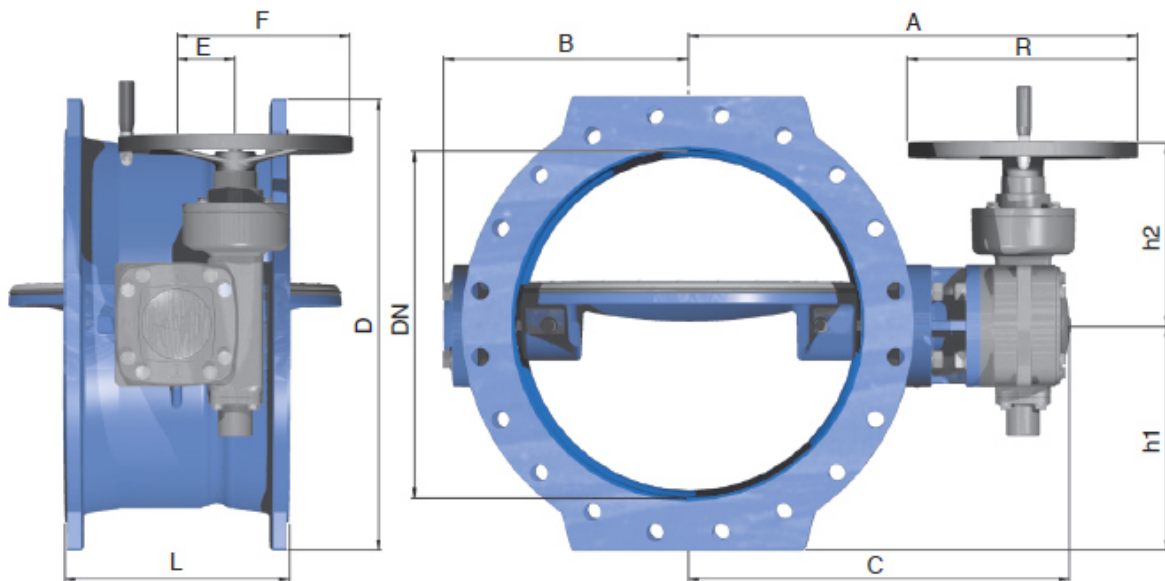
Angaben zu den jeweiligen Getrieben und Antrieben sind den jeweiligen Herstellerunterlagen zu entnehmen.



3. Liste der für Absperrklappen geltenden Normen

DIN EN 593	Industriearmaturen - Metallische Klappen
DIN EN 681-1	Elastomer-Dichtungen Teil 1 – Vulkanisierter Gummi
DIN EN 558	Industriearmaturen - Baulängen von Armaturen aus Metall zum Einbau in Rohrleitungen mit Flanschen - Nach PN und Class bezeichnete Armaturen
DIN EN 1074-1	Armaturen für die Wasserversorgung Teil 1 – Allgemeine Anforderungen
DIN EN 1074-2	Armaturen für die Wasserversorgung Teil 2 – Absperrarmaturen
DIN EN 1092-2	Flansche und ihre Verbindungen Teil 2 – Gusseisenflansche
DIN EN ISO 9001	Qualitätsmanagementsysteme
DIN EN 12266-1	Industriearmaturen - Prüfung von Armaturen aus Metall - Teil 1: Druckprüfungen, Prüfverfahren und Annahmekriterien - Verbindliche Anforderungen

4. Technische Daten



PN10

DN	A	B	C	D	E	F	h ₁	h ₂	L	R	U/Hub	Masse ca. kg
150	380	152	305	285	50	175	142	151	210	200	12-13	40
200	380	180	320	340	50	150	170	145	230	200	12-13	55
250	445	210	378	400	63	190	200	183	250	250	12-13	95
300	520	235	425	455	80	240	230	186	270	315	12-13	125
350	545	270	453	505	80	240	255	186	290	315	13-14	145
400	655	295	538	565	80	280	285	195	310	400	13-14	195
450	675	340	540	615	80	280	310	195	330	400	13-14	230
500	700	365	565	670	80	280	335	195	350	400	30-32	265
600	780	430	665	780	100	300	390	325	390	400	30-32	360
700	800	530	690	895	125	325	450	330	430	400	30-32	585
800	855	585	745	1015	125	325	510	330	470	400	30-32	738
900	955	665	860	1115	160	360	560	400	510	400	50-55	995
1000	1005	715	910	1230	160	360	620	400	550	400	50-55	1285
1200	1190	865	1115	1455	200	400	730	485	630	400	108-110	2120
1400	1355	965	1255	1675	250	500	840	550	710	500	100-105	2850

PN16

DN	A	B	C	D	E	F	h ₁	h ₂	L	R	U/Hub	Masse ca. kg
150	380	152	305	285	50	175	142	151	210	200	12-13	40
200	380	180	320	340	50	150	170	145	230	200	12-13	55
250	445	210	378	400	63	190	200	183	250	250	12-13	95
300	520	235	425	455	80	240	230	195	270	315	12-13	125
350	545	270	453	520	80	240	260	195	290	315	13-14	150
400	655	295	538	580	80	280	290	325	310	400	13-14	200
450	675	340	540	640	100	300	320	325	330	400	30-32	240
500	735	385	623	715	100	300	360	325	350	400	30-32	310
600	765	475	655	840	125	325	420	330	390	400	30-32	410
700	800	530	690	910	125	325	455	330	430	400	30-32	635
800	855	585	745	1025	125	325	515	330	470	400	50-55	850
900	955	665	860	1125	160	360	565	400	510	400	50-55	1100
1000	1040	715	965	1255	200	400	630	485	550	400	108-110	1685
1200	1255	865	1155	1485	250	500	745	550	630	500	100-105	2560
1400	1322	965	1282	1685	315	515	845	746	710	400	210-215	3350

Regelklappen und Klappen mit hohen Zyklenzahlen haben andere bzw. größere Maße

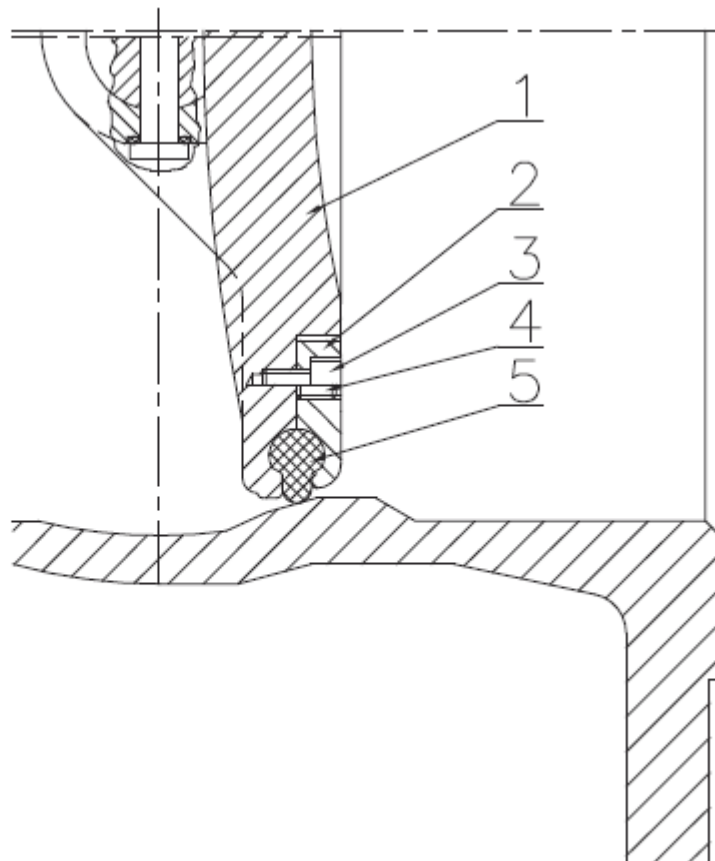
Anlage 1Einstellung bzw. Austausch
der Profildichtung

Einstellung

- Klappe T.1 in Schließposition fahren
- Lösen der Gewindestifte T.4
- Nachziehen bzw. Lösen der Schrauben T.3 bis gewünschte Vorpressung erreicht ist
- Justierung der Gewindestifte T.4

Austausch

- Klappe T.1 in Schließposition fahren
- Lösen der Schrauben T.3 und Ausbau des Anpreßringes T.2
- Entnehmen des Profildichtringes T.5 und dazu falls erforderlich die Klappe T.1 geringfügig in Offenstellung fahren
- Klappe erneut in Schließposition fahren
- Einlegen des neuen Profildichtringes T.5
- Rückschrauben der Gewindestifte T.4 und Einbau des Anpreßringes T.2
- Festziehen der Schrauben T.3 bis die gewünschte Vorpressung erreicht ist
- Justierung der Gewindestifte T.4





Anzugsmoment - Anpressring Absperrklappen

Nennweiten DN	Anzugsmoment Befestigungsschrauben Anpressring in Nm
150	6
200	6
250	6
300	10
350	10
400	10
500	10
600	10
700	20
800	20
900	20
1000	20
1200	25
1400	25

Hinweis:

Die angegebenen Drehmomente können auf Grund unterschiedlicher Reibwerte in der Praxis ggf. abweichen.