## Absperrklappe

# **ISORIA 10**

Zentrische Absperrklappe Elastomer-Ringbalg AMRING DN 40-1000 PS 10 bar

# Baureihenheft









## Absperrklappen

## Zentrische Absperrklappen

## **ISORIA 10**



#### Hauptanwendungen

- Wasserentnahme
- Chemische Industrie
- Kühlkreisläufe
- Meerwasserentsalzung / Umkehrosmose
- Rauchgasentschwefelung
- Getränke- und Nahrungsmittelindustrie
- Papier- und Zellstoffindustrie
- Beregnungsanlagen
- Entzunderungsanlagen
- Bewässerungsanlagen
- Waschanlagen
- Lackieranlagen
- Schiffstechnik
- Mischen
- Bergbau
- Pipelines und Tanklager
- Schwimmbadtechnik
- Verfahrenstechnik
- Zuckerindustrie
- Druckerhöhung
- Industrielle Umwälzsysteme
- Wasserbehandlung/-aufbereitung

#### Medien

- Kondensat
- Reinigungsmittel
- Destillat

- Waschwasser
- Meerwasser
- Brauchwasser
- Kühlwasser
- Löschwasser
- Trinkwasser
- Brackwasser
- Schmutzwasser
- Fluss-, See- und Grundwasser
- Abrasive Medien
- Aggressive Medien
- · Mineralölhaltige Medien
- Feststoffbeladene Medien
- Gasbeladene Medien
- Korrosive Medien
- Explosive Medien
- Anorganische Medien
- Organische Medien
- Polymerisierende / auskristallisierende Medien
- Radioaktive Medien
- Giftige Medien
- · Leicht flüchtige Medien
- Gas
- Öl
- Sole
- Lösungsmittel

#### Betriebsdaten

#### Betriebseigenschaften

Kenngröße	Wert
Nenndruck	PN 10
Nennweite	DN 40-1000
Max. zulässiger Druck (PS)	10 bar
Max. zulässige Temperatur	+200 °C
Zulässige Mindesttemperatur	-10 °C
Betätigung bei ΔP	max. 10 bar - Umgebungstem-
	peratur
Einsatz bei Vakuum bis	0,3 bar absolut
Max. zulässige Strömungsge-	1,5 bis 3 m/s max. bei Wasser
schwindigkeit bei Betriebs-	
druck	

Druckgrenzen des Ringbalges auf der Grundlage der Druck-Werkstoff-Tabelle der Ringbälge

## Konstruktiver Aufbau

## **Bauart**

- Ringgehäuse ohne Dichtleiste T1: DN 40 1000
- Gehäuse mit Zentrieraugen T2: DN 40 600
- Gehäuse mit Gewindeflanschaugen ohne Dichtleiste T3: DN 40 - 600
- Gehäuse mit Gewindeflanschaugen mit Dichtleiste T4: DN 40 - 600
- Flanschgehäuse ohne Dichtleiste T5: DN 150 1000



- Einseitiges Abflanschen bei den Gehäusearten T2, T3, T4 und T5 möglich
- Einbau als Endarmatur mit Gegenflansch bei allen Gehäusearten möglich
- Ausführung nach 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 und nach ISO 5208 Kategorie A
- Baulänge nach ISO 5752-20 und EN 558-1-20
- Anschlüsse nach EN, ASME, JIS, AWWA
- Gehäuse mit Polyurethan-Beschichtung, Stärke 80 µm, Farbe blau RAL 5002
- Die Armaturen erfüllen die Sicherheitsanforderungen des Anhangs I der Europäischen Druckgeräterichtlinie 97/23/EG (DGR) für Fluide der Gruppen 1 und 2.
- Eine Armatur mit Antrieb kann die Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG als unvollständige Maschine erfüllen.
- Die Armaturen erfüllen die Anforderungen der Verordnung REACH 1907/2006. Keine der dort in der Kandidatenliste sowie im Anhang XIV aufgelisteten Substanzen liegt in einer Konzentration von über 0,1 Masse-% (w/w) vor (Artikel 33/REACH).

#### Varianten

- Armatur gereinigt und verpackt, frei von lackbenetzungstörenden Substanzen
- 90°-Handhebel S / SR / SP
- Untersetzungsgetriebe MN / MR
- Elektrische Stellantriebe ACTELEC
- Pneumatische Stellantriebe ACTAIR / DYNACTAIR
- Hydraulische Stellantriebe ACTO / DYNACTO / ENNACTO
- Stellungsanzeige AMTROBOX
- Auf/Zu-Steuerluftsteuerung über Wegeventil AMTRONIC
- Intelligenter Stellungsregler SMARTRONIC
- ATEX-Ausführung nach Richtlinie 94/9/EG

#### Gehäusewerkstoffe

Übersicht der verfügbaren Werkstoffe

obersteine der Verragbaren Werkstone									
Werkstoff	Werkstoff- nummer	Gehäuse	Max. DN	KSB- Code					
EN-GJL-250	JL 1040	T1	DN 40-600	3t					
EN-JS1030	JS 1030	T1	DN 650-1000	3g					
ASTM A536 gr. 60.40.18									
EN-JS1030	JS 1030	T2	DN 40-600	3g					
ASTM A 216		T3	DN 40-600	1					
gr. CCC									
EN-JS1030	JS 1030	T4	DN 40-600	3g					
EN-JS1030	JS 1030	T5	DN 150-600	3g					
EN-JS1030	JS 1030	T5	DN 650-1000	3g					
ASTM A536 gr. 60.40.18									

#### **Produktvorteile**

- Sphärisch bearbeitete Klappenscheibe mit abgerundeter Dichtkontur
  - gewährleistet eine dauerhafte und ständige Dichtheit
- Verbindung von Welle und Scheibe durch Keilnutverzahnung oder Passfedern
  - trockene Welle, kein Kontakt mit dem Medium
- · Dichtheit nach innen und außen bleibt bestehen,
  - auch wenn der Stellantrieb ausgebaut ist
- Markierung zeigt die Stellung der Klappenscheibe
- Ausblassicherung für Welle und Antriebswelle durch Schraube oder Sicherungsring
  - sorgt dafür, dass die Welle und die Antriebswelle im Gehäuse bleibt
- Armatur mit Lager aus Edelstahl mit verstärkter PTFE-Auflage
- Dichtheit an den Flanschen durch den Elastomer-Ringbalg, kein zusätzlicher Dichtring erforderlich
- Zertifizierte Armatur nach
  - ACS / DVGW / WRAS für den Trinkwassereinsatz mit Ringbalg aus Elastomer XC
  - DVGW / NF ROB GAZ für den Erdgaseinsatz:
    - mit Ringbalg EG: -20 °C bis +60 °C
    - mit Ringbalg K: -5 °C bis +60 °C
- Elastomer-Ringbalg
  - EPDM XC mit Zulassung durch KTW, ILP Nancy, WRC
  - Epichlorhydrin EG mit Zulassung durch KTW, AFG
- Betätigung der Armatur:
  - manuell
  - elektrisch
  - pneumatisch
  - hydraulisch

#### Weiterführende Dokumente

Mitgeltende Dokumente

Dokument	Reihungsnummer		
Antriebsauswahl	8444.11		
Betriebsanleitung	8449.8		

## Bestellangaben

- 1. Baureihe
- 2. Nenndruck
- 3. Nennweite
- 4. Medium
- 5. Durchflussmenge / Geschwindigkeit
- 6. Temperatur
- 7. Werkstoffe (Gehäuse, Scheibe, Sitz)
- 8. Anschluss, Flanschflächen und Oberflächenbeschaffenheit
- 9. Stellantrieb / Steuerung
- 10. Reihungsnummer des Baureihenheftes



#### **Technische Daten**

## Zulässige Drücke der AMRING-Ringbälge

DN	NPS	Max. zulässiger Druck PS [bar]						
		XA - XC - XV - K - Y - NH - CB	VA - VC	EG	CC - SK - NB			
40-500	1½-20	10	10	10	6			
550	22	10	10	/	/			
600	24	10	10	10	6			
650	26	10	/	/	/			
700	28	10	6	/	/			
750	30	10	/	/	/			
800-1000	32-40	10	6	/	/			

## Vakuumfestigkeit

DN	NPS	Einbau des Ringbalges	Mindestdruck	Max. Temperatur	
			[bar absolut]	XV	Sonstige
40-300	1½-12	Nicht geklebt (Standard)	1,33 . 10 <sup>-5</sup> (10 <sup>-2</sup> torr)	130 °C	80 °C
350-1000	14-40	Nicht geklebt (Standard)	0,3	130 °C	80 °C
350-1000	14-40	Geklebt (optional)	1,33 . 10 <sup>-5</sup> (10 <sup>-2</sup> torr)	80 °C	80 °C

## Hydraulische Kenndaten

DN	NPS	Durchflu	Zeta	
		Kvo	Cvo	
40	1½	53	62	1,46
50	2	133	154	0,56
65	21/2	240	280	0,49
80	3	410	475	0,39
100	4	655	760	0,37
125	5	900	1044	0,48
150	6	1800	2090	0,25
200	8	3550	4120	0,20
250	10	7350	8453	0,12
300	12	9100	10465	0,16
350	14	11200	12880	0,19
400	16	14800	17020	0,19
450	18	19700	22655	0,17
500	20	25000	28750	0,16
550	22	31700	36455	0,15
600	24	36400	41860	0,16
650	26	37700	43730	0,20
700	28	47500	55100	0,17
750	30	51500	59740	0,19
800	32	63500	73660	0,16
900	36	84700	98250	0,15
1000	40	108500	125860	0,14



## Betätigungsmomente in Nm

Die Betätigungsmomente beinhalten bereits den Sicherheitskoeffizient für die Antriebsauswahl.

DN	NPS	Ringbälge XA, XC, XV, K bei schmierendem Medi- um	Alle Ringbälge bei nicht schmierendem Medium und
40	11/2	10	20
50	2	20	30
65	21/2	30	40
80	3	40	50
100	4	60	70
125	5	80	100
150	6	130	140
200	8	170	210
250	10	220	330
300	12	380	520
350	14	500	720
400	16	650	980
450	18	800	1200
500	20	1000	1500
550	22	1200	1800
600	24	1400	2100
650	26	1700	2600
700	28	2000	3000
750	30	2300	3500
800	32	2600	4000
900	36	3400	5000
1000	40	4100	6000

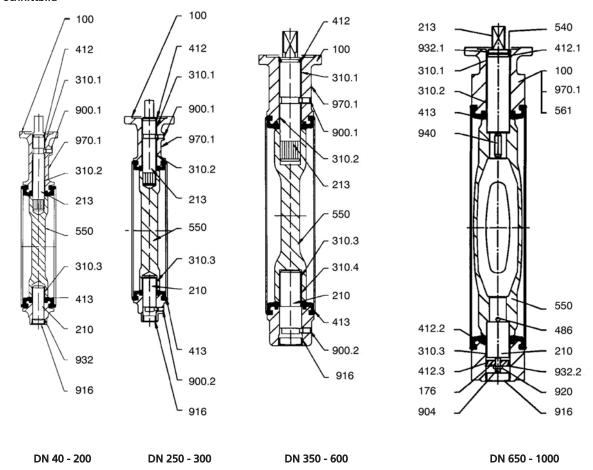
<sup>1)</sup> Sonstige Ringbälge (außer XA, XC, XV, K) bei schmierendem Medium



#### Werkstoffe

#### DN 40-1000

#### Schnittbild



Teile 310.1, 310.2, 310.3 nur bei DN 200



#### **Teileverzeichnis**

Teile-Nr.	Benennung	DN	Werkstoffe	KSB-Code
100	Gehäuse T1	40 - 600	Gusseisen mit Lamellengraphit JL 1040	3t
100	Gehäuse T1	650 - 1000	Gusseisen mit Kugelgraphit JS 1030	3g
			ASTM A536 Gr. 60.40.18	
100	Gehäuse T2	40 - 600	Gusseisen mit Kugelgraphit JS 1030	3g
100	Gehäuse T3	40 - 600	Stahl	1
100	Gehäuse T4	40 - 600	Gusseisen mit Kugelgraphit JS 1030	3g
100	Gehäuse T5	150 - 600	Gusseisen mit Kugelgraphit JS 1030	3g
100	Gehäuse T5	650 - 1000	Gusseisen mit Kugelgraphit JS 1030 ASTM A536 Gr. 60.40.18	3g
176	Boden	650 - 1000	Stahl	
210 <sup>2)</sup>	Welle	40 - 600	Edelstahl 1.4029 (13% Cr)	6k
210 <sup>2)</sup>	Welle	650 - 1000	Edelstahl 1.4028 (13% Cr)	6k
210 <sup>2)</sup>	Welle	40 - 1000	Edelstahl 1.4057 (17% Cr)	6e
213 <sup>2)</sup>	Antriebswelle	40 - 600	Edelstahl 1.4029 (13% Cr)	6k
213 <sup>2)</sup>	Antriebswelle	650 - 1000	Edelstahl 1.4028 (13% Cr)	6k
.13 <sup>2)</sup>	Antriebswelle	40 - 1000	Edelstahl 1.4057 (17% Cr)	6e
310.1 <sup>2)</sup>	Gleitlager	200 - 1000	Stahl mit verstärkter PTFE-Auflage	
310.2 <sup>2)</sup>	Gleitlager	200 - 1000	Stahl mit verstärkter PTFE-Auflage	
310.3 <sup>2)3)</sup>	Gleitlager	200 - 1000	Stahl mit verstärkter PTFE-Auflage	
310.4 <sup>2)3)</sup>	Gleitlager	350 - 600	Stahl mit verstärkter PTFE-Auflage	
112 <sup>2)3)4)</sup>	O-Ring	40 - 600	Nitril	
112 <sup>2,3,4,</sup>		650 - 1000	Nitril	
	O-Ring			
112.2 <sup>2)3)4)</sup>	O-Ring	650 - 1000	Nitril	
112.3 <sup>2)3)4)</sup>	O-Ring	650 - 1000	Nitril	
113 <sup>4)</sup>	Ringbalg	40 - 1000	EPDM	XA
413 <sup>4)</sup>	Ringbalg	40 - 1000	EPDM trinkwassergeeignet	XC
113 <sup>4)</sup>	Ringbalg	40 - 1000	EPDM hitzebeständig	XV
113 <sup>4)</sup>	Ringbalg	40 - 1000	Nitril HT	K
413 <sup>4)</sup>	Ringbalg	40 - 1000	Nitril-Carboxylit	СВ
413 <sup>4)</sup>	Ringbalg	40 - 1000	Nitril-Carboxylit weiß	CC
413 <sup>4)</sup>	Ringbalg	40 - 1000	Polyethylen (chlorsulfoniert) HYPA- LON	Υ
113 <sup>4)</sup>	Ringbalg	40 - 1000	Fluor-Elastomer Viton säurebestän- dig	VA
413 <sup>4)</sup>	Ringbalg	40 - 1000	Fluor-Elastomer Viton hitzebestän- dig	VC
113 <sup>4)</sup>	Ringbalg	40 - 1000	Epichlorhydrin	EG
113 <sup>4)</sup>	Ringbalg	40 - 1000	Silikon, hitzebeständig	SK
113 <sup>4)</sup>	Ringbalg	40 - 1000	Naturkautschuk Polybutadien	NB
113 <sup>4)</sup>	Ringbalg	40 - 1000	Nitrilkautschuk, hydrogeniert HNBR	NH
186 <sup>2)</sup>	Kugel	650 - 1000	Stahl	
40 <sup>2)3)4)</sup>	Buchse	650 - 1000	Acetal	
550 <sup>3)</sup>	Klappenscheibe	40 - 1000	Gusseisen mit Kugelgraphit JS 1030	3g
550 <sup>3)</sup>	Klappenscheibe	650 - 1000	Gusseisen mit Kugelgraphit JS 1030 ASTM A536 Gr. 60.40.18	3g
550 <sup>3)</sup>	Klappenscheibe	40 - 600	Gusseisen mit Kugelgraphit JS 1030, Halar-beschichtet	3a
550 <sup>3)</sup>	Klappenscheibe	40 - 1000	Gusseisen mit Kugelgraphit JS 1030, Ebonit-beschichtet	3р
550 <sup>3)</sup>	Klappenscheibe	40 - 1000	Gusseisen mit Kugelgraphit JS 1030, Rilsan-beschichtet	3r
550 <sup>3)</sup>	Klappenscheibe	40 - 300	Gusseisen mit Kugelgraphit JS 1030,	3x

<sup>2)</sup> Enthalten im Ersatzteil-Set Welle

<sup>3)</sup> Enthalten im Ersatzteil-Set Klappenscheibe

<sup>4)</sup> Enthalten im Ersatzteil-Set Ringbalg

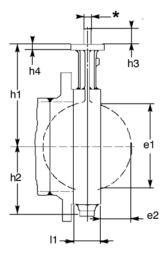


Teile-Nr.	Benennung	DN	Werkstoffe	KSB-Code
550 <sup>3)</sup>	Klappenscheibe	40 - 200	Edelstahl 1.4401	6
550 <sup>3)</sup>	Klappenscheibe 250 - 1000 Edelstahl 1.4408 / ASTM A351 Gr. CF8M			6
550 <sup>3)</sup>	Klappenscheibe	40 - 200	Edelstahl 1.4401, hochglanzpoliert	6i
550 <sup>3)</sup>	Klappenscheibe	250 - 600	Edelstahl 1.4408 / ASTM A351 Gr. CF8M, hochglanzpoliert	6i
550 <sup>3)</sup>	Klappenscheibe	40 - 1000	Kupfer-Aluminium-Legierung CC333G	2
550 <sup>3)</sup>	Klappenscheibe	40 - 1000	ASTM A890 gr. CD4MCu, entspricht NORIDUR	5a
550 <sup>3)</sup>	Klappenscheibe	40 - 1000	ASTM A890 gr. CE3MN, entspricht NORICLOR	5g
550 <sup>3)</sup>	Klappenscheibe	40 - 1000	Edelstahl, austenitisch, URANUS B6	6u
550 <sup>3)</sup>	Klappenscheibe	40 - 1000	HASTELLOY C	7c
561	Kerbnagel	650 - 1000	Edelstahl	
900.12)3)4)	Wellenausblassicherung (Schraube)	40 - 1000	Edelstahl	
900.2 <sup>2)3)4)</sup>	Wellenausblassicherung (Schraube)	250 - 1000	Edelstahl	
904 <sup>2)</sup>	Stellschraube	650 - 1000	Stahl	
916 <sup>2)3)4)</sup>	Stopfen	40 - 1000	Polyethylen	
920 <sup>2)</sup>	Mutter	650 - 1000	Stahl, verzinkt	
932 <sup>2)3)4)</sup>	Zahnscheibe	40 - 200	Stahl	
932.1 <sup>2)3)4)</sup>	Sicherungsring	650 - 1000	Stahl	
932.2 <sup>2)3)4)</sup>	Sicherungsring	650 - 1000	Stahl	
940 <sup>2)</sup>	Passfeder	650 - 1000	Stahl	
970.1	Typenschild	40 - 600	Polyester selbstklebend	
970.1	Typenschild	650 - 1000	Edelstahl	



## Abmessungen

## Zeichnungen



\* Zweiflach s in Ø z oder Ø s

## Abmessungen

## [mm]

DN	NPS	l1	h1	h2	Kopffla	nsch nach	Welle	nende		Welle	nende	Klappe	enscheibe
					ISO 521	1	Zweif	lach	n Vierkant				
					Nr.	h4	s	Øz	h3	Øs	h3	e1	e2
40	11/2	33	105	51	F05	10	11	14	24	/	/	32	4
50	2	43	109	55	F05	10	11	14	24	/	/	33	4
65	21/2	46	136	67	F05	10	11	14	24	/	/	55	11
80	3	46	142	73	F05	10	11	14	24	/	/	71	17
100	4	52	163	92	F05	10	14	18	24	/	/	90	23
125	5	56	176	105	F05	10	14	18	30	/	/	119	35
150	6	56	194	120	F07	12	14	18	30	/	/	144	46
200	8	60	222	150	F07	12	19	25	35	/	/	196	69
250	10	68	255	194	F10	15	19	25	35	/	/	249	92
300	12	78	282	226	F12	18	22	28	40	/	/	297	111
350	14	78	335	269	F12	23	/	/	/	25	45	326	127
400	16	102	380	298	F14	23	/	/	/	36	55	370	140
450	18	114	410	329	F14	23	/	/	/	36	55	422	160
500	20	127	440	359	F14	27	/	/	/	36	55	470	178
550	22	154	475	406	F16	27	/	/	/	50	65	522	195
600	22	154	495	439	F16	27	/	/	/	50	65	566	215
650	26	165	535	451	F16	26	/	/	/	50	65	620	235
700	28	165	560	482	F16	26	/	/	/	50	65	671	260
750	30	190	590	513	F16	26	/	/	/	50	65	717	273
800	32	190	615	546	F16	26	/	/	/	50	65	769	298
900	36	203	665	588	F25	30	/	/	/	60	80	869	341
1000	40	216	735	646	F25	30	/	/	/	60	80	970	385



## Manuelle Betätigung

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

Bei Armaturen in nicht schmierendem Medium (Gas) ist die maximale Strömungsgeschwindigkeit 50 m/s.

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

## Handhebel S - SR

Handhebel S	DN	DN NPS	Max. Ge-	Hand	Handhebel S + SR in allen Medien		
<ul> <li>Verriegelung in den Endlagen mög- lich</li> </ul>			schwindig- keit	12	h2	Gewicht <sup>5)</sup>	
Handhebel SR			[m/s]	[mm]	[mm]	[kg]	
<ul> <li>Verriegelung in 9 Stellungen mög- lich</li> </ul>							
la 12 ———————————————————————————————————	40	11/2	3,0	180	160	0,5	
	50	2	3,0	180	165	0,5	
°	65	21/2	3,0	180	191	0,5	
	80	3	3,0	180	197	0,5	
	40	1½	3,0	260	180	0,6	
h2	50	2	3,0	260	185	0,6	
	65	21/2	3,0	260	211	0,6	
	80	3	3,0	260	217	0,6	
<del></del>	100	4	3,0	330	248	0,7	
	125	5	3,0	330	262	0,7	
	150	6	3,0	330	279	0,7	

#### Handhebel SP

Handhebel SP	DN	NPS		Handhe	Handhebel SP in allen Medien		
<ul> <li>Verriegelung in allen Stellungen möglich</li> </ul>				12	h2	Gewicht <sup>5)</sup>	
mognen			[m/s]	[mm]	[mm]	[kg]	
		•	•				
	40	11/2	3,0	260	205	0,7	
	50	2	3,0	260	210	0,7	
	65	21/2	3,0	260	236	0,7	
	80	3	3,0	260	242	0,7	
h2	100	4	3,0	330	263	0,8	
	125	5	3,0	330	277	0,8	
	150	6	3,0	330	294	0,8	

<sup>5)</sup> Die angegebenen Gewichte beziehen sich auf das Betätigungselement.



## Handhebel CR - CM

	DN	NPS	Max.		Han	dhebel CR	- CM	
			Ge- schwin- digkeit	l1	d1	12	h5	Ge- wicht <sup>5)</sup>
			[m/s]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
12	40	1½	3,0	33	108	CR165	175	0,8
	50	2	3,0	43	118	CR165	179	0,8
	65	21/2	3,0	46	132	CR165	206	0,8
	80	3	3,0	46	138	CR165	212	0,8
	100	4	3,0	52	150	CR230	246	1,2
	125	5	3,0	56	234	CR300	272	1,7
	150	6	3,0	56	260	CR300	290	1,7
	200	8	3,0	60	322	CR510 <sup>6)</sup>	332	3,1
	250	10	3,0	68	394	CR510 <sup>6)</sup>	365	3,1
	300	12	3,0	78	462	CR510 <sup>6)</sup>	392	3,1

<sup>6)</sup> Hohes Betätigungsmoment, manuelles Untersetzungsgetriebe empfohlen



## Untersetzungsgetriebe MR

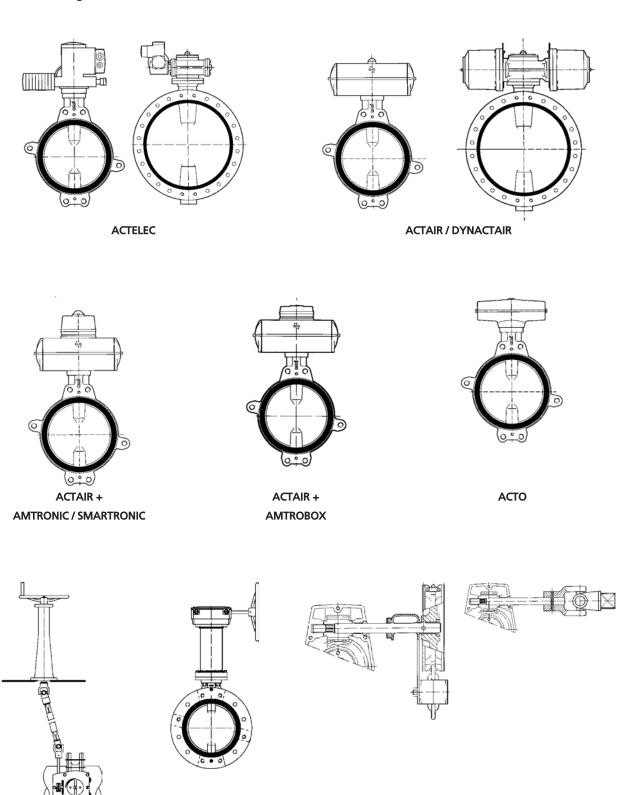
In f	lüssiger	n Medi	um mit Ri	ngbälgen X	A, XC, X	V und	K				
	DN	NPS	Max. Ge- schwin- digkeit	Antrieb	A	В	С	D	E	h2	Ge- wicht <sup>5)</sup>
			[m/s]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
	40	1½	3,0	MR25	62	184	66	64	225	256	7
	50	2	3,0	MR25	62	184	66	64	225	261	7
A B D C	65	21/2	3,0	MR25	62	184	66	64	225	287	7
	80	3	3,0	MR25	62	184	66	64	225	293	7
	100	4	3,0	MR25	62	184	66	64	225	314	7
	125	5	3,0	MR25	62	184	66	64	225	328	7
	150	6	3,0	MR25	62	184	66	64	225	345	7
h2	200	8	3,0	MR25	62	184	66	64	225	373	7
	250	10	3,0	MR25	62	184	66	64	225	406	7
	300	12	3,0	MR50	74	184	77	76	225	445	10
	350	14	3,0	MR50	74	184	77	76	225	498	10
	400	16	3,0	MR100	86	233	88	88	350	617	15
	450	18	2,5	MR100	86	233	88	88	350	647	15
111	500	20	2,5	MR100	86	233	88	88	350	677	15
UEIU IF	550	22	2,0	MR200	120	270	108	117	350	723	24
	600	24	2,5	MR200	120	270	108	117	350	743	24
	650	26	2,0	MR200	120	270	108	117	350	783	24
	700	28	2,0	MR200	120	270	108	117	350	808	24
	750	30	2,0	MR400	229	332	115	125	350	860	58
	800	32	2,0	MR400	229	332	115	125	350	885	58
	900	36	1,5	MR400	229	332	115	125	350	898	58
	1000	40	1,5	MR400	229	332	115	125	350	1005	58

	In nicht	t flüssia	em Mediı	um mit aller	n Ringbä	laen					
In flüssigem Medium n		_			•	_	diakeit	siehe '	Tabelle	)	
	DN	NPS	Max. Ge- schwin- digkeit	Antrieb	A	В	c	D	E	h2	Ge- wicht <sup>5)</sup>
			[m/s]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
	40	11/2	*	MR25	62	184	66	64	225	256	7
	50	2	*	MR25	62	184	66	64	225	261	7
A B D C	65	21/2	*	MR25	62	184	66	64	225	287	7
	80	3	*	MR25	62	184	66	64	225	293	7
	100	4	*	MR25	62	184	66	64	225	314	7
	125	5	*	MR25	62	184	66	64	225	328	7
	150	6	*	MR25	62	184	66	64	225	345	7
h2	200	8	*	MR25	62	184	66	64	225	373	7
	250	10	*	MR50	74	184	77	76	225	418	10
	300	12	*	MR50	74	184	77	76	225	445	10
	350	14	*	MR100	86	233	88	88	350	572	15
	400	16	*	MR100	86	233	88	88	350	617	15
	450	18	*	MR200	120	270	108	117	350	658	24
1:0	500	20	*	MR200	120	270	108	117	350	688	24
UEW UF	550	22	*	MR200	120	270	108	117	350	723	24
	600	24	*	MR200	120	270	108	117	350	743	24
	650	26	*	MR400	229	332	115	125	350	805	58
	700	28	*	MR400	229	332	115	125	350	830	58
	750	30	*	MR400	229	332	115	125	350	860	58
	800	32	*	MR400	229	332	115	125	350	885	58
	900	36	*	MR600	271	511	155	140	600	1074	105
	1000	40	*	MR600	271	511	155	140	600	1144	105

\* 50 [m/s] in nicht flüssigem Medium: Gas



## Variantenabbildungen



Kettenrad

Verlängerung

Kardangelenk

Flursäule



#### Einbauhinweise

#### **Anschlüsse**

Die Armaturen können zwischen die folgenden Anschlüsse eingebaut werden (andere Anschlüsse auf Anfrage):

- EN 1092 PN 6, 10 und 16
- ASME B16.1 Cl.125 und B16.5 Cl.150
- ASME B16.47 Cl.150 Serie A
- MSS SP 44 Cl.150
- AWWA C207 Cl. B, D und E
- AS 2129 Tables D und E
- BS 10 Tables D und E
- JIS B2220, B2238 und B2239 5K, 10K und 16K

## Ringgehäuse - T1

Die Ringgehäuse - T1 können zwischen allen unten genannten Anschlüssen eingebaut werden.

## Gehäuse mit Zentrieraugen - T2

DN	NPS	EN 109	2		ASME		MSS SP44	JIS B22 B2239	20, B223	8,	AWWA C207	BS10		AS2129	)
		PN 6	PN 10	PN 16	B16.1 Cl125	B16.5 Cl.150	Cl.150	5K	10K	16K	B,D,E	Table D	Table E	Table D	Table E
40	11/2	<b>√</b> ▲	1	1	1	1	•	1	1	1	•	1	1	1	1
50	2	1	1	1	1	1	•	1	1	✓=	•	1	1	1	1
65	21/2	1	1	1	1	1	•	1	1	1	•	1	1	1	1
80	3	1	1	1	1	1	•	1	1	1	•	1	1	1	1
100	4	1	1	1	1	1	•	1	1	1	1	<b>√</b> ■	1	<b>√</b> ■	1
125	5	1	1	1	1	1	•	1	1	✓=	1	1	1	1	1
150	6	1	1	1	1	1	•	1	1	✓=	1	<b>√</b> ▲	1	1	1
200	8	1	✓ ▲	1	<b>√</b> ▲	✓ ▲	•	1	<b>√</b> ▲	✓=	✓▲	<b>√</b> ▲	✓▲	<b>√</b> ▲	✓▲
250	10	1	✓ ▲	1	1	1	•	1	1	✓=	1	<b>√</b> ■	✓▲	<b>√</b> ■	✓▲
300	12	1	1	1	1	1	1	1	<b>√</b> ■	✓=	1	<b>√</b> ▲	1	<b>√</b> ▲	1
350	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
400	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
450	18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
500	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
550	22	•	•	•	•	•	1	1	1	1	1	1	1	1	1
600	24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	✓	1	1	1	1



## Gehäuse mit Gewindeflanschaugen ohne Dichtleiste - T3

DN	NPS	EN 1092		ASME		MSS SP44	JIS B2220, B	2238, B2239		AWWA
		PN 10	PN 16	B16.1 Cl.125	B16.5 Cl.150	Cl.150	5K	10K	16K	C207 B,D,E
40	11/2	1	✓	1	1	•	1	✓	1	•
50	2	1	1	1	1	•	1	1	1	•
65	21/2	1	1	1	1	•	1	1	1	•
80	3	1	1	1	1	•	1	1	1	•
100	4	1	1	1	1	•	1	1	1	1
125	5	1	1	1	1	•	1	1	1	1
150	6	1	1	1	1	•	1	1	•	1
200	8	1	1	1	1	•	1	1	1	1
250	10	1	1	1	1	•	1	1	1	1
300	12	1	1	1	1	1	1	•	1	1
350	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1
400	16	1	1	1	1	1	✓	1	1	1
450	18	1	1	1	1	1	1	1	1	1
500	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1
550	22	•	•	•	•	1	1	1	1	1
600	24	1	1	1	1	1	1	1	1	1



## Gehäuse mit Gewindeflanschaugen mit Dichtleiste - T4

DN	NPS	EN 109	2		ASME		MSS SP44	JIS B222 B2239	20, B223	8,	AWWA C207	BS10		AS2129	
		PN 6	PN 10	PN 16	B16.1 Ccl.125	B16.5 Cl.150	Cl.150	5K	10K	16K	B,D,E	Table D	Table E	Table D	Table E
40	1½	1	✓	1	✓	1	•	1	1	1	•	1	1	1	1
50	2	1	✓	1	✓	1	•	1	1	•	•	1	1	1	1
65	21/2	1	✓	1	✓	1	•	1	1	1	•	1	1	1	1
80	3	1	✓	1	✓	1	•	1	1	1	•	1	1	1	1
100	4	-	✓	1	✓	1	•	1	1	1	1	*	1	+	1
125	5	1	✓	1	✓	1	•	1	1	•	1	1	1	1	1
150	6	1	✓	1	✓	1	•	1	1	•	1	1	1	1	1
200	8	1	✓	1	✓	1	•	1	1	•	1	1	1	1	1
250	10	1	✓	1	✓	1	•	1	1	•	1	*	1	+	1
300	12	1	✓	1	✓	1	1	1	+	•	1	1	1	1	1
350	14	1	✓	1	✓	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
400	16	1	✓	1	✓	1	1	1	1	1	1	*	*	+	+
450	18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+	1	+	1
500	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+	•	+	+
550	22	•	•	•	•	•	1	1	1	1	1	+	•	+	+
600	24	1	✓	1	1	1	1	1	1	1	1	+	•	+	+

## Flanschgehäuse ohne Dichtleiste - T5

DN	NPS	EN 109	2		ASME			MSS SP44	JIS B22 B2239	20, B22	38,	AWWA C207	BS10		AS2129	)
		PN 6	PN 10	PN 16	B16.1 Cl.125	B16.5 Cl.150	B16.47 Cl.150	Cl.150	5K	10K	16K	B,D,E	Table D	Table E	Table D	Table E
150	6	1	1	1	1	1	•	•	1	1	1	1	1	1	1	1
200	8	1	1	1	1	1	•	•	1	1	1	1	1	1	1	1
250	10	1	1	1	1	1	•	•	1	1	<b>√</b> ■	1	*	1	+	1
300	12	1	1	1	1	1	•	1	1	1	1	1	1	1	1	1
350	14	1	1	1	1	1	•	1	1	1	1	1	1	1	1	1
400	16	1	1	1	1	1	•	1	1	1	1	1	1	1	1	1
450	18	1	1	1	1	1	•	1	1	1	+	1	1	1	1	1
500	20	1	1	1	1	1	•	1	1	1	1	1	1	1	1	1
550	22	•	•	•	•	•	•	1	1	1	•	1	1	1	1	1
600	24	1	1	1	1	1	•	1	1	1	1	1	1	1	1	1
650	26	•	•	•	•	•	1	1	1	1	28	1	•	•	•	•
700	28	1	1	1	•	•	1	1	1	1	28	1	1	1	1	1
750	30	•	•	•	1	•	1	1	1	1	28	1	1	1	1	1
800	32	1	1	1	•	•	1	1	1	1	28	1	•	•	1	1
900	36	1	1	1	1	•	1	1	1	1	•	1	1	1	1	1
1000	40	<b>√</b> ■	1	1	•	•	1	1	<b>√</b> ■	1	•	1	1	1	1	1

## Erklärung

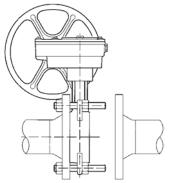
Symbol	Erklärung	Symbol	Erklärung
✓	Einbau möglich	•	Anschluss nicht genormt
	Einseitiges Abflanschen nicht möglich	•	Einbau nicht möglich
	Anflanschmontage erlaubt		Unterlegscheibe zwischen Mutter und Rippe der Armatur legen.
28	Rücksprache halten		



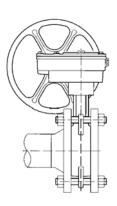
## Einbau als End- und Abflanscharmatur

## **Einseitiges Abflanschen**

Beim einseitigen Abflanschen nacheinander die Stehbolzen über Kreuz lösen



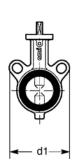
#### Einbau als Endarmatur



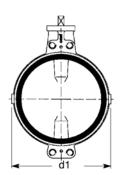


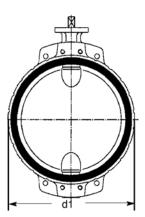
## Verbindungselemente und Gewichte

## Ringgehäuse - T1



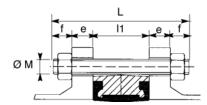






Die Zeichnungen sind keine exakten Darstellungen unserer Produkte (Anzahl der Gewindeaugen/Durchgangsbohrungen).

#### Anmerkung: Die Verbindungselemente gehören nicht zu unserem Standardlieferumfang.



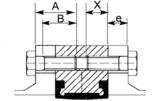
Länge des Stehbolzen L = l1 + 2e + 2f

L: Mindestlänge der Stehbolzen

l1: Baulänge der Armatur

e: Flanschstärke (kundenabhängig)

f: Stärke der Mutter + genormter Überstand des Stehbolzen



Schraubenlänge am Wellendurchgang

A = e + X

A: max. Schraubenlänge

X: max. Einschraubtiefe der Schraube

e: Flanschstärke (kundenabhängig)

B: min. Gewindelänge > A-e



## Ringgehäuse - T1

DN	NPS	l1	d1	EN 109	2-1 PN	10			EN 109	92-1 PN 1	16			Gewicht
				ØМ	Stehb	olzen*	Schra	ube	ØМ	Stehb	olzen*	Schra	ube	
					f	St.	X	St. **		f	St.	Х	St. **	[kg]
40	1½	33	108	M16	20	4	-	-	M16	20	4	-	-	1,1
50	2	43	118	M16	20	4	-	-	M16	20	4	-	-	1,3
65	21/2	46	133	M16	20	4/8	-	-	M16	20	4/8	-	-	1,9
80	3	46	138	M16	20	8	-	-	M16	20	8	-	-	2,5
100	4	52	144	M16	20	8	-	-	M16	20	8	-	-	3,9
125	5	56	174	M16	20	8	-	-	M16	20	8	-	-	4,7
150	6	56	198	M20	24	8	-	-	M20	24	8	-	-	6,9
200	8	60	252	M20	24	8	-	-	M20	24	12	-	-	10,5
250	10	68	310	M20	24	12	-	-	M24	29	12	-	-	16,4
300	12	78	362	M20	24	12	-	-	M24	29	12	-	-	30
350	14	78	433	M20	24	16	-	-	M24	29	16	-	-	50
400	16	102	490	M24	29	16	-	-	M27	32	16	-	-	72
450	18	114	546	M24	29	16	24	4	M27	32	16	27	4	96
500	20	127	600	M24	29	20	-	-	M30	35	20	-	-	130
550	22	154	645	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-
600	24	154	714	M27	32	20	-	4	M33	38	20	-	-	190
650	26	165	745	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-
700	28	165	795	M27	32	20	30	4	M33	38	20	25	4	315
750	30	190	853	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-
800	32	190	903	M30	35	20	33	4	M36	42	20	36	4	475
900	36	203	1111	M30	35	24	33	4	M36	42	24	36	4	545
1000	40	216	1118	M33	38	24	36	4	M39	45	24	29	4	670

DN	NPS	l1	d1	ASME I	816.1 Class 44 Class	ass 150 ** ass 125 ** 3 150 *** lass 150 !	**	*	JIS B22 10K	220, B223	38, B2239			Gewicht
				UNC	Stehbo	olzen*	Schrau	be	ØМ	Stehb	olzen*	Schra	ube	
					f	St.	Х	St. **		f	St.	Х	St. **	[kg]
40	1½	33	108	1/2"	17	4	-	-	M16	20	4	-	-	1,1
50	2	43	118	5/8"	20	4	-	-	M16	20	4	-	-	1,3
65	21/2	46	133	5/8"	20	4	-	-	M16	20	4	-	-	1,9
80	3	46	138	5/8"	20	4	-	-	M16	20	8	-	-	2,5
100	4	52	144	5/8"	20	8	-	-	M16	20	8	-	-	3,9
125	5	56	174	3/4"	24	8	-	-	M20	24	8	-	-	4,7
150	6	56	198	3/4"	24	8	-	-	M20	24	8	-	-	6,9
200	8	60	252	3/4"	24	8	-	-	M20	24	12	-	-	10,5
250	10	68	310	7/8"	29	12	-	-	M22	26	12	-	-	16,4
300	12	78	362	7/8"	29	12	-	-	M22	26	16	-	-	30
350	14	78	433	1"	32	12	-	-	M22	26	16	-	-	50
400	16	102	490	1"	32	16	-	-	M24	29	16	-	-	72
450	18	114	546	1"1/ <sub>8</sub>	35	16	-	-	M24	29	16	24	4	96
500	20	127	600	1"1/ <sub>8</sub>	35	16	30	4	M24	29	20	-	-	130
550	22	154	645	1"1/4	38	16	33	4	M30	35	16	30	4	160
600	24	154	714	1"1/4	38	20	-	-	M30	35	20	30	4	190
650	26	165	745	1"1/4	38	20	25	4	M30	35	20	37	4	270
700	28	165	795	1"1/4	38	24	25	4	M30	45	20	34	4	315
750	30	190	853	1"1/4	38	24	33	4	M30	35	20	37	4	380
800	32	190	903	1"1/2	45	24	29	4	M30	35	20	37	4	475
900	36	203	1111	1"1/2	45	28	29	4	M30	35	24	37	4	545
1000	40	216	1118	1"1/2	45	32	35	4	M36	42	24	37	4	670

\* Anzahl der Muttern = Anzahl der Stehbolzen x 2

\*\* Anzahl der Schrauben x 2

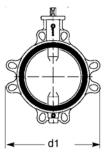
\*\*\* Betroffene DN, siehe Anschlussnormen

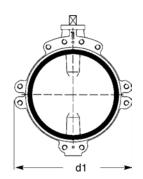
Anschluss nicht genormt



## Gehäuse mit Zentrieraugen - T2

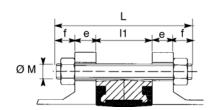






Die Zeichnungen sind keine exakten Darstellungen unserer Produkte (Anzahl der Gewindeaugen/Durchgangsbohrungen).

## Anmerkung: Die Verbindungselemente gehören nicht zu unserem Standardlieferumfang.



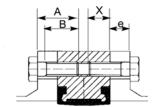
Länge des Stehbolzen L = l1 + 2e + 2f

L: Mindestlänge der Stehbolzen

l1: Baulänge der Armatur

e: Flanschstärke (kundenabhängig)

f: Stärke der Mutter + genormter Überstand des Stehbolzen



Schraubenlänge am Wellendurchgang

A = e + X

A: max. Schraubenlänge

X: max. Einschraubtiefe der Schraube

e: Flanschstärke (kundenabhängig)

B: Gewindelänge > A-e



## Gehäuse mit Zentrieraugen - T2

DN	NPS	l1	d1	EN 109	2-1 PN	10			EN 109	2-1 PN 1	6			Gewicht
				ØМ	Stehb	olzen*	Schra	ube	ØМ	Stehb	olzen*	Schrau	ıbe	
					f	St.	X	St. **		f	St.	X	St. **	[kg]
40	11/2	33	108	M16	20	4	-	-	M16	20	4	-	-	1,1
50	2	43	118	M16	20	4	-	-	M16	20	4	-	-	1,3
65	21/2	46	132	M16	20	4/8	-	-	M16	20	4/8	-	-	1,9
80	3	46	138	M16	20	8	-	-	M16	20	8	-	-	2,5
100	4	52	150	M16	20	8	-	-	M16	20	8	-	-	3,9
125	5	56	234	M16	20	8	-	-	M16	20	8	-	-	4,7
150	6	56	260	M20	24	8	-	-	M20	24	8	-	-	6,9
200	8	60	322	M20	24	8	-	-	M20	24	12	-	-	10,5
250	10	68	394	M20	24	12	-	-	M24	29	12	-	-	16,4
300	12	78	462	M20	24	12	-	-	M24	29	12	-	-	30
350	14	78	538	M20	24	10	20	6	M24	29	10	24	6	60
400	16	102	604	M24	29	10	24	6	M27	32	10	27	6	80
450	18	114	656	M24	29	14	24	6	M27	32	14	27	6	110
500	20	127	716	M24	29	12	24	8	M30	35	12	30	8	145
550	22	154	804	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
600	24	154	836	M27	32	10	27	10	M33	38	10	33	10	220

DN	NPS	l1	d1	ASME MSS SI	B16.1 Cl P 44 Clas	lass 150 * lass 125 * ss 150 *** Class 150	**	***	JIS B22 10K	220, B22	38, B2239	•		Gewicht
				UNC	Stehb	olzen*	Schra	ube	ØМ	Stehb	olzen*	Schra	ube	
					f	St.	X	St. **		f	St.	X	St. **	[kg]
40	11/2	33	108	1/2"	17	4	-	-	M16	20	4	-	-	1,1
50	2	43	118	5/8"	20	4	-	-	M16	20	4	-	-	1,3
65	21/2	46	132	5/8"	20	4	-	-	M16	20	4	-	-	1,9
80	3	46	138	5/8"	20	4	-	-	M16	20	8	-	-	2,5
100	4	52	150	5/8"	20	8	-	-	M16	20	8	-	-	3,9
125	5	56	234	3/4"	24	8	-	-	M20	24	8	-	-	4,7
150	6	56	260	3/4"	24	8	-	-	M20	24	8	-	-	6,9
200	8	60	322	3/4"	24	8	-	-	M20	24	12	-	-	10,5
250	10	68	394	7/8"	29	12	-	-	M22	26	12	-	-	16,4
300	12	78	462	7/8"	29	12	-	-	M22	26	16	-	-	30
350	14	78	538	1"	32	6	27	6	M22	26	10	22	6	60
400	16	102	604	1"	32	10	27	6	M24	29	10	24	6	80
450	18	114	656	1"1/8	35	10	30	6	M24	29	12	24	6	110
500	20	127	716	1"1/8	35	12	30	8	M24	29	12	24	8	145
550	22	154	804	1"1/4	38	12	32	8	M24	35	12	30	8	180
600	24	154	836	1"1/4	38	10	32	10	M30	35	14	30	10	220

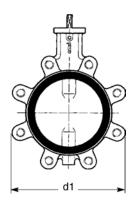
Anzahl der Muttern = Anzahl der Stehbolzen x 2 Anzahl der Schrauben x 2

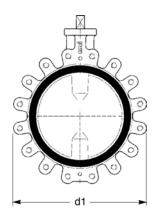
Betroffene DN, siehe Anschlussnormen

Anschluss nicht genormt



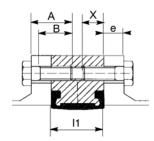
## Gehäuse mit Gewindeflanschaugen ohne Dichtleiste - T3





Die Zeichnungen sind keine exakten Darstellungen unserer Produkte (Anzahl der Augen).

## Anmerkung: Die Verbindungselemente gehören nicht zu unserem Standardlieferumfang.



## Max. Schraubenlänge

A = e + X

A: max. Schraubenlänge

X: max. Einschraubtiefe der Schraube

e: Flanschstärke (kundenabhängig)

B: min. Gewindelänge > A-e

l1: Baulänge der Armatur



## Gehäuse mit Gewindeflanschaugen ohne Dichtleiste - T3

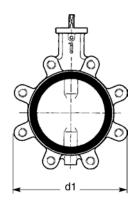
DN						l 10	EN 1092-1 PN 16			ASME B ASME B MSS SP 4 ASME B rie A	JIS B2220, B2238, B2239 10K			Gewicht		
		Ø M Schraube			ıbe	Ø M Schraube		UNC	Schraub	е	Ø M Schraube					
		X St.*		St.*		X	St. *		X	St. *		X	St. *	[kg]		
40	1½	33	108	M16	14	4	M16	14	4	1/2"	14	4	M16	14	4	2
50	2	43	120	M16	18	4	M16	18	4	5/8"	18	4	M16	18	4	2,5
65	21/2	46	134	M16	20	4/8	M16	20	4/8	5/8"	20	4	M16	20	4	3
80	3	46	140		-	-	-	-	-	5/8"	20	4	•	•	•	4
80	3	46	178	M16	20	8	M16	20	8	•	•	•	M16	20	8	4,5
100	4	52	210	M16	22	8	M16	22	8	5/8"	22	8	M16	22	8	5,5
125	5	56	236	M16	22	8	M16	22	8	3/4"	23	8	M20	23	8	9
150	6	56	260	M20	26	8	M20	26	8	3/4"	26	8	M20	26	8	11
200	8	60	312	M20	26	8	-	-	-	3/4"	26	8	•	•	•	24
200	8	60	322	-	-	-	M20	26	12	•	•	•	M20	26	12	25
250	10	68	396	M20	26	12	M24	29	12	7/8"	28	12	M22	28	12	39
300	12	78	466	M20	26	12	M24	30	12	7/8"	28	12	•	•	•	46
350	14	78	510		-	-	-	-	-	1"	30	12	•	•	•	62
350	14	78	530	M20	26	16	M24	30	16	•	•	•	M22	28	16	70
400	16	102	598	M24	31	16	M27	34	16	1"	34	16	M24	31	16	101
450	18	114	622	•	•	•	•	•	•	1"1/8	37	16	•	•	•	122
450	18	114	654	M24	31	20	M27	34	20	•	•	•	M27	34	20	139
500	20	127	708	M24	24	8	M30	30	8	1"1/ <sub>8</sub>	37	20	M27	34	20	145
550	22	154	774	•	•	•	•	•	•	1"1/4	39	20	M27	34	20	179
600	24	154	822	M27	27	10	M33	33	10	1"1/4	42	20	•	•	•	233
600	24	154	830	•	•	•	•	•	•	•	•	•	M30	32	24	233

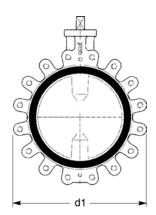
Anzahl der Schrauben x 2

Betroffene DN, siehe Anschlussnormen Anschluss nicht genormt



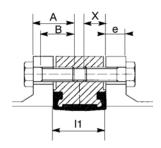
## Gehäuse mit Gewindeflanschaugen mit Dichtleiste - T4





Die Zeichnungen sind keine exakten Darstellungen unserer Produkte (Anzahl der Augen).

## Anmerkung: Die Verbindungselemente gehören nicht zu unserem Standardlieferumfang.



## Max. Schraubenlänge

A = e + X

A: max. Schraubenlänge

X: max. Einschraubtiefe der Schraube

e: Flanschstärke (kundenabhängig)

B: min. Gewindelänge > A-e



#### Gehäuse mit Gewindeflanschaugen mit Dichtleiste - T4

DN	NPS	l1	11	l1	[1	l1	l1	d1	EN 10	92-1 P	N 10	EN 109	92-1 PN	16	ASME I	316.5 Cla 316.1 Cla 44 Class 316.47 C	ss 125	JIS B22 B2239 10K	220, B2	238,	Gewicht
				ØМ	Schra	ube	ØМ	Schrau	ıbe	UNC	Schrau	ıbe	ØМ	Schraube							
									X	St. *		X	St. *		X	St. *		X	St. *	[kg]	
40	11/2	33	108	M16	14	4	M16	14	4	1/2"	14	4	M16	14	4	2					
50	2	43	120	M16	18	4	M16	18	4	5/8"	18	4	M16	18	4	2,5					
65	21/2	46	134	M16	-	-	M16	20	4	5/8"	20	4	M16	20	4	3					
80 <sup>7)</sup>	3	46	140	-	-	Ī-	-	-	-	5/8"	20	4	-	-	-	4					
<sup>8)</sup> 80	3	46	178	M16	20	8	M16	20	8	-	-	-	M16	20	8	4,5					
100	4	52	210	M16	22	8	M16	22	8	5/8"	22	8	M16	22	8	5,5					
125	5	56	236	M16	22	8	M16	22	8	3/4"	23	8	M20	23	8	9					
150	6	56	260	M20	26	8	M20	26	8	3/4"	26	8	M20	26	8	11					
200 <sup>9)</sup>	8	60	312	M20	26	8	-	-	-	3/4"	26	8	-	-	-	24					
200 <sup>10)</sup>	8	60	322	-	-	-	M20	26	12	-	-	-	M20	26	12	25					
250	10	68	396	M20	26	12	M24	29	12	7/8"	28	12	M22	28	12	39					
300	12	78	466	M20	26	12	M24	30	12	7/8"	28	12	•	•	•	46					
350 <sup>7)</sup>	14	78	510	-	-	]-	-	-	-	1"	30	12	-	-	-	62					
350 <sup>8)</sup>	14	78	530	M20	26	16	M24	30	16	•	•	•	M22	28	16	70					
400	16	102	598	M24	31	16	M27	34	16	1"	34	16	M24	31	16	101					
450 <sup>7)</sup>	18	114	622	•	•	•	•	•	•	1"1/8	37	16	•	•	•	122					
450 <sup>8)</sup>	18	114	654	M24	31	20	M27	34	20	•	•	•	M27	34	20	139					
500	20	127	708	M24	24	8	M30	30	8	1"1/ <sub>8</sub>	37	20	M27	34	20	145					
550	22	154	774	•	•	•	•	•	•	1"1/4	39	20	M27	34	20	179					
600 <sup>11)</sup>	24	154	822	M27	27	10	M33	33	10	1"1/4	42	20	-	-	-	233					
600 <sup>12)</sup>	24	154	830	-	-	1-	-	1-	-	1-	-	-	M30	32	24	233					

\* Anzahl der Schrauben x 2

\*\* Betroffene DN, siehe Anschlussnormen

Anschluss nicht genormt

<sup>&</sup>lt;sup>7)</sup> Einbau zwischen Flanschen EN 1092 PN 6, ASME B16.5 Cl.150, JIS B2220, B2238 und B2239-5K, BS 10 Tables D und E und AS 2129 Tables D und E

<sup>8)</sup> Einbau zwischen Flanschen EN 1092 PN 10, PN 16 und JIS B2220, B2238 und B2239 - 10K und 16K

<sup>9)</sup> Einbau zwischen Flanschen EN 1092 PN 6 und 10, ASME B16.5 Cl.150, AWWA C 207 B, D und E, BS 10 Tables D und E, AS 2129 Tables D und E und JIS B2220, B2238 und B2239-5K

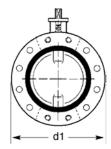
<sup>&</sup>lt;sup>10)</sup> Einbau zwischen Flanschen EN 1092 PN 16 und JIS B2220, B2238 und B2239-10K

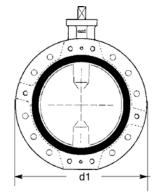
<sup>11)</sup> Einbau zwischen Flanschen EN 1092 PN 10, PN 16, , ASME B16.5 Cl.150 und JIS B2220, B2238 und B2239-5K

<sup>12)</sup> Einbau zwischen Flanschen JIS B2220, B2238 und B2239-10K



## Flanschgehäuse ohne Dichtleiste - T5 - DN 150-600

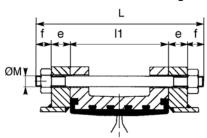




Die Zeichnungen sind keine exakten Darstellungen unserer Produkte

(Anzahl der Gewindeaugen/Durchgangsbohrungen).

## Anmerkung: Die Verbindungselemente gehören nicht zu unserem Standardlieferumfang.



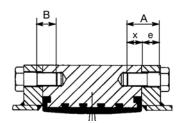
Länge des Stehbolzen L = 11 + 2e + 2f

L : Mindestlänge der Stehbolzen

l1: Baulänge der Armatur

e: Flanschstärke (kundenabhängig)

f: Stärke der Mutter + genormter Überstand des Stehbolzen



Schraubenlänge am Wellendurchgang

A = e + X

A: max. Schraubenlänge

X: max. Einschraubtiefe der Schraube

e: Flanschstärke (kundenabhängig)

B: min. Gewindelänge > A-e



## Flanschgehäuse ohne Dichtleiste - T5 - DN 150-600

DN	NPS I	l1	d1	EN 1092	2-1 PN 10				EN 1092		Gewicht			
				ØМ	Stehbol	zen*	Schraub	е	ØМ	Stehbolzen*		Schr	aube	
					f	St.	X	St. **		f	St.	X	St. **	[kg]
150	6	56	260	M20	24	4	20	4	M20	24	4	16	4	11
200	8	60	322	M20	24	4	20	4	M20	24	8	16	4	23
250	10	68	394	M20	24	8	20	4	M24	29	8	24	4	40
300	12	78	462	M20	24	6	20	6	M24	29	6	24	6	60
350	14	78	538	M20	24	10	20	6	M24	29	10	24	6	80
400	16	102	604	M24	29	10	24	6	M27	32	10	27	6	105
450	18	114	656	M24	29	14	24	6	M27	32	14	27	6	130
500	20	127	716	M24	29	12	24	8	M30	35	12	30	8	180
550	22	154	804	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
600	24	154	836	M27	32	10	27	10	M33	38	10	33	10	260

DN	NPS	l1	d1	ASME D16 1 Class 125						JIS B2220, B2238, B2239 10K					
				UNC	Stehbol	zen*	Schraube		ØМ	Stehbol	zen*	Schraube			
					f	St.	х	St. **		f	St.	х	St. **	[kg]	
150	6	56	260	3/4"	24	4	20	4	M20	24	4	20	4	11	
200	8	60	322	3/4"	24	4	20	4	M20	24	8	20	4	23	
250	10	68	394	7/8"	29	8	24	4	M22	26	8	22	4	40	
300	12	78	462	7/8"	29	6	24	6	M22	26	10	22	6	60	
350	14	78	538	1"	32	6	27	6	M22	26	10	22	6	80	
400	16	102	604	1"	32	10	27	6	M24	29	10	24	6	105	
450	18	114	656	1"1/ <sub>8</sub>	35	10	30	6	M24	29	12	24	6	130	
500	20	127	716	1"1/ <sub>8</sub>	35	12	30	8	M24	29	12	24	8	180	
550	22	154	804	1"1/4	38	12	32	8	M30	35	12	30	8	230	
600	24	154	836	1"1/4	38	10	32	10	M30	35	14	30	10	260	

\* Anzahl der Muttern = Anzahl der Stehbolzen x 2

\*\* Anzahl der Schrauben x 2

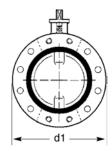
\*\*\* Betroffene DN, siehe Anschlussnormen

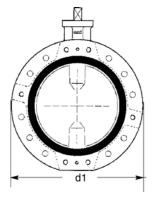
Anschluss nicht genormt



#### Flanschgehäuse ohne Dichtleiste - T5 - DN 650-1000

#### Einbau zwischen Flanschen erlaubt bis zu einem max. Differenzdruck von 10 bar

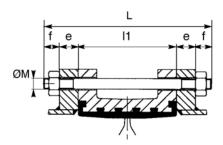




Die Zeichnungen sind keine exakten Darstellungen unserer Produkte (Anzahl der Gewindeaugen/Bohrungen).

Anmerkung: Die Verbindungselemente gehören nicht zu unserem Standardlieferumfang.

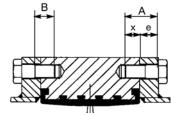
#### Einklemmmontage



Länge des Stehbolzen L = 11 + 2e + 2f

- L: Mindestlänge der Stehbolzen
- l1: Baulänge der Armatur
- e: Flanschstärke (kundenabhängig)
- f: Stärke der Mutter + genormter Überstand des

Stehbolzen

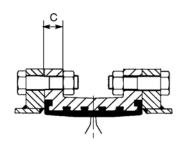


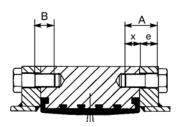
Schraubenlänge am Wellendurchgang

A = e + X

- A: max. Schraubenlänge
- X: max. Einschraubtiefe der Schraube
- e: Flanschstärke (kundenabhängig)
- B: min. Gewindelänge > A-e
- C: Flanschstärke

#### Anflanschmontage





Angaben zu den Verbindungselementen: auf Anfrage



## Flanschgehäuse ohne Dichtleiste - T5 - DN 650-1000

DN	NPS	l1	Ø d1	С	EN 1092-1 PN 10						EN 1092-1 PN 16					
					ØM	Stehb	olzen*	Schra	Schraube		Stehbolzen*		Schraube		wicht	
						f	St.	Х	St.**		f	St.	Х	St.**	[kg]	
650	26	165	835 <sup>13)</sup>	31	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
650	26	165	869 <sup>14)</sup>	31	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
700	28	165	895 <sup>13)</sup>	32,5	M27	32	20	27	4	-	-		-	-	330	
700	28	165	925 <sup>15)</sup>	32,5	-	-	-	-	-	M33	38	20	25	4	350	
750	30	190	965 <sup>13)</sup>	33,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	405	
750	30	190	985 <sup>15)</sup>	33,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	425	
800	32	190	1015 <sup>13)</sup>	35	M30	35	20	30	4	-	-		-	-	505	
800	32	190	1075 <sup>15)</sup>	35	-	-	-	-	-	M36	42	20	36	4	525	
900	36	203	1115 <sup>13)</sup>	37,5	M30	35	24	30	4	-	-	-	-	-	590	
900	36	203	1160 <sup>15)</sup>	37,5	-	-	-	-	-	M36	42	24	36	4	620	
1000	40	216	1230 <sup>13)</sup>	40	M33	38	24	33	4	-	-	-	-	-	740	
1000	40	216	1275 <sup>15)</sup>	40	-	-	-	-	-	M39	45	24	29	4	780	

DN	NPS	NPS	l1	Ø d1	С	ASME E	316.5 Cla 316.1 Cla 44 Class 316.47 Cl	ss 125 150	Serie A		JIS B22 10K	Ge- wicht			
					UNC	Stehbo	lzen*	Schraul	ре	ØМ	Stehbo	lzen*	Schraube		1
						f	St.	х	St.**	1	f	St.	X	St.**	[kg]
650	26	165	835 <sup>13)</sup>	31	-	-	-	-	-	M30	35	20	37	4	285
650	26	165	869 <sup>14)</sup>	31	1"1/4	38	20	25	4	-	-	-	-	-	305
700	28	165	895 <sup>13)</sup>	32,5	-	-	-	-	-	M30	35	20	37	4	330
700	28	165	925 <sup>15)</sup>	32,5	1"1/4	38	24	25	4	-	-	-	-	-	350
750	30	190	965 <sup>13)</sup>	33,5	-	-	-	-	-	M30	35	20	37	4	405
750	30	190	985 <sup>15)</sup>	33,5	1"1/4	38	24	33	4	-	-	-	-	-	425
800	32	190	1015 <sup>13)</sup>	35	-	-	-			M30	35	24	37	4	505
800	32	190	1075 <sup>15)</sup>	35	1"1/2	45	24	29	4	-	-	-	-	-	525
900	36	203	1115 <sup>13)</sup>	37,5	-	-	-	-	-	M30	35	24	37	4	590
900	36	203	1160 <sup>15)</sup>	37,5	1"1/2	45	28	29	4	-	-	-	-	Ī-	620
1000	40	216	1230 <sup>13)</sup>	40	-	-	-	-	-	M36	42	24	37	4	740
1000	40	216	1275 <sup>15)</sup>	40	1"1/2	45	32	35	4	-	-	-	-	-	780

\* Anzahl der Muttern = Anzahl der Stehbolzen x 2

\*\* Anzahl de Schrauben x 2

\*\*\* Betroffene DN, siehe Anschlussnormen

Anschluss nicht genormt

<sup>13)</sup> Einbau zwischen Flanschen EN 1092 PN 6, 10, JIS B2220, B2238 und B2239-5K und 10K

<sup>14)</sup> Einbau zwischen Flanschen EN 1092 PN 16, MSS SP 44 Cl. 150, ASME B16.1 Cl.125

<sup>15)</sup> Einbau zwischen Flanschen EN 1092 PN 16, MSS SP 44 Cl. 150, ASME B16.1 Cl.125, AS 2129 Cl.D und E und BS 10 Cl. D und E



## Flanschabmessungen

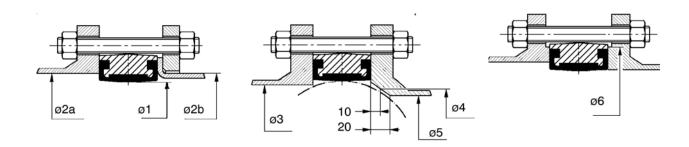
Die Armaturen können ohne Flanschdichtung zwischen alle gängigen Flanscharten und Anschlüsse eingebaut werden.

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.



Ø2a und Ø3: Durchmesser der Flanschauflagefläche Ø2b: Rohraußendurchmesser mit Losflansch gem. DIN 2642 und NF E 29-251.



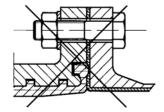
## Abmessungen

DN	NPS	Optimaler ø	Max. zul. ø		Min. zulässiger ø auf der Flanschflä- che		Min. ø im Abstand von 20 mm von der Flanschfläche	Min. zulässiger Ø des Flanschvor- sprungs (Flansch mit Dichtleiste)	
		Ø1	Ø2a	Ø2b	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	
40	11/2	40	54	49	32	-	-	77	
50	2	49	63	61	33	-	-	86	
65	21/2	65	80	77	55	13	-	107	
80	3	77	93	89	71	50	-	121	
100	4	96	116	115	90	74	40	141	
125	5	123	141,5	140	119	107	87	171	
150	6	146	170,5 <sup>16)</sup>	169	144	134	120	196	
200	8	196	222 <sup>16)</sup>	220	196	189	178	250	
250	10	249	276,5 <sup>16)</sup>	273	249	243	234	306	
300	12	298	327,5 <sup>16)</sup>	324	297	291	283	358	
350	14	330	361	356	326	321	314	399	
400	16	380	412	407	370	366	358	452	
450	18	430	463	457	422	416	409	505	
500	20	480	515	508	470	464	457	558	
550	22	540	568	561	522	516	509	625	
600	24	580	617	610	566	560	554	664	
650	26	630	668	-	620	614	608	723	
700	28	680	718	-	671	666	660	773	
750	30	730	770	-	717	711	705	830	
800	32	780	820	-	769	764	758	880	
900	36	880	924	-	869	864	859	987	
1000	40	980	1027	-	970	965	960	1094	

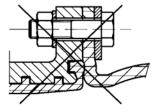
<sup>&</sup>lt;sup>16)</sup> Zentrierung des Gehäuses zwischen den Stehbolzen überprüfen



## Flansch mit Beschichtung







Ausgleichsbalg

Anmerkung: Der direkte Einbau zwischen Flanschen mit Kautschukbeschichtung oder mit Ausgleichsbalg ist nicht erlaubt. Rücksprache halten.

## Einklemmmontage zwischen Flanschen aus Polyethylen

- Einbau zwischen Flanschen ohne Dichtleiste erlaubt
- Einbau zwischen Flanschen mit geriefter Flanschauflagefläche nicht erlaubt



Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Deutschland) Tel. +49 6233 86-0 • Fax +49 6233 86-34 76

E-Mail: valves@ksb.com • www.ksb.de