

Absperrklappe

KE

KE Elastomer: DN 40 - 300
KE Plastomer: DN 40 - 600
PS 10 bar

Baureihenheft



Impressum

Baureihenheft KE

Alle Rechte vorbehalten. Inhalte dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder verbreitet, vervielfältigt, bearbeitet noch an Dritte weitergegeben werden.

Generell gilt: Technische Änderungen vorbehalten.

© KSB S.A.S, Gennevilliers (Paris), France 27.05.2021

Inhaltsverzeichnis

Absperrklappen.....	4
Zentrische Absperrklappen.....	4
KE	4
Hauptanwendungen.....	4
Medien.....	4
Betriebsdaten	4
Aufbau	4
Armaturengehäusewerkstoffe	5
Produktvorteile	5
Produktinformation	5
Produktinformation gemäß europäischer Druckgeräte richtlinie 2014/68/EU (DGR).....	5
EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG	5
Produktinformation gemäß Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH)	5
TA Luft 2002	5
Produktinformation gemäß Richtlinie 2014/34/EU (ATEX).....	5
Zertifizierungen	6
Weiterführende Dokumente.....	6
Bestellangaben.....	6
Druck-Temperatur-Tabelle	7
Technische Daten	8
Hydraulische Kenndaten.....	8
Betätigungsmoment	9
Werkstoffe.....	10
Werkstoffe der KE Plastomer	10
Ausführung einteilige Wellen/Scheiben-Einheit mit PFA-Ummantelung.....	10
Ausführung metallische Klappenscheibe	12
Werkstoffe der KE Elastomer	14
Variantenabbildungen.....	16
KE Plastomer.....	16
KE Elastomer.....	17
Abmessungen und Gewichte.....	18
Maße KE mit freiem Wellenende für Gehäuse T1, T4 und T6.....	18
Maße/Gewichte KE + Handhebel S/SR	19
Maße/Gewichte KE + Handhebel SP	19
Maße/Gewichte KE + Handhebel CR oder CM	20
Maße/Gewichte KE + Untersetzungsgetriebe MR.....	21
Anschlüsse der Armaturen.....	22
Einbauhinweise	23
Einsatz als Abflansch- und Endarmatur	23
Flanschmaße	24
Verbindungselemente und Gewichte	26
Verschraubung/Gewichte für Einklemmgehäuse - T1.....	26
Verschraubung und Gewichte für Gehäuse mit Gewindeflanschaugen mit Dichtleiste - T4	28
Verschraubung/Gewichte für Gehäuse in U-Profil-Form mit Dichtleiste - T6.....	30

Absperrklappen

Zentrische Absperrklappen

KE



Hauptanwendungen

- Chemische Industrie
- Meerwasserentsalzung / Umkehrosmose
- Papierindustrie / Zellstoffindustrie
- Pharmazeutische Industrie
- Schwimmbadtechnik
- Verfahrenstechnik
- Zuckerindustrie
- Industrielle Umwälzsysteme
- Wasseraufbereitung

Medien

- Kondensat
- Reinigungsmittel
- Destillat
- Abrasive Medien
- Aggressive Medien
- Mineralöhlhaltige Medien
- Feststoffbeladene Medien
- Korrosive Medien
- Explosive Medien
- Feuergefährliche Medien
- Anorganische Medien
- Gesundheitsgefährdende Medien
- Organische Medien
- Polymerisierende / auskristallisierende Medien
- Giftige Medien
- Sehr aggressive Medien
- Leicht flüchtige Medien

- Öl
- Sole
- Lösungsmittel
- Vakuum

Betriebsdaten

Tabelle 1: Betriebseigenschaften

Kenngröße	Wert	
	KE Plastomer	KE Elastomer
Druckstufe	PN 10	PN 10
Nennweite	DN 40 - 600	DN 40 - 300
Max. zulässiger Druck [bar]	10	10
Min. zulässige Temperatur [°C]*	≥ -20	≥ -20
Max. zulässige Temperatur [°C]*	≤ +200	≤ +150
Betätigung bei ΔP [bar] bei Umgebungstemperatur	10 max.	10 max.
Vakuumbetrieb bis	10 ⁻⁵ bar absolut	0,3 bar absolut
Max. zulässige Strömungsgeschwindigkeit bei Betriebsdruck	5 m/s bei sauberen Flüssigkeiten 50 m/s bei sauberen Gasen	

* Temperaturgrenzen abhängig vom Medium und den Eigenschaften des für den Ringbalg verwendeten Elastomers

Aufbau

Bauart

- Zweiteiliges Gehäuse:
 - Ringgehäuse ohne Dichtleiste - T1: DN 40 - 300
 - Gehäuse mit Gewindeflanschaugen mit Dichtleiste - T4: DN 40 - 300
 - Gehäuse in U-Profil-Form - T6: DN 350 - 600
- Einseitiges Abflanschen der Gehäuse T4 und T6 möglich
- Gehäuse mit Polyurethan-Beschichtung, Dicke 80 µm, Farbe blau RAL 5002
- Erdungsanschluss
- Ringbalg aus PFA, Dicke mindestens 2,5 mm nach ISO 19240
- Verbindung Welle/Klappenscheibe:
 - Einteilige metallische Wellen-Scheiben-Einheit
 - Welle und Antriebswelle aus nichtrostendem Stahl 17-4 in die Klappenscheibe aus nichtrostendem Stahl eingepresst
- Wellenende mit Zweiflach bis DN 300, um eine mechanische Unverwechselbarkeit nach EN 593 sicherzustellen
- Wellenabsatz als Wellenausblassicherung (EN 12569 und EN 736-2)
- Geschlossenes Unterteil bei DN 40 bis 100 mm
- Flanschfläche nach EN 1092 PN 10
- Ausführung nach EN 12569, EN 593 und ISO 10631
- Antriebsflansch nach ISO 5211
- Kennzeichnung nach EN 19
- Absolute Dichtheit (keine mit dem bloßen Auge sichtbare Leckage) in beiden Durchflussrichtungen nach EN 12266-1 Leckrate A, ISO 5208 Kategorie A, API 598 Table 5 und FCI 70-2 Cl. VI

- Genormte Anschlüsse nach EN 1092 PN 10 und PN 16 und nach ASME B16.5 Class 150
- Baulänge nach ISO 5752-20, EN 558-1-20 und API 609 Table 1
- Auf Wunsch gilt die Anforderung der DGR auch für instabile Gase.

Varianten

- 90°-Handhebel S / SR / SP / CR / CM
- Untersetzungsgetriebe MR
- Elektrische 90°-Schwenkantriebe

- Pneumatische Stellantriebe ACTAIR NG / DYNACTAIR NG
- Hydraulischer Stellantrieb HQ
- Endlagensignalisation AMTROBOX
- Stellungsanzeige und Steuerluftversorgung AMTRONIC
- Stellungs- und Prozessregler SMARTRONIC
- Antistatikausführung für handbetätigte Armaturen

Armaturengehäusewerkstoffe

Tabelle 2: Übersicht verfügbarer Werkstoffe

Werkstoff	Werkstoffnummer	Typ	DN	KSB-Code
EN - GJS - 400 - 18U - LT (EN - JS1049)	JS 1049	T1 T4	DN 40-300	3l
EN - GJS - 400 -15 (EN - JS1030)	JS 1030	T6	DN 350-600	3g

Produktvorteile

- Primärabdichtung an den Wellendurchgängen:
 - Sie wird erreicht durch den Anpressdruck zwischen der Klappenscheibe mit sphärischer Dichtkontur und dem Elastomer- oder PFA-Ringbalg.
 - Die Pressung des Ringbalgkragens zwischen Welle und Gehäuse gewährleistet absolute Dichtheit.
- Sicherheitsabdichtung im Wellendurchgang nach EN 12569:
 - Sie wird erreicht durch das Anpressen des Ringbalgkragens und des Stützrings an die Welle.
 - Dieses Anpressen wird durch eine Feder mit aneinanderstoßenden Windungen erzielt.
 - Im normalen Betrieb ist diese Sicherheitsabdichtung nicht aktiv. Sie ist vollkommen unabhängig von der Primärabdichtung im Wellendurchgang.
- Dichtheit an den Flanschen:
 - Sie wird erzielt durch die Kompression des Ringbalgs zwischen Gehäuse und Rohrleitungsflansch.
 - Ein zusätzlicher Elastomerdichtring garantiert eine zuverlässige und anhaltende Dichtheit an den Flanschen, auch bei Einsatz bei Vakuum.
- Dichtheit im Abschluss:
 - Sie wird erzielt durch den Kontakt zwischen der sphärisch bearbeiteten Klappenscheibe mit abgerundeter Dichtkontur und dem Ringbalg, der das Gehäuse schützt.
 - Der Anpressdruck entsteht durch den Elastomerstützring.
- Antistatik-Ring (Widerstand < 10 Ohm)
- Optional: FKM-Stützring für Einsatz in Chlor
- Halsverlängerung ermöglicht Isolierung
- Die Sollbruchstelle der Welle liegt außerhalb des Gehäuses, um Dichtheit sicherzustellen (EN 12569).
- Betätigung der Armatur
 - manuell
 - pneumatisch
 - hydraulisch
 - elektrisch

Produktinformation

Produktinformation gemäß europäischer Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (DGR)

Die Armaturen erfüllen die Sicherheitsanforderungen des Anhangs I der europäischen Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (DGR) für Fluide der Gruppen 1 und 2.

EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Eine Armatur mit Stellantrieb kann die Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG als unvollständige Maschine erfüllen.

Produktinformation gemäß Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH)

Informationen gemäß europäischer Chemikalienverordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) siehe https://www.ksb.com/ksb-de/konzern/Unternehmerische_Verantwortung/reach/.

TA Luft 2002

In Übereinstimmung mit TA Luft 2002

Produktinformation gemäß Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)

Die Armaturen weisen keine eigene potentielle Zündquelle auf und können gemäß ATEX 2014/34/EU in explosionsgefährdeten Bereichen der Gruppe II, Kategorie 2 (Zone 1+21) eingesetzt werden.

Zertifizierungen

Tabelle 3: Übersicht

Marke	Gültig für:	Bemerkung
	Weltweit	
	Weltweit	Marinezulassung
	Weltweit	Elastomere FDA-konform
	Europa	Bescheinigung der Verträglichkeit mit Lebensmitteln gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004

Weiterführende Dokumente

Tabelle 4: Hinweise/Dokumente

Dokument	Drucksachennummer
Betriebsanleitung	8455.8

Bestellangaben

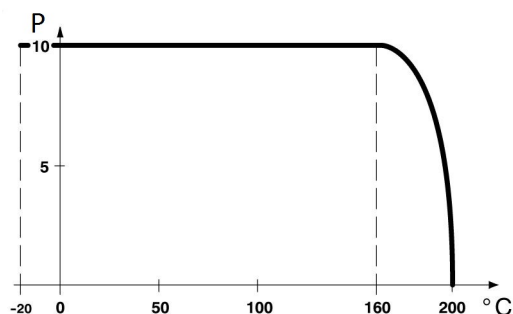
1. Typ
2. Nenndruck
3. Nennweite
4. Durchflussmedium
5. Durchflussmenge / Strömungsgeschwindigkeit
6. Betriebstemperatur
7. Werkstoffe (Gehäuse, Scheibe, Sitz)
8. Rohranschluss, Flanschflächen und Oberflächenbeschaffenheit
9. Stellantrieb / Steuerung
10. Drucksachennummer

Druck-Temperatur-Tabelle

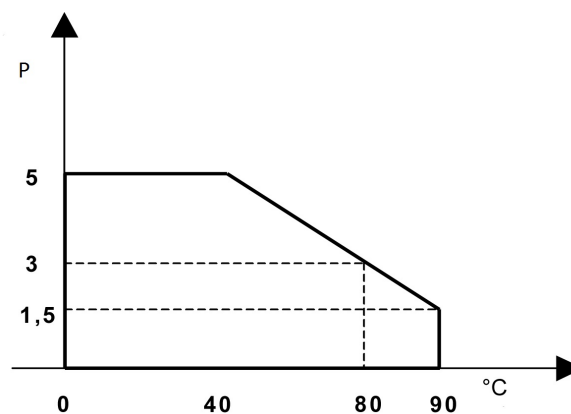
Tabelle 5: Druck-Temperatur-Tabelle für Prüf- und Betriebsdrücke [bar]

Druckstufe	Gehäusedruckprüfung	Sitzdichtheitsprüfung
PN	P10, P11	P12, Leckrate A
10	15 ¹⁾	11 ²⁾³⁾
		5.5 ⁴⁾

Tabelle 6: Druck-Temperatur-Kurve (für KE Plastomer)



Stützring aus Silikon



Stützring aus FKM

P: Druck in bar relativ

°C: Temperatur

¹ EN 12266-1 (P10, P11)

² KE Elastomer: EN 12266 -1 (P12, Leckrate A) / ISO 5208 Kat. A, API 598 Table 5, FCI 700-2 Cl. VI

³ KE Plastomer: EN 12266 -1 (P12, Leckrate A)

⁴ Nur für KE Plastomer: Stützring aus FKM

Technische Daten
Hydraulische Kenndaten

Tabelle 7: Tabelle [Kvo in m³/h / bar^{0.5}]
[Cvo in GUS/mn / psi^{0.5}]

DN	NPS	Ausführung einteilige Wellen-Scheiben-Einheit mit PFA-Ummantelung			Ausführung metallische Klappenscheibe		
		Durchflusskoeffizient bei voller Öffnung			Durchflusskoeffizient bei voller Öffnung		
	[Zoll]	Kvo	Cvo	Zeta	Kvo	Cvo	Zeta
40	1½	75	87	0,73	34	39	3,54
50	2	160	186	0,39	90	104	1,23
65	2½	260	302	0,42	150	174	1,27
80	3	440	510	0,34	220	255	1,35
100	4	680	789	0,35	540	626	0,55
125	5	1300	1508	0,23	960	1114	0,42
150	6	2400	2784	0,14	1900	2204	0,22
200	8	5000	5800	0,10	3600	4176	0,20
250	10	6500	7540	0,15	6200	7192	0,16
300	12	9200	10672	0,15	9000	10440	0,16
350	14	18400	21344	0,071	9540	11066	0,26
400	16	23200	26912	0,076	10900	12644	0,34
450	18	29400	34104	0,076	17700	20532	0,21
500	20	36000	41760	0,077	18700	21692	0,29
600	24	52100	60436	0,076	25000	29000	0,33

Betätigungsmoment

Die Betätigungsmomente beinhalten bereits den Sicherheitskoeffizienten für die Antriebsauswahl.

Tabelle 8: Tabelle Betätigungsmomente [Nm]

DN	NPS [Zoll]	Max. zulässiges Betätigungsmoment		
		Für KE Elastomer und KE Plastomer	KE Elastomer	
			Ausführung einteilige Wellen-Scheiben-Einheit mit PFA-Ummantelung	Ausführung metallische Klappenscheibe
40	1½	14	72	110
50	2	22	98	150
65	2½	25	109	167
80	3	40	131	200
100	4	50	131	200
125	5	65	282	430
150	6	100	282	430
200	8	200	604	920
250	10	270	772	1100
300	12	380	1083	1650
350	14	500	-	-
400	16	700	-	-
450	18	900	-	-
500	20	1100	-	-
600	24	2000	-	-

Werkstoffe

Werkstoffe der KE Plastomer

Ausführung einteilige Wellen/Scheiben-Einheit mit PFA-Ummantelung

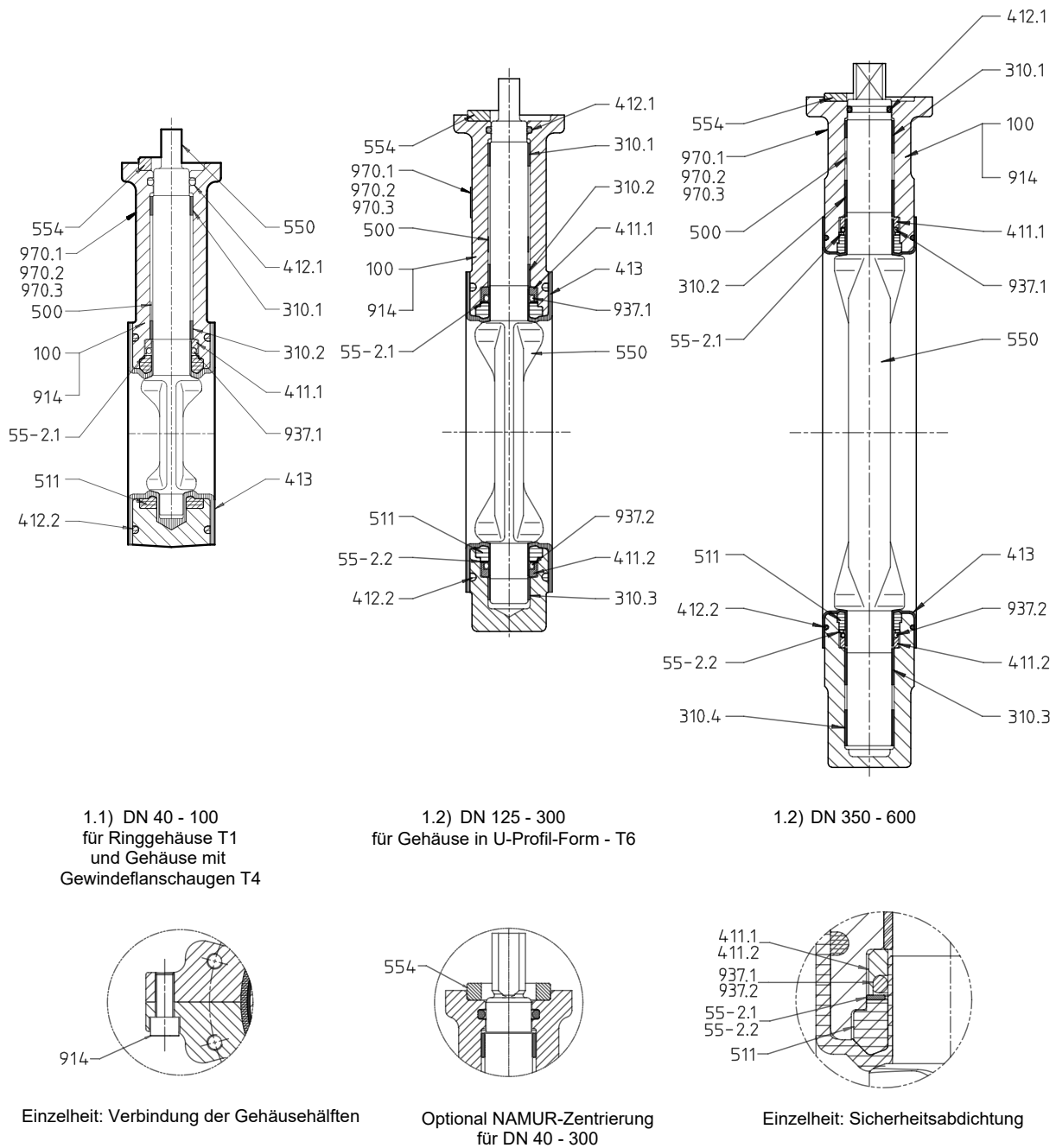


Abb. 1: Schnittbilder KE PLASTOMER mit einteiliger Wellen/Scheiben-Einheit mit PFA-Ummantelung, DN 40 - 600

1.1) Sicherheitsabdichtung am oberen Teil der Welle: Teile-Nr. 411.1, 937.1 und 55-2.1

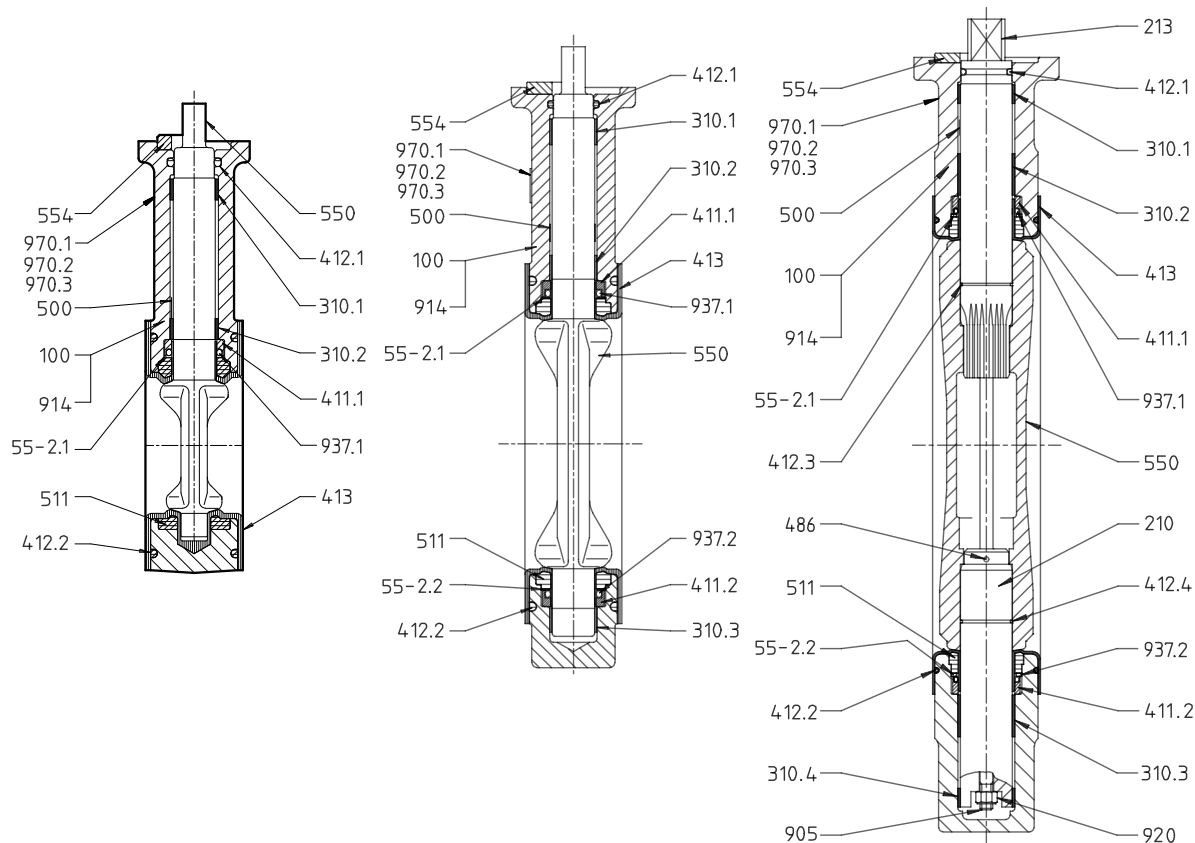
1.2) Sicherheitsabdichtung am oberen und am unteren Teil der Welle: Teile-Nr. 411.1, 411.2, 937.1, 937.2, 55-2.1 und 55-2.2

Tabelle 9: Teileverzeichnis

Teile-Nr.	Benennung	DN	Werkstoffe	KSB-Code
100	Gehäuseoberteil und Gehäuseunterteil T1 und T4	40 - 300	Gusseisen mit Kugelgraphit EN-GJS-400-18U-LT (JS 1049)	3l
100	Gehäuseoberteil und Gehäuseunterteil T6	350 - 600	Gusseisen mit Kugelgraphit EN-GJS-400-15 (JS 1030)	3g
310.1	Gleitlager	40 - 600	Stahl mit verstärkter PTFE-Auflage	
310.2	Gleitlager	40 - 600	Stahl mit verstärkter PTFE-Auflage	
310.3	Gleitlager	125 - 600	Stahl mit verstärkter PTFE-Auflage	
310.4	Gleitlager	350 - 600	Stahl mit verstärkter PTFE-Auflage	
411.1	Dichtring	40 - 600	Nichtrostender Stahl	
411.2	Dichtring	125 - 600	Nichtrostender Stahl	
412.1	O-Ring	40 - 600	FKM	
412.2	O-Ring für Flanschabdichtung	40 - 600	Nitril	
413	Ringbalg	40 - 600	PFA	F
500	Antistatik-Ring	40 - 600	Nichtrostender Stahl	
511	Stützring	40 - 600	Silikon	S
511	Stützring	40 - 600	FKM auf Anfrage	V
55-2.1	Gleitscheibe	40 - 600	Nichtrostender Stahl	
55-2.2	Gleitscheibe	125 - 600	Nichtrostender Stahl	
550	Einteilige Wellen-Scheiben-Einheit, PFA-ummantelt	40 - 300	Kern aus nichtrostendem Stahl 1.4027 (13 % Cr), PFA-ummantelt ⁵⁾	6kF
550	Einteilige Wellen-Scheiben-Einheit, PFA-ummantelt	350 - 600	Kern mit Scheibe aus Stahl und Welle aus nichtrostendem Stahl 1.4027 (13 % Cr), PFA-ummantelt	6kF
550	Einteilige Wellen-Scheiben-Einheit, PFA-ummantelt	40 - 300	Kern aus nichtrostendem Stahl 1.4469 / A890 Gr. 5A, PFA-ummantelt	5gF
554	Zentrierring nach NAMUR	40 - 300	Nichtrostender Stahl 18.8	
914	Befestigungsschraube für Gehäusehälften	40 - 600	Nichtrostender Stahl A2-70	
937.1	Metallfeder mit aneinanderstoßenden Windungen	40 - 600	Nichtrostender Stahl	
937.2	Metallfeder mit aneinanderstoßenden Windungen	125 - 600	Nichtrostender Stahl	
970.1	Typenschild	40 - 600	Nichtrostender Stahl	
970.2	Typenschild	40 - 600	Nichtrostender Stahl	
970.2	Typenschild	40 - 600	Nichtrostender Stahl	

⁵ DN > 300, auf Anfrage

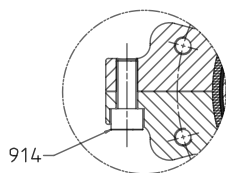
Ausführung metallische Klappenscheibe



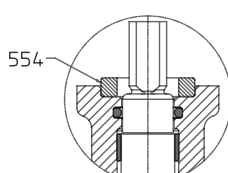
2.1) DN 40 - 100
für Ringgehäuse T1
und Gehäuse mit
Gewindeflanschaugen T4

2.2) DN 125 - 300
für Ringgehäuse T1
und Gehäuse mit
Gewindeflanschaugen T4

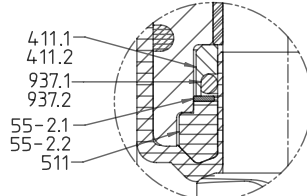
2.2) DN 350 - 600
für Gehäuse in U-Profil-Form - T6



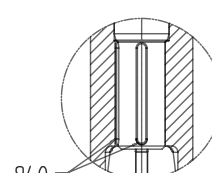
Einzelheit: Befestigung
der Gehäusehälften



Optional NAMUR-Zentrierung
für DN 40 - 300



Sicherheitsabdichtung



Verbindung Welle/Scheibe
für DN 600

Abb. 2: Schnittbilder KE Plastomer mit metallischer Klappenscheibe für DN 40 - 600

2.1) Sicherheitsabdichtung am oberen Teil der Welle: Teile-Nr. 411.1, 937.1 und 55-2.1

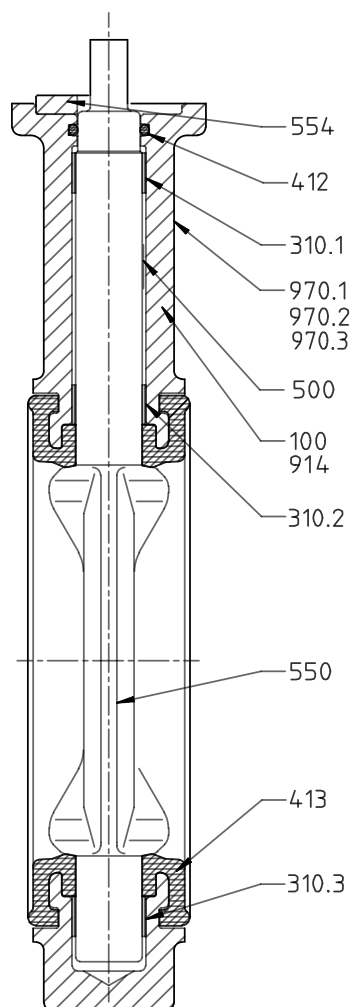
2.2) Sicherheitsabdichtung am oberen und am unteren Teil der Welle: Teile-Nr. 411.1, 411.2, 937.1, 937.2, 55-2.1 und 55-2.2

Tabelle 10: Teileverzeichnis

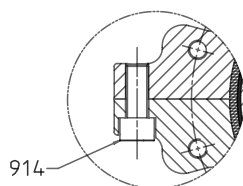
Teile-Nr.	Benennung	DN	Werkstoffe	KSB-Code
100	Gehäuseoberteil und Gehäuseunterteil T1 und T4	40 - 300	Gusseisen mit Kugelgraphit EN-GJS400-18U-LT (JS 1049)	3l
100	Gehäuseoberteil und Gehäuseunterteil T6	350 - 600	Gusseisen mit Kugelgraphit EN-GJS-400-15 (JS 1030)	3g
210	Welle	40 - 600	Nichtrostender Stahl 1.4542 (17 % Cr)	6e
213	Antriebswelle	350 - 600	Nichtrostender Stahl 1.4542 (17 % Cr)	6e
310.1	Gleitlager	40 - 600	Stahl mit verstärkter PTFE-Auflage	
310.2	Gleitlager	40 - 600	Stahl mit verstärkter PTFE-Auflage	
310.3	Gleitlager	125 - 600	Stahl mit verstärkter PTFE-Auflage	
310.4	Gleitlager	350 - 600	Stahl mit verstärkter PTFE-Auflage	
411.1	Dichtring	40 - 600	Nichtrostender Stahl	
411.2	Dichtring	125 - 600	Nichtrostender Stahl	
412.1	O-Ring	40 - 600	FKM	
412.2	O-Ring für Flanschabdichtung	40 - 600	Nitril	
412.3	O-Ring für Flanschabdichtung	350 - 600	Nitril	
412.4	O-Ring für Flanschabdichtung	350 - 600	Nitril	
413	Ringbalg	40 - 600	PFA	F
486	Kugel	350 - 600	Stahl	
500	Antistatik-Ring	40 - 600	Nichtrostender Stahl	
511	Stützring	40 - 600	Silikon	S
511	Stützring	40 - 600	FKM auf Anfrage	V
55-2.1	Gleitscheibe	40 - 600	Nichtrostender Stahl	
55-2.2	Gleitscheibe	125 - 600	Nichtrostender Stahl	
550	Klappenscheibe	40 - 300	Nichtrostender Stahl 1.4404	6
550	Klappenscheibe	350-600	Nichtrostender Stahl 1.4408	6
550	Klappenscheibe	40 - 300	Nichtrostender Stahl 1.4404 hochglanzpoliert	6i
550	Klappenscheibe	350 - 600	Nichtrostender Stahl 1.4408 hochglanzpoliert	6i
554	Zentrierring nach NAMUR	40 - 600	Nichtrostender Stahl 18.8	
905	Verbindungsschraube	350 - 600	Stahl	
914	Befestigungsschraube für Gehäusehälften	40 - 600	Nichtrostender Stahl A2-70	
920	Sechskantmutter	350 - 600	Stahl + Polyamid 6	
937.1	Metallfeder mit aneinanderstoßenden Windungen	40 - 600	Nichtrostender Stahl	
937.2	Metallfeder mit aneinanderstoßenden Windungen	125 - 600	Nichtrostender Stahl	
940	Passfeder	600	Stahl	
970.1	Typenschild	40 - 600	Nichtrostender Stahl	
970.2	Typenschild	40 - 600	Nichtrostender Stahl	
970.3	Typenschild	40 - 600	Nichtrostender Stahl	

Werkstoffe der KE Elastomer

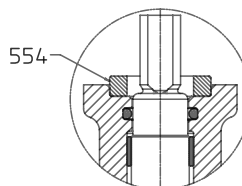
Tabelle 11: Schnittzeichnung



DN 40 - 300



Einzelheit: Verbindung der Gehäusehälften



Optional NAMUR-Zentrierung

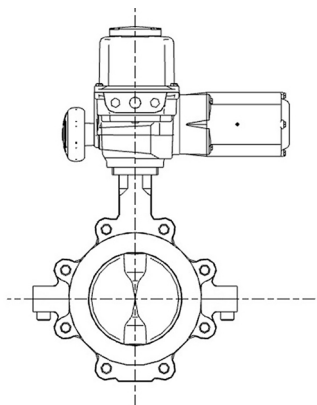
Abb. 3: Schnittzeichnungen KE Elastomer für DN 40 - 300

Tabelle 12: Teileverzeichnis

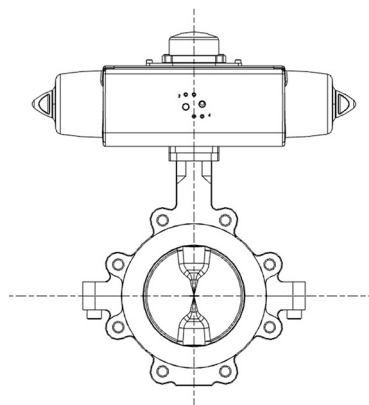
Teile-Nr.	Benennung	DN	Werkstoffe	KSB-Code
100	Gehäuseoberteil und Gehäuseunterteil T1 und T4	40 - 300	Gusseisen mit Kugelgraphit EN-GJS-400-18U-LT (JS 1049)	3l
310.1	Gleitlager	40 - 300	Stahl mit verstärkter PTFE-Auflage	
310.2	Gleitlager	40 - 300	Stahl mit verstärkter PTFE-Auflage	
310.3	Gleitlager	40 - 300	Stahl mit verstärkter PTFE-Auflage	
412	O-Ring	40 - 300	VITON	
413	Ringbalg	40 - 300	EPDM	XA
413	Ringbalg	40 - 300	EPDM hitzebeständig	XV
413	Ringbalg	40 - 300	VITON	VA
413	Ringbalg	40 - 300	Nitril-Carboxylit	CB
413	Ringbalg	40 - 300	Polyethylen (chlorsulfoniert) HYPALON	Y
500	Antistatikring	150 - 300	Nichtrostender Stahl 1.4310	
550	Klappenscheibe	40 - 300	Nichtrostender Stahl 1.4404	6
550	Klappenscheibe	40 - 300	Nichtrostender Stahl 1.4404, poliert	6i
550	Klappenscheibe	40 - 300	Hartguss NORIHARD	5h
550	Einteilige Wellen-Scheiben-Einheit, PFA-ummantelt	40 - 300	Kern aus nichtrostendem Stahl 1.4027 (13 % Cr), PFA-ummantelt	6kF
550	Einteilige Wellen-Scheiben-Einheit, PFA-ummantelt	40 - 300	Kern aus nichtrostendem Stahl 1.4469 / A890 Gr. 5A, PFA-ummantelt	5gF
554	Zentrierring nach NAMUR	40 - 300	Nichtrostender Stahl 18.8	
914	Befestigungsschraube für Gehäusehälften	40 - 300	Nichtrostender Stahl A2-70	
970.1	Typenschild	40 - 300	Nichtrostender Stahl	
970.2	Typenschild	40 - 300	Nichtrostender Stahl	
970.3	Typenschild	40 - 300	Nichtrostender Stahl	

Variantenabbildungen

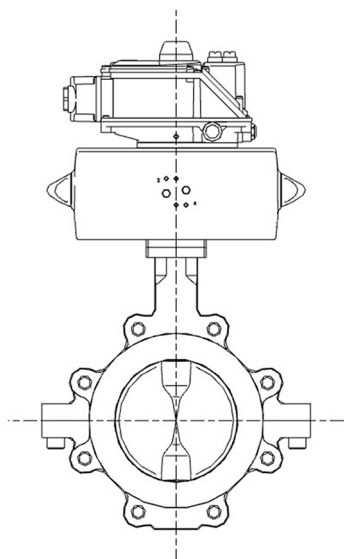
KE Plastomer



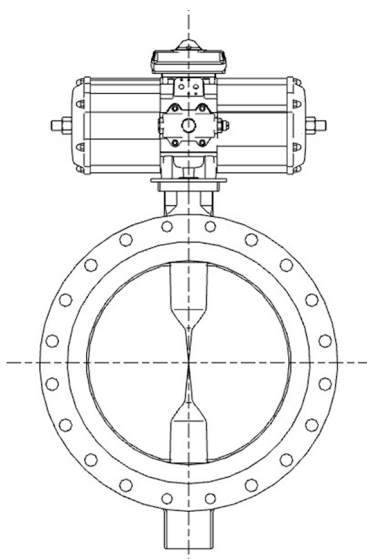
Elektrischer Stellantrieb



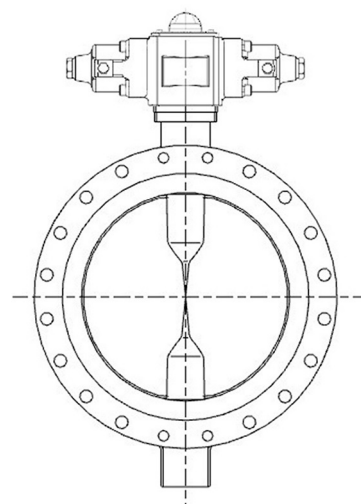
Pneumatischer Stellantrieb ACTAIR NG / DYNACTAIR NG



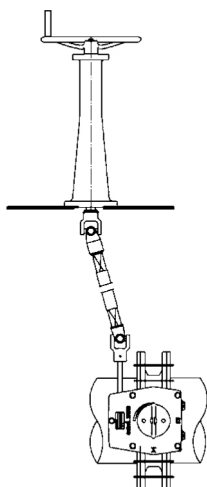
**ACTAIR NG / DYNACTAIR NG +
Stellungsregler AMTRONIC / SMARTRONIC**



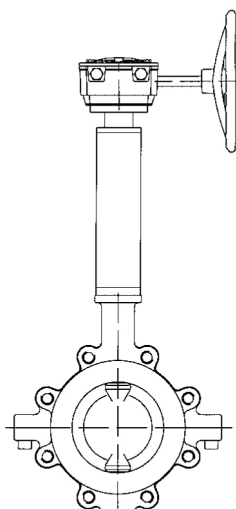
**ACTAIR NG / DYNACTAIR NG +
Endschalterbox AMTROBOX**



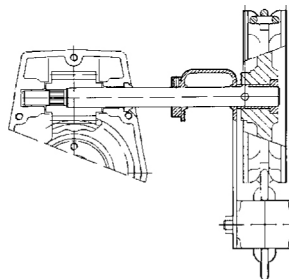
Hydraulischer Stellantrieb HQ



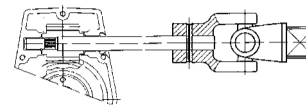
Flursäule



Halsverlängerung

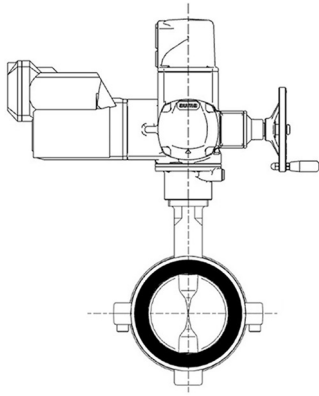


Betätigung über Kettenrad

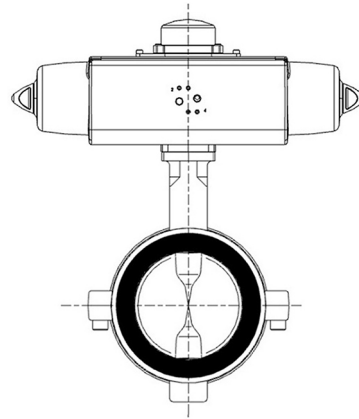


Kardanausgang

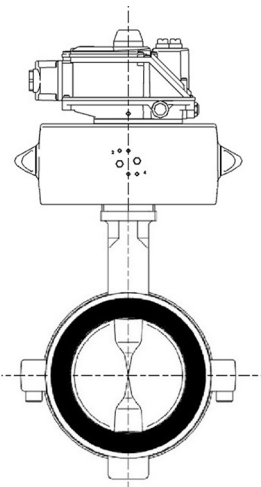
KE Elastomer



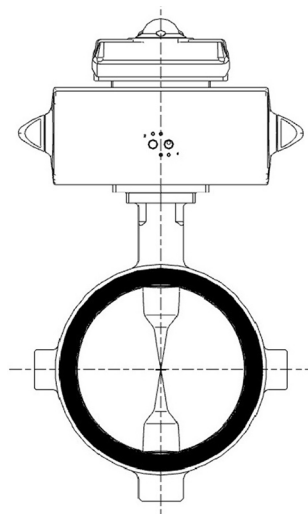
Elektrischer Stellantrieb



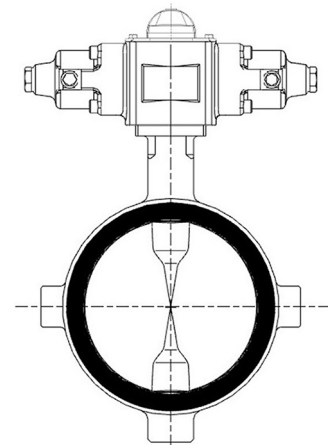
Pneumatischer Stellantrieb ACTAIR NG / DYNACTAIR NG



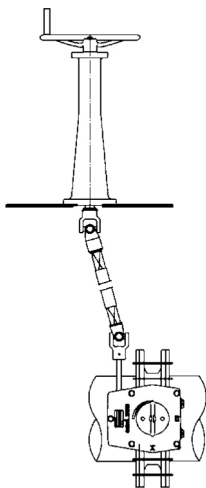
**ACTAIR NG / DYNACTAIR NG +
Stellungsregler AMTRONIC / SMARTRONIC**



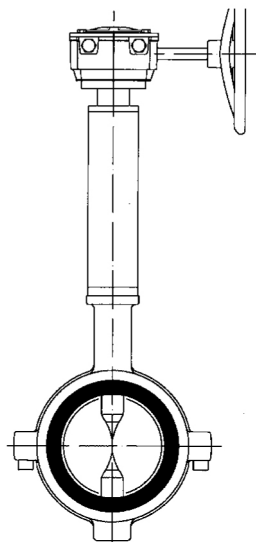
**ACTAIR NG / DYNACTAIR NG +
Endschalterbox AMTROBOX**



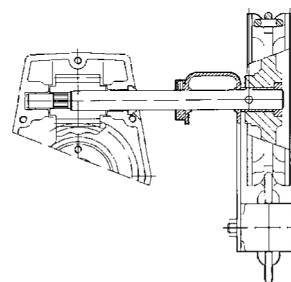
Hydraulischer Stellantrieb HQ



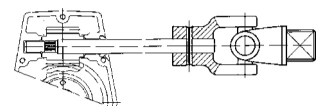
Flursäule



Halsverlängerung



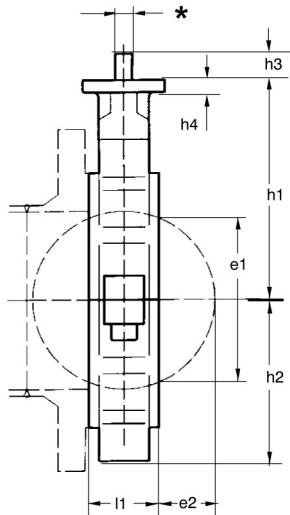
Kettenrad



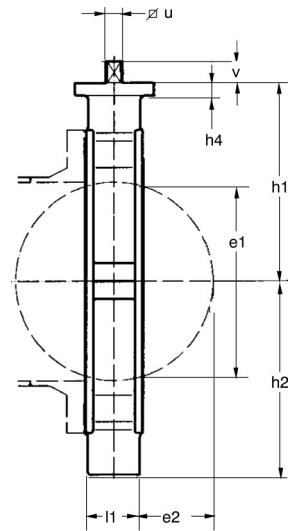
Kardanausgang

Abmessungen und Gewichte

Maße KE mit freiem Wellenende für Gehäuse T1, T4 und T6



Ringgehäuse - T1 und Gehäuse mit Gewindeflanschaugen - T4



Gehäuse in U-Profil-Form - T6

* Zweiflachs in $\varnothing z$

Tabelle 13: Maße [mm]

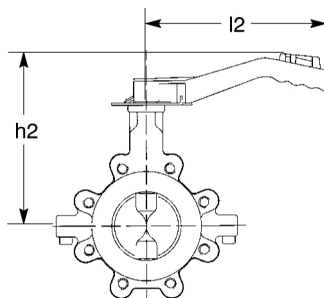
DN	NPS	l1	h1	Gehäuse			Kopfflansch nach ISO 5211		Wellenende Zweiflachs			Wellenende Vierkant		Klappenscheibe offen	
				T1	T4	T6	Nr.	h4	s	$\varnothing z$	h3	$\varnothing u$	v	e1	e2
40	1½	33	125	51	54	-	F05	10	11	14	24	-	-	27	4
50	2	43	135	51	60	-	F05	10	11	14	24	-	-	38	6
65	2½	46	145	61	67	-	F05	10	11	14	24	-	-	51	10
80	3	46	160	74	89	-	F05	10	11	14	24	-	-	69	17
100	4	52	175	90	105	-	F05	10	11 ²	14	24	-	-	90	24
125	5	56	195	113	118	-	F07	12	14	18	30	-	-	116	35
150	6	56	210	132	132	-	F07	12	14	18	30	-	-	145	47
200	8	60	240	165	165	-	F10	15	19	25	35	-	-	196	70
250	10	68	275	196	196	-	F10	15	19	25	35	-	-	247	91
300	12	78	310	232	232	-	F12	18	22	28	40	-	-	293	111
350	14	104 ⁶⁾	349	-	-	340	F14	22	-	-	-	30	37	335	123
400	16	104	374	-	-	373	F14	22	-	-	-	36	37	387	148
450	18	129 ⁶⁾	424	-	-	432	F14	22	-	-	-	36	47	432	161
500	20	129	450	-	-	451	F16	26	-	-	-	40	46	484	186
600	24	154	505	-	-	511	F16	26	-	-	-	50	56	562	214

⁶ Baulänge entspricht nicht der Norm ISO 5752-20

Maße/Gewichte KE + Handhebel S/SR

Die unten angegebene Antriebsauswahl gilt beispielhaft für Absperrklappen in schmierenden Medien und mit den angegebenen maximalen Strömungsgeschwindigkeiten.

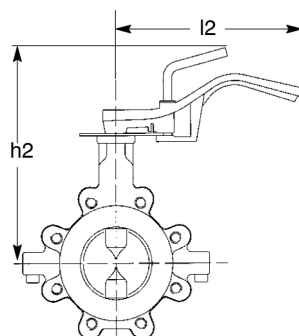
Abhängig von den Betriebsbedingungen und den hydraulischen Kenndaten sind höhere Strömungsgeschwindigkeiten und weitere Antriebszuordnungen möglich. Bitte Rücksprache halten.



KE + Handhebel S oder SR

Tabelle 14: Betätigung über Handhebel S oder SR [mm]

DN	NPS	Max. Geschwindigkeit	l2	h2	[kg] ⁷⁾
	[Zoll]	[m/s]			
40	1½	5,0	180	180	0,5
50	2	5,0	180	190	0,5
65	2½	5,0	180	200	0,5
80	3	5,0	260	235	0,6
100	4	5,0	260	250	0,6
125	5	5,0	330	280	0,7
150	6	5,0	330	295	0,7

Maße/Gewichte KE + Handhebel SP


KE + Handhebel SP

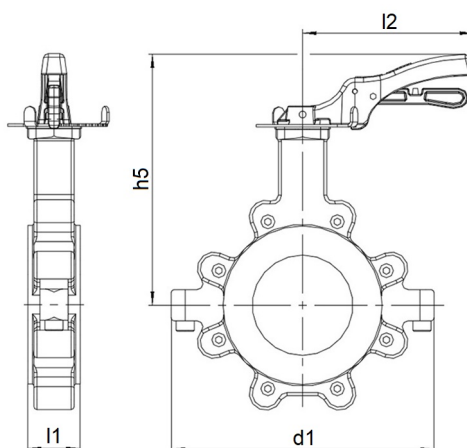
Tabelle 15: Betätigung über Handhebel SP [mm]

DN	NPS	Max. Geschwindigkeit	l2	h2	[kg] ⁸⁾
	[Zoll]	[m/s]			
40	1½	5,0	260	193	0,7
50	2	5,0	260	203	0,7
65	2½	5,0	260	213	0,7
80	3	5,0	260	228	0,7
100	4	5,0	260	243	0,7
125	5	5,0	330	277	0,8
150	6	5,0	330	292	0,8

⁷⁾ Die angegebenen Gewichte beziehen sich auf das Betätigungselement.

⁸⁾ Die angegebenen Gewichte beziehen sich auf das Betätigungselement.

Maße/Gewichte KE + Handhebel CR oder CM



KE + Handhebel CR oder CM

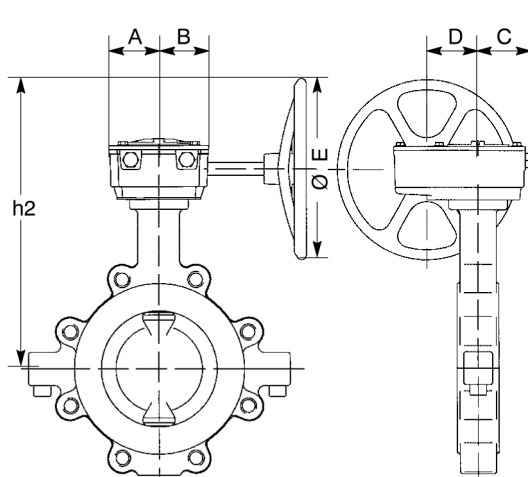
Tabelle 16: Betätigung über Handhebel CR oder CM [mm]

DN	NPS	Max. Geschwindigkeit [m/s]	Handhebel CR oder CM				
	[Zoll]		l1	d1	l2	h5	[kg] ⁹⁾
40	1½	5,0	33	147	165	198	0,8
50	2	5,0	43	165	165	208	0,8
65	2½	5,0	46	180	165	218	0,8
80	3	5,0	46	191	165	233	0,8
100	4	5,0	52	224	230	261	1,2
125	5	5,0	56	261	300	294	1,7
150	6	5,0	56	288	300	309	1,7
200	8	5,0	60	379	510 ¹⁰⁾	353	3,1

⁹⁾ Die angegebenen Gewichte beziehen sich auf das Betätigungselement.

¹⁰⁾ Hohes Betätigungsmoment, Handgetriebe empfohlen

Maße/Gewichte KE + Untersetzungsgetriebe MR



KE + Untersetzungsgetriebe MR

Tabelle 17: Betätigung über Untersetzungsgetriebe MR [mm]

DN	NPS	Max. Geschwindigkeit	Stell-antrieb	A	B	C	D	E	h2	[kg] ¹¹⁾
	[Zoll]	[m/s]								
40	1½	5,0	MR25	62	184	66	64	225	276	7
50	2	5,0	MR25	62	184	66	64	225	286	7
65	2½	5,0	MR25	62	184	66	64	225	296	7
80	3	5,0	MR25	62	184	66	64	225	311	7
100	4	5,0	MR25	62	184	66	64	225	326	7
125	5	5,0	MR25	62	184	66	64	225	346	7
150	6	5,0	MR25	62	184	66	64	225	361	7
200	8	5,0	MR25	62	184	66	64	225	391	7
250	10	5,0	MR50	74	184	77	76	225	438	10
300	12	5,0	MR50	74	184	77	76	225	473	10
350	14	5,0	MR100	86	233	88	88	350	586	15
400	16	5,0	MR100	86	233	88	88	350	611	15
450	18	5,0	MR100	86	233	88	88	350	661	15
500	20	5,0	MR200	120	270	108	117	350	698	24
600	24	5,0	MR200	120	270	108	117	350	753	24

¹¹ Die angegebenen Gewichte beziehen sich auf das Betätigungselement.

Anschlüsse der Armaturen
Tabelle 18: Einklemmgehäuse - T1

DN	NPS	EN 1092		ASME
	[Zoll]	PN 10	PN 16	B16.5 Cl. 150
40	1½	✓	✓	✓
50	2	✓	✓	✓
65	2½	✓	✓	✓
80	3	✓	✓	✓
100	4	✓	✓	✓
125	5	✓	✓	✓
150	6	✓	✓	✓
200	8	✓	✓	✓
250	10	✓	✓	✓
300	12	✓	✓	✓

Tabelle 19: Gehäuse mit Gewindeflanschaugen mit Dichtleiste - T4

DN	NPS	EN 1092		ASME
	[Zoll]	PN 10	PN 16	B16.5 Cl. 150
40	1½	✓	✓	✓
50	2	✓	✓	✓
65	2½	✓	✓	✓
80	3	✓	✓	✓
100	4	✓	✓	✓
125	5	✓	✓	✓
150	6	✓	✓	✓
200	8	✓	✓	✓
250	10	✓	✓	✓
300	12	✓	✓	✓

Tabelle 20: Gehäuse in U-Profil-Form - T6 (Nur für KE Plastomer)

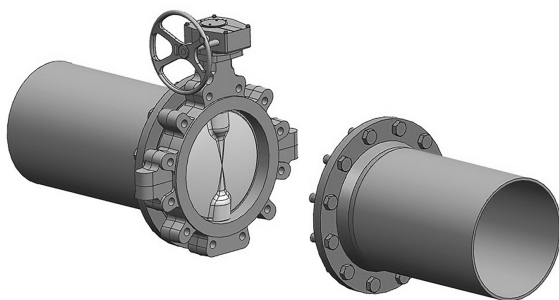
DN	NPS	EN 1092		ASME	JIS
	[Zoll]	PN 10	PN 16	B16.5 Cl. 150	10K
350	14	✓	✓	✓	✓
400	16	✓	✓	✓	✓
450	18	✓	✓	✓	✓
500	20	✓	✓	✓	✓
600	24	✓	✓	✓	✓

Tabelle 21: Zeichenerklärung

Zeichen	Erklärung
✓	Einbau möglich

Einbauhinweise

Einsatz als Abflansch- und Endarmatur



Einseitiges Abflanschen

Beim einseitigen Abflanschen
nacheinander die Verbindungsschrauben über Kreuz
lösen.



Einbau als Endarmatur

Flanschmaße

Die Armaturen können ohne Flanschdichtung zwischen alle gängigen Flanscharten und Anschlüsse eingebaut werden.

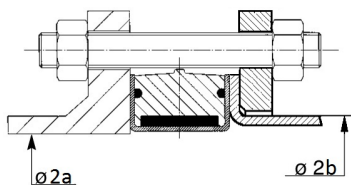
Der Elastomer-Ringbalg allein sorgt für Dichtheit an den Flanschen.

Die folgenden Zeichnungen stellen eine zwischen Flansche eingebaute Armatur mit T1-Gehäuse dar.

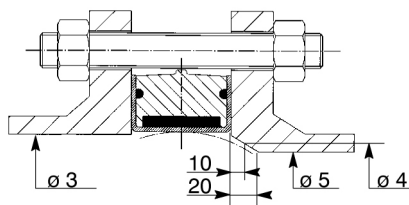
Bitte prüfen, ob der Anschluss die unten angegebenen Bedingungen erfüllt.

Die in der Tabelle angegebenen Flanschabmessungen gelten für alle Gehäusetypen.

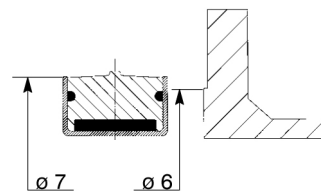
KE Plastomer



Zeichnung A



Zeichnung B



Zeichnung C

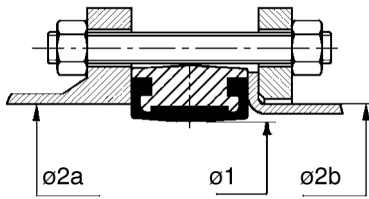
Ø1 und Ø3 : Durchmesser der Flanschauflagefläche

Ø2: Rohraußendurchmesser mit Losflansch gem. DIN 2642 und NF E 29-251

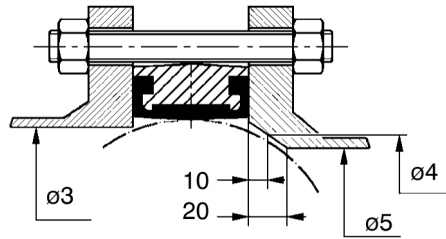
Tabelle 22: Maßtabelle

DN	NPS	Optimal	Max. zulässiger Ø	Min. zulässiger Ø der Flanschfläche	Min. Ø im Abstand von 10 mm von der Flanschfläche	Min. Ø im Abstand von 20 mm von der Flanschfläche	Min. zulässiger Ø des Vorsprungs bei Flanschen mit Dichtleiste	Außen-Ø Flansche des PFA-Ringbalgs
	[Zoll]	Ø1	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø7
40	1½	40	55	27	-	-	71	82
50	2	53	68	38	-	-	84	100
65	2½	65	82	51	-	-	98	120
80	3	79	97	69	50	-	113	133
100	4	98	117	90	74	43	133	158
125	5	125	143	116	104	85	162	188
150	6	148	171	145	136	122	192	212
200	8	197	223	196	189	179	244	268
250	10	249	277	247	241	233	298	320
300	12	298	329	293	288	280	350	370
350	14	348	372	344	337	329	412	430
400	16	398	423	396	390	383	462	480
450	18	447	474	441	434	427	522	533
500	20	497	524	493	487	480	572	586
600	24	579	624	570	565	558	682	676

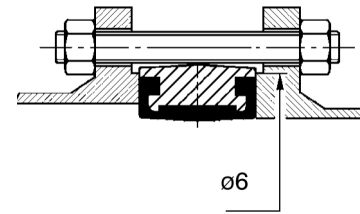
KE Elastomer



Zeichnung A



Zeichnung B



Zeichnung C

Ø2a und Ø3: Durchmesser der Flanschauflagefläche

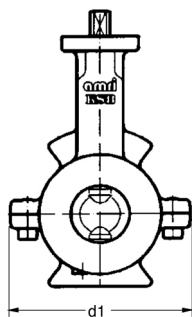
Ø2b: Rohraußendurchmesser mit Losflansch gem. DIN 2642 und NF E 29-251

Tabelle 23: Maßtabelle

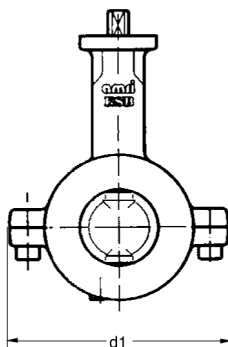
DN	NPS	Optimaler Ø	Max. zulässiger Ø		Min. zulässiger Ø der Flanschfläche	Min. Ø im Abstand von 10 mm von der Flanschfläche	Min. Ø im Abstand von 20 mm von der Flanschfläche	Min. zulässiger Ø des Vorsprungs bei Flanschen mit Dichtleiste
	[Zoll]	Ø1	Ø2a	Ø2b	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6
40	1½	40	62	49	27	-	-	82
50	2	49	78	61	38	-	-	100
65	2½	65	95	77	51	-	-	118
80	3	77	108	89	69	50	-	131
100	4	96	133	115	90	74	43	157
125	5	123	162	140	116	104	85	187
150	6	146	183	169	145	136	122	209
200	8	196	239	220	196	189	179	267
250	10	249	290	273	247	241	233	319
300	12	298	336	324	297	288	280	367

Verbindungselemente und Gewichte

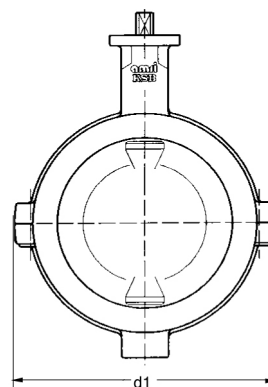
Verschraubung/Gewichte für Einklemmgehäuse - T1



Zeichnung KE - T1 DN 40

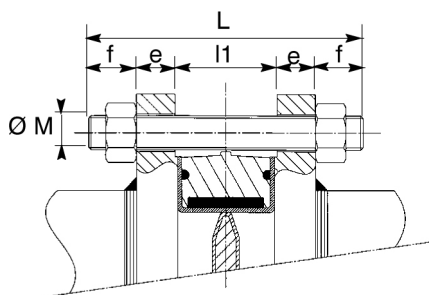


Zeichnung KE - T1 DN 65

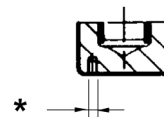


Zeichnung KE - T1 DN 250

ANMERKUNG: Die Verschraubung gehört nicht zu unserem Standardlieferumfang.



Schnittzeichnung Verschraubung Gehäuse T1 mit Verbindungsschrauben



Einzelheit Erdung

Länge der Verbindungsschrauben $L = l1 + 2e + 2f$

L: Mindestlänge der Verbindungsschrauben

l1: Baulänge der Armatur

e: Flanschblattdicke (kundenabhängig)

f: Dicke der Mutter + genormter Überstand der Verbindungsschrauben

*: M5 Tiefe 7 für Erdung der Armatur

Tabelle 24: Maße [mm] und Gewichte [kg] für Ringgehäuse T1 - Anschluss EN 1092-1 PN10 und PN 16

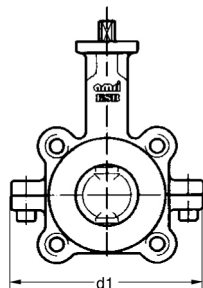
DN	NPS	l1	d1	EN 1092-1 PN 10			EN 1092-1 PN 16			[kg]
	Ø M			Verbindungs- schraube		Ø M	Verbindungs- schraube			
				f	St. ¹²⁾		f	St. ¹²⁾		
40	1½	33	124	M16	18	4	M16	18	4	2,0
50	2	43	150	M16	18	4	M16	18	4	2,7
65	2½	46	170	M16	18	4/8	M16	18	4/8	3,8
80	3	46	138	M16	18	8	M16	18	8	4,6
100	4	52	188	M16	18	8	M16	18	8	6,6
125	5	56	214	M16	18	8	M16	18	8	9,5
150	6	56	244	M20	22	8	M20	22	8	11,9
200	8	60	276	M20	22	8	M20	22	12	16,5
250	10	68	312	M20	22	12	M24	26	12	24,0
300	12	78	444	M20	22	12	M24	26	12	38,0

Tabelle 25: Maße [mm] und Gewichte [kg] für Einklemmgehäuse T1 - Anschluss nach ASME B16.5 Class 150

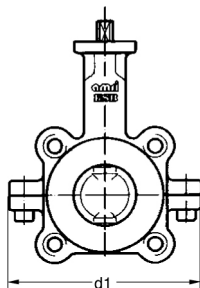
DN	NPS	l1	d1	ASME B16.5 Class 150			[kg]
				UNC	Verbindungs- schraube		
	[Zoll]			[Zoll]	f	St. ¹²⁾	
40	1½	33	124	1/2	16	4	2,0
50	2	43	150	5/8	18	4	2,7
65	2½	46	170	5/8	18	4	3,8
80	3	46	138	5/8	18	4	4,6
100	4	52	188	5/8	18	8	6,6
125	5	56	214	3/4	22	8	9,5
150	6	56	244	3/4	22	8	11,9
200	8	60	276	3/4	22	8	16,5
250	10	68	312	7/8	26	12	24,0
300	12	78	444	7/8	26	12	38,0

¹²⁾ Anzahl der Schrauben je Seite

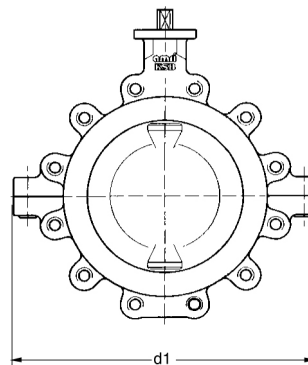
Verschraubung und Gewichte für Gehäuse mit Gewindeflanschaugen mit Dichtleiste - T4



Zeichnung KE - T4 DN 65

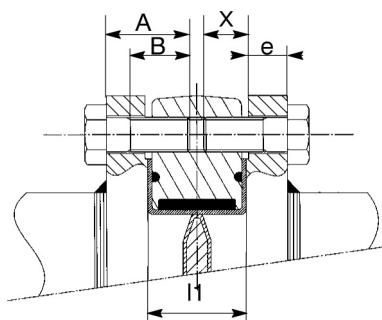


Zeichnung KE - T4 DN 150



Zeichnung KE - T4 DN 250

ANMERKUNG: Die Verschraubung gehört nicht zu unserem Standardlieferumfang.



Schnittzeichnung Verschraubung Gehäuse T4 mit Schrauben

Max. Schraubenlänge

$$A = e + X$$

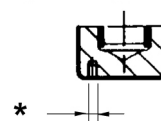
A: max. Länge der Schrauben

X: max. Einschraubtiefe

e: Flanschblattdicke (kundenabhängig)

B: min. Gewindelänge > A-e

l1: Baulänge der Armatur



Einzelheit: Erdung

*: M5 Tiefe 7 für Erdung der Armatur

Tabelle 26: Maße [mm] und Gewichte [kg] für Gehäuse mit Gewindeflanschaugen mit Dichtleiste T4 - Anschluss EN 1092-1, PN 10 und PN 16

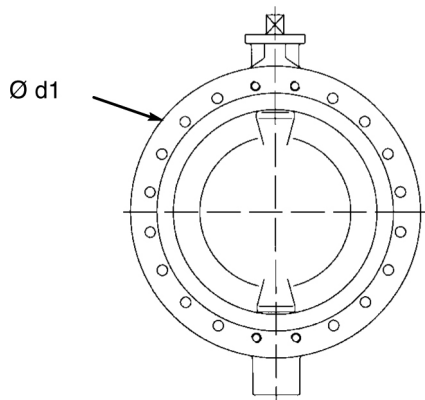
DN	NPS	I1	d1	EN 1092-1 PN 10			EN 1092-1 PN 16			[kg]
	[Zoll]			Ø M	Verbindungs- schraube		Ø M	Verbindungs- schraube		
					f	St. ¹³⁾		f	St. ¹³⁾	
40	1½	33	147	M16	14	4	M16	14	4	2,7
50	2	43	165	M16	18	4	M16	18	4	3,7
65	2½	46	180	M16	20	4/8	M16	20	4/8	4,8
-	3	46	191	-	-	-	-	-	-	5,6
80	-	46	224	M16	20	8	M16	20	8	6,1
100	4	52	261	M16	22	8	M16	22	8	8,6
125	5	56	288	M16	22	8	M16	22	8	12,5
150	6	56	326	M20	26	8	M20	26	8	15,2
200	8	60	379	M20	26	8	-	-	-	22,0
200	8	60	392	-	-	-	M20	26	12	23,0
250	10	68	482	M20	26	12	M24	30	12	36,0
300	12	78	562	M20	26	12	M24	30	12	56,0

Tabelle 27: Maße [mm] und Gewichte [kg] für Gehäuse mit Gewindeflanschaugen mit Dichtleiste T4 - Anschluss ASME B16.5 Class 150

DN	NPS	I1	d1	ASME B16.5 Class 150			[kg]
	UNC			Verbindungs- schraube			
	[Zoll]			f	St. ¹³⁾		
40	1½	33	147	1/2	14	4	2,7
50	2	43	165	5/8	18	4	3,7
65	2½	46	180	5/8	20	4	4,8
-	3	46	191	5/8	20	4	5,6
80	-	46	224	-	-	-	6,1
100	4	52	261	5/8	22	8	8,6
125	5	56	288	3/4	23	8	12,5
150	6	56	326	3/4	26	8	15,2
200	8	60	379	3/4	26	8	22,0
200	8	60	392	-	-	-	23,0
250	10	68	482	7/8	28	12	36,0
300	12	78	562	7/8	28	12	56,0

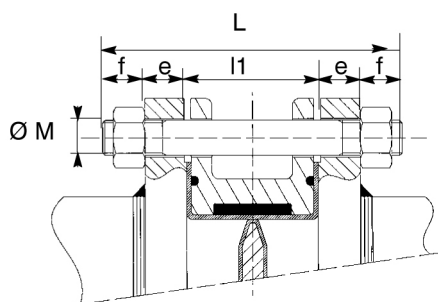
¹³⁾ Anzahl der Schrauben je Seite

Verschraubung/Gewichte für Gehäuse in U-Profil-Form mit Dichtleiste - T6



Zeichnung KE - T6 DN 600

ANMERKUNG: Die Verschraubung gehört nicht zu unserem Standardlieferumfang.

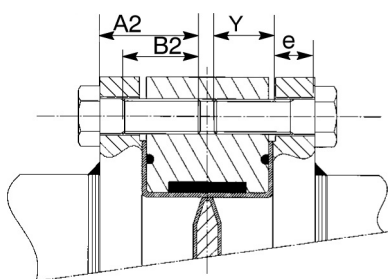


Schnittzeichnung Verschraubung Gehäuse T6 mit Verbindungsschrauben

Länge der Verbindungsschrauben

$$L = l_1 + 2e + 2f$$

L: Mindestlänge der Verbindungsschrauben
l₁: Baulänge der Armatur
e: Flanschblattdicke (kundenabhängig)
f: Dicke der Mutter + genormter Überstand der Verbindungsschraube



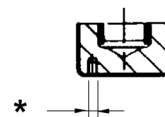
Schnittzeichnung Verschraubung Gehäuse T6 mit Schrauben am Wellendurchgang

Max. Schraubenlänge

$$A2 = e + Y$$

A: max. Schraubenlänge
X: max. Einschraubtiefe der Schraube
e: Flanschblattdicke (kundenabhängig)
B2: min. Gewindelänge > A2-e

Einzelheit: Erdung



*: M5 Tiefe 7 für Erdung der Armatur

Tabelle 28: Gehäuse in U-Profil-Form mit Dichtleiste - T6 für EN 1092-1 PN 10 und PN 16

DN	NPS	I1	d1	EN 1092-1 PN 10					EN 1092-1 PN 16					[kg]
				Ø M	Verbindungs- schraube		Schraube A2		Ø M	Verbindungs- schraube		Schraube A2		
	f				St. ¹⁴⁾	Y	St. ¹⁵⁾	f		St. ¹⁴⁾	Y	St. ¹⁵⁾		
350	14	104 ¹⁶⁾	534	M20	29	16	-	-	M24	29	16	-	-	78
400	16	104	597	M24	29	16	-	-	M27	29	16	-	-	105
450	18	129 ¹⁶⁾	635	M24	29	16	22	4	M27	32	16	20	4	150
500	20	129	698	M24	29	16	26	4	M30	35	16	26	4	200
600	24	154	830	M27	32	12	31	4	M33	38	16	31	4	300

Tabelle 29: Gehäuse in U-Profil-Form mit Dichtleiste - T6 für ASME B16.5 Class 150

DN	NPS	I1	d1	ASME B16.5 Class 150					[kg]
	[Zoll]			UNC	Verbindungs- schraube		Schraube A2		
		f			St. ¹⁴⁾	Y	St. ¹⁵⁾		
350	14	104 ¹⁶⁾	534	1	32	12	-	-	78
400	16	104	597	1	32	12	-	-	105
450	18	129 ¹⁶⁾	635	1 1/8	35	16	33	4	150
500	20	129	698	1 1/8	35	16	26	4	200
600	24	154	830	1 1/4	38	16	26	4	300

¹⁴⁾ Anzahl der Muttern = Anzahl der Verbindungsschrauben x 2

¹⁵⁾ Anzahl der Schrauben je Seite

¹⁶⁾ Baulänge entspricht nicht der Norm ISO 5752-20



KSB S.A.S.
4, allée des Barbanniers • 92635 Gennevilliers Cedex (France)
Tél. 09 69 39 29 79
www.ksb.fr