

## MANSCHETTEN ABSPERRSCHIEBER

Der Plattenschieber Typ VG ist ein beidseitig dichtender Zwischenflanschschieber der mit zwei Dichtungsmanschetten mit Stahlkern ausgestattet ist, konzipiert für feststoffhaltige und abrasive Medien. Der Typ VG ist für eine Vielzahl industrieller Anwendungen einsetzbar wie z.B.:

- Bergbauindustrie
- Chemieindustrie
- Etc.
- Abwassertechnik
- Kraftwerkstechnik

### Nennweiten:

DN 2"/50mm bis 36"/DN 900mm (größere Nennweiten auf Anfrage)

### Betriebsdruck:

DN 2"/ 50mm bis 16"/400mm 10 bar (150 psi)

DN 18"/450mm bis 24"/600mm 6 bar (90 psi) ou 10 bar (150 psi)<sup>(1)</sup>

DN 28"/700mm bis 36"/900mm 5 bar (75 psi) ou 10 bar (150 psi)<sup>(1)</sup>

Weitere auf Anfrage

<sup>(1)</sup> Platte aus Duplex für 10 bar (150 psi)

### Standard Flanschanschluss:

EN 1092 PN 10 und ASME B16.5 (class 150)

Andere Flanschanschlüsse sind auf Anfrage lieferbar wie zum Beispiel:

EN 1092 PN 6

EN 1092 PN 16

EN 1092 PN 25

BS "D" und "E"

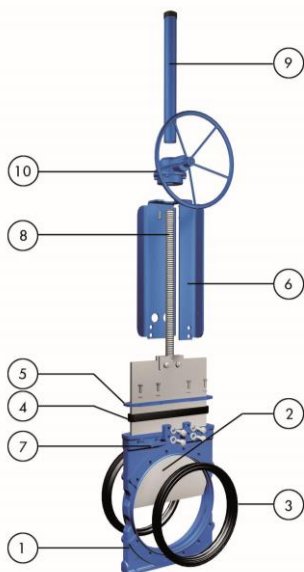
Weitere auf Anfrage

### Richtlinie:

Spezifische Anforderungen an EU-Richtlinien und -Zertifikate finden Sie in den Dokument: Einhaltung von Richtlinien & Zertifikaten- Plattenschieber-Katalogen und Datenblätter



Alle Schieber werden vor dem Versand geprüft



### STANDARD STÜCKLISTE

Bezeichnung:	Gussausführung:
1- Gehäuse	Sphäroguss GJS 400 / 0.7040 / A536 (60-40-18)
2- Platte	AISI 304 (1.4301)/AISI 316 (1.4401)
3- Manschetten	Naturgummi / EPDM
4- Stopfbuchspackung	EPDM
5- Stopfbuchsbrille	A570 GR.40 (1.0044), epoxybeschichtet
6- Aufbaubügel	A570 GR.40 (1.0044), epoxybeschichtet
7- Schmiernippel	Stahl, verzinkt
8- Spindel	Edelstahl
9- Spindelschutzrohr	A570 GR.40 (1.0044), epoxybeschichtet
10- Getriebe	-

## TECHNISCHE MERKMALE

### GEHÄUSE:

Gegossenes Monoblockgehäuse in Zwischenflanschausführung, in größeren Nennweiten mit Verstärkungsrippen zur Verbesserung der Gehäusefestigkeit. Die Gehäuseausführung gewährleistet eine permanente Führung der Schieberplatte und der bearbeitete Dichtungssitz eine optimale Passgenauigkeit der Manschetten. Zur besseren Gleitfähigkeit der Schieberplatte zwischen den Manschetten sind im Gehäuse Schmiernippel angebracht. Die Konstruktion sieht während der Betätigung eine Leckage über den Sohlbereich vor, jedoch können Schmutzfanghülsen oder Abdeckbleche eingesetzt werden. Diese Leckage gewährleistet das Spülen des Gehäuses und einen gesamten Hub der Schieberplatte.

### SCHIEBERPLATTE:

Edelstahl, beidseitig poliert und mit rechteckiger Form. Angeschliffene Schneidkante für besseres Schließverhalten und längere Standzeiten der Dichtungsmanschetten. Diese Konstruktion gewährleistet das Schneiden durch den Medienstrom. Für höhere Betriebsdrücke sind andere Materialien auf Anfrage verfügbar.

### SITZ / DICHTUNGSMANSCHETTEN:

Der Dichtungssitz ist durch 2 hochresistente und langlebige Naturgummimanschetten mit Metallkern ausgeführt. Das patentierte Design gewährleistet eine höchstmögliche Flexibilität während der Betätigung bei minimierten Betätigungskräften. Bei geöffnetem Schieber sind die beiden Dichtungen in stetem gegenseitigen Kontakt, ohne dass ein Schiebersack entsteht welcher Ablagerungen und ein Aufbauen des Mediums begünstigt. Voller Durchgang ist auch gesichert und das Gehäuseinnere kommt mit dem Medium nicht in Berührung. Unkomplizierte Manschettenaustausch ist gewährleistet. Siehe Seite VG-6 für verfügbare Materialien.

### STOPFBUCHSPACKUNG:

Langlebige und wartungsarme Packung aus EPDM welche Leckagen zur Atmosphäre zuverlässig unterbindet. In Verbindung mit den Schmiernippeln ist eine optimale Funktion gewährleistet.

### SPINDEL:

Die Standard Edelstahlspindel gewährleistet einen langen korrosionsfreien Betrieb. Bei der Ausführung mit steigender Spindel ist diese zum Schutz vor Verschmutzungen mit einem Spindelschutzrohr versehen.

### AUSTAUSCHBARKEIT DER ANTRIEBSEINHEITEN:

Alle Antriebseinheiten sind kompatibel und einfach und unkompliziert mittels eines Umbausatzes untereinander austauschbar.

### AUFBAUBÜGEL:

Aus epoxybeschichtetem Stahlblech (Edelstahl ist auf Anfrage verfügbar). Robustes und kompaktes Design für alle Einbaubedingungen. Verstärkte Ausführung ab DN200 standardmässig.

### EPOXYBESCHICHTUNG:

Die Epoxybeschichtung aller Grauguss- und Stahlteile ist elektrostatisch aufgebracht und schützt die Schieber mit einer qualitativ hochwertigen glatten Oberfläche gegen Korrosion. Der ORBINOX Standardfarbe ist RAL-5015 (himmelblau).

### BERÜHRUNGSSCHUTZ:

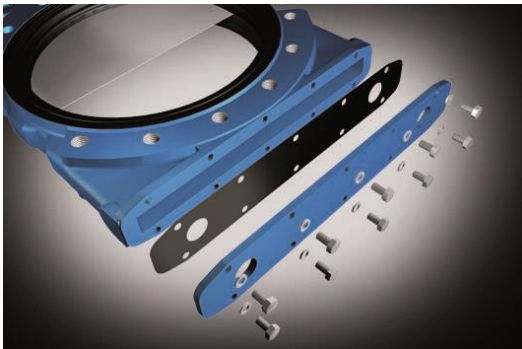
Automatisierte Schieber werden von ORBINOX mit einem Berührungsschutz nach EU Sicherheitsstandards versehen. Die Konstruktion verhindert das versehentliche Eingreifen einer Person und das Erfassen von bewegten Teilen.



## WEITERE OPTIONEN

### Untere Schmutzfanghülse (Fig. 1 und 2):

Es sind optional 2 Arten von Reinigungsabdeckungen erhältlich welche im Sohlbereich des Schiebergehäuses montiert werden können. Sie erlauben entweder eine kontinuierliche oder eine zyklische Reinigung des Gehäuses von Grobstoffen die während des Betriebes anfallen. Sie sollen immer zu einer Abflussleitung verbindet werden.



(Fig. 1) Ableckblech

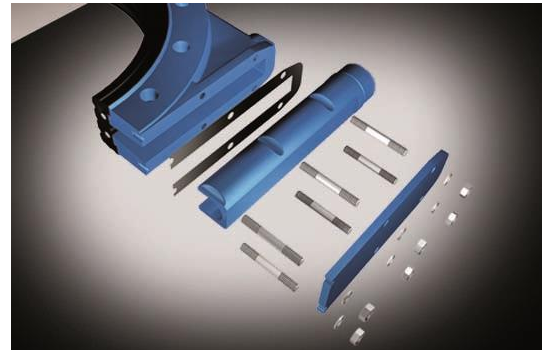
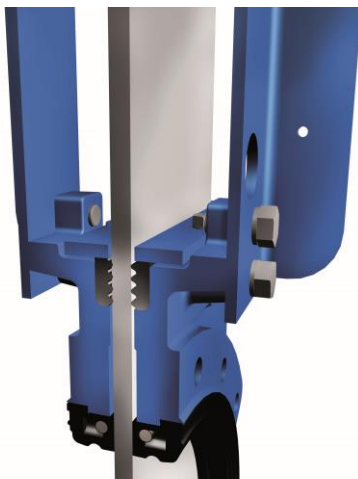


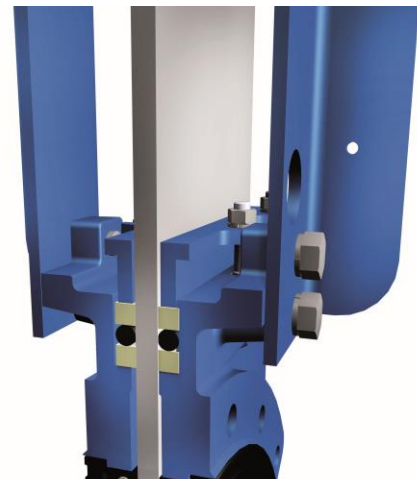
Fig. 2) Röhren-Design

### Konventionelle dichte Stopfbuchspackung (Fig. 3 und 4):

Der Plattenschieber VG kann mit konventioneller dichter Stopfbuchspackung um eine absolute Dichtheit bei maximalem Betriebsdruck zu gewährleisten ausgestattet werden.



(Fig. 3) Standard Stopfbuchspackung



(Fig. 4) Option: konventionelle dichte Stopfbuchspackung

Bitte kontaktieren Sie unsere technische Abteilung

## WEITERE OPTIONEN

### Auf/Zu- Verriegelung (Fig. 5):

Der Standardschieber ist für die Nachrüstung eines Absperrbolzens (z.B. bei Wartung, Störfall) vorbereitet



(Fig. 5)

### Werkstoff Varianten:

Andere Werkstoffe wie Stahl, Edelstähle ( AISI 316, AISI 317, 2205...), Speziallegierungen (254SMO, Hastelloy,...), etc. sind auf Anfrage verfügbar.

### Sonderausführungen:

ORBINOX ist in der Lage Spezialarmaturen für sonderne Prozessbedingungen wie grössere Nennweiten und/oder Hochdruck herzustellen

### Spülanschlüsse (Fig. 6):

Ermöglicht das Reinigen des Gehäuses von Feststoffen während des Betriebs. Die Spülanschlüsse können zusammen mit den Schmutzfanghülsen verwendet werden.



(Fig. 6)

### Beschichtung der Schieberplatte:

Schieberplatten können zur Verbesserung der Eigenschaften gegen Verschleiss , Korrosion, Anhaftung, etc. beschichtet werden.

Bitte kontaktieren Sie unsere technische Abteilung

## ANTRIEBE

### MANUELLE ANTRIEBE:

- Handrad (steigende Spindel)
- Kegelradgetriebe
- Weitere auf Anfrage

### AUTOMATISIERTE ANTRIEBE:

- Elektrisch (steigende Spindel)
- Pneumatisch (einfach- & doppeltwirkender Zylinder)
- Hydraulisch



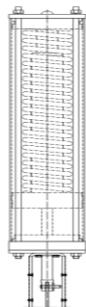
Alle von ORBINOX gelieferten Antriebe sind gegeneinander austauschbar

## AUSFALLSICHERUNGSSYSTEME

Anwendung bei pneumatisch betätigten Schiebern

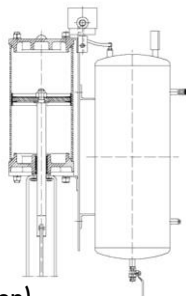
### EINFACHWIRKEND (FEDERRÜCKSTELLUNG)

- Erhältlich von DN 50 bis DN 200
- Luftversorgung:  
min. 5 bar - max. 10 bar
- Optionen:
  - Ausfallsicher, pneumatisch oder elektrisch (bei Druckausfall geöffnet)
  - Ausfallsicher, pneumatisch oder elektrisch (bei Druckausfall geschlossen)
  - Andere optionen auf anfrage



### DOPPELT WIRKEND MIT LUFTTANK

- Für alle Durchmesser erhältlich
- Luftversorgung:  
min. 3.5 bar - max. 10 bar
- Optionen:
  - Ausfallsicher, pneumatisch oder elektrisch (bei Druckausfall geöffnet)
  - Ausfallsicher, pneumatisch oder elektrisch (bei Druckausfall geschlossen)
  - Andere optionen auf anfrage



## ZUBEHÖR

- Mechanische Endanschläge
- Abschließvorrichtungen
- Handnotbetätigungen
- Magnetventile
- Stellungsregler
- Mechanische Endschalter
- Näherungsschalter
- Flursäulen
- Spindelverlängerungen

Für weitere Informationen zum Sicherungssystem und Verlängerungen siehe unter Typ EX

Bitte sprechen Sie unsere technische Abteilung an

**TEMPERATUR-TABELLE**

**DICHTUNG / MANSCHETTEN**

Material	Min/Max T.(°C)	Anwendung
Naturgummi	-30/75	Allgemein
EPDM	-30/120	Säuren/Nichtmineralische Öle
Neopren	-30/90	Öle/Lösungen
Chlorobutyl	-30/125	Höhere Temperaturen
NBR	-30/120	Kohlenwasserstoffe/Öle/Fette

Alle Dichtungen mit Metallkern verstärkt. Für andere Temperaturen oder Anwendungen, bitte kontaktieren Sie unsere technische Abteilung

**STOPFBUCHSPACKUNGEN**

Material	Max.T. (°C)
EPDM	120
PTFE beschicht. synth. Faser (ST)	250

**SITZ**

**DICHTUNGSMANSCHETTEN**

Das Dichtschließen des VG-Schiebers wird durch die charakteristischen Elastomermanschetten erreicht, welche sowohl im Durchgang als auch zum Flansch hin abdichten. Durch den Metallkern im Innern der Manschetten wird eine hohe Beständigkeit bei unterschiedlichsten Betriebsbedingungen erreicht.



AUF



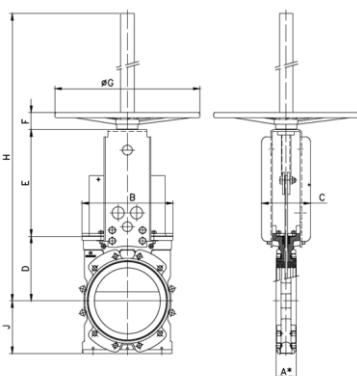
ZWISCHENSTELLUNG



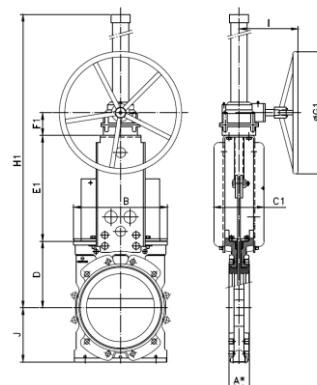
ZU

## HANDRAD (steigende Spindel)

HANDRAD



GETRIEBE



- Besteht aus: - Handrad: Epoxybeschichtetes Gusseisen
  - Aufbaubügel oder Standbleche
  - Spindel und Spindelmutter
  - Spindelschutzrohr
- Erhältlich von DN 50 bis DN 600
- Optionen (auf Anfrage):
  - Abschließvorrichtung
  - Verlängerungen
  - PVC Faltenbalg
- Anmerkung: ab DN 200 empfehlen wir die Verwendung eines Getriebes (voller Kraft auf Handrad > 250 N)

- Empfohlen bei Armaturen ab DN 200
- Besteht aus:
  - Spindel und Spindelschutzrohr
  - Aufbaubügel
  - Getriebe mit Handrad
- Erhältlich von DN 200 bis DN 900
- Optionen (auf Anfrage):
  - Kettenrad
  - Abschließvorrichtung
  - Verlängerung und Flursäulen
  - PVC Faltenbalg

DN	GEAR	A1*	A2*	B	C	C1	D	E	E1	F	F1	ØG	ØG1	H	H1	J	I
50	-	54	60	144	100	-	105	147	-	47	-	225	-	445	-	63	-
65	-	54	60	164	100	-	115	162	-	47	-	225	-	470	-	70	-
80	-	57	63	179	100	-	124	177	-	47	-	225	-	495	-	90	-
100	-	57	63	171	107	-	140	193	-	67	-	310	-	645	-	100	-
125	-	63,5	69	200	107	-	150	234	-	67	-	310	-	700	-	122	-
150	-	63,5	69	238	107	-	175	259	-	67	-	310	-	745	-	129	-
200	FL0.4	76	83	295	165	165	205	326	315	70	109	410	300	945	1040	164	200
250	FL0.4	76	83	346	-	185	245	-	389	-	84	-	300	-	1060	199	200
300	FL0.4	82,5	90	395	-	250	280	-	446	-	84	-	300	-	1460	231	200
350	FL0.4	82,5	90	450	-	250	325	-	501	-	84	-	450	-	1530	257	220
400	FL0.4	95	102	511	-	270	350	-	558	-	84	-	450	-	1640	291	220
450	FL0.4	95,5	103	564	-	290	420	-	625	-	84	-	450	-	1750	317	220
500	FL1.6	121	129	623	-	290	462	-	686	-	102	-	650	-	1930	345	288
600	FL1.6	121	129	730	-	290	510	-	780	-	102	-	650	-	2150	413	288
700	FL1.6	181	190	845	-	320	575	-	896	-	102	-	650	-	2615	475	288
750	FL1.6	187	195	920	-	320	605	-	985	-	102	-	650	-	2730	500	288
800	FL1.6	206	214	1008	-	320	655	-	1085	-	102	-	650	-	2880	550	288
900	FL1.6	225,5	234	1105	-	320	705	-	1165	-	102	-	650	-	3010	620	288

A1\*: Baulänge nach Montage

A2\*: Benötigter Mindestabstand für Installation

Wir behalten uns vor, Änderungen ohne Mitteilung vorzunehmen

OBX 10/22

## PNEUMATISCHER ZYLINDER

- Der Standard Pneumatikzylinder (doppelt wirkend ) besteht aus:

- $\varnothing \leq 300$ : Zylinderrohr aus Aluminium
- $\varnothing \geq 350$ : Zylinderrohr aus Composite
- Zylinderrohr und Deckeln aus Aluminium
- Kolbenstange aus Edelstahl 1.4301 (AISI 304)
- Nitril beschichtetem Stahlkolben
- PVC Faltenbalg

- Verfügbar von DN 50 bis DN 600

- Steuerdruck: 6 bar

- Verstärkter Bügel ab DN 200 standartmäßig

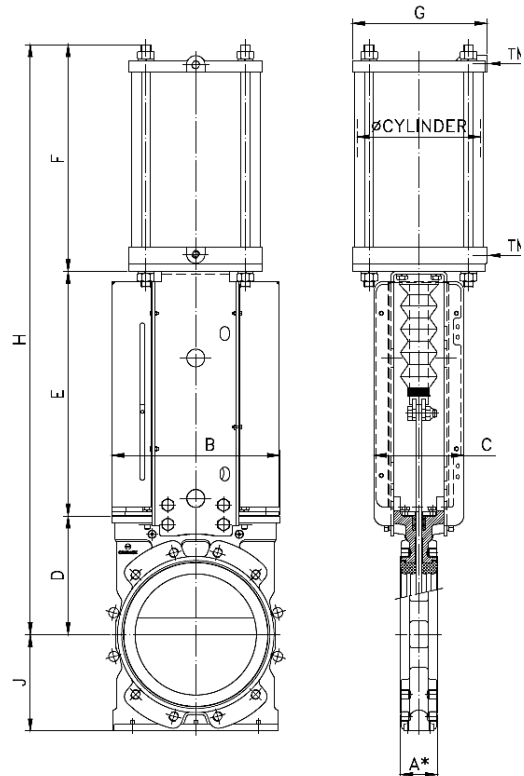
- Optionen (auf Anfrage):

- Hart anodisiertes Zylinderrohr und Zylinderdecke
- Zylinderrohr und Deckeln aus Edelstahl auf Anfrage
- Handnotbetätigung
- Ausfallsicherungssysteme
- Endanschläge

- Zubehör (auf Anfrage):

- Stellungsregler
- Magnetventile
- Ab- und Zuluftdrosseln
- Luftaufbereitungsaggregate

- Anmerkung: um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten ist ein Steuerdruck von 6 bar erforderlich. Bei geringeren Steuerdrücken empfehlen wir die Rücksprache mit unserer technischen Abteilung



DN	ØCYL.	TM	A1*	A2*	B	C	D	E	F	G	H	J
50	C100/80	1/4"	54	60	144	100	105	211	200	115	516	63
65	C100/95	1/4"	54	60	164	100	115	221	214	115	550	70
80	C125/110	1/4"	57	63	179	100	124	257	240	140	621	90
100	C125/130	1/4"	57	63	171	107	140	270	258	140	668	100
125	C160/160	1/4"	63,5	69	200	107	150	369	298	175	817	122
150	C160/185	1/4"	63,5	69	238	107	175	395	323	175	893	129
200	C200/240	3/8"	76	83	291	165	205	464	398	220	1067	164
250	C250/290	3/8"	76	83	346	185	245	505	470	277	1220	199
300	C300/345	1/2"	82,5	90	398	250	280	656	538	335	1474	231
350	C350/395	3/4"	82,5	90	450	290	325	712	650	444	1687	257
400	C350/450	3/4"	95	102	511	290	350	769	705	444	1824	291
450	C400/500	3/4"	95,5	103	564	290	420	838	767	515	2025	317
500	C400/560	3/4"	121	129	623	290	462	897	839	515	2198	345
600	C400/655	3/4"	121	129	730	290	510	989	921	515	2420	413

A1\*: Baulänge nach Montage

A2\*: Benötigter Mindestabstand für Installation

Wir behalten uns vor, Änderungen ohne Mitteilung vorzunehmen

OBX 10/22

ORBINOX S.A. Pol. Ind. s/n-20270 ANOETA (Spain) Tel.: +34 943 698030 - Fax: +34 943 653066 e-mail:orbinox@orbinox.com [www.orbinox.com](http://www.orbinox.com)

ORBINOX CANADA, ORBINOX USA, ORBINOX BRAZIL, ORBINOX CHILE, ORBINOX PERU, ORBINOX SPAIN, ORBINOX UK, ORBINOX FRANCE, ORBINOX GERMANY, ORBINOX INDIA, ORBINOX CHINA, ORBINOX S.E.A.

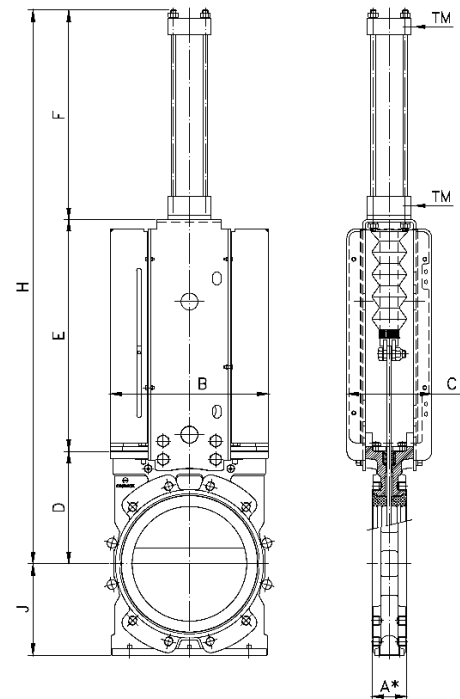
Rev.16

VG\_8



## HYDRAULISCHER ZYLINDER

- Der Standard Hydraulikzylinder (doppelt wirkend ) ist gemäß ISO 6020/2 ausgeführt
- Erhältlich von DN 50 bis DN 900 mit PVC-Faltenbalg
- Steuerdruck: 100 bar
- Maximaler Steuerdruck 160 bar
- Optionen:
  - Druckschalter: mechanisch und induktiv
  - Positionswandler
  - Hydraulikbaugruppen
  - Schaltschranke



DN	ØCYL.	TM	A1*	A2*	B	C	D	E	F	H	J
50	C32/80	1/4"	54	60	144	100	105	211	223	539	63
65	C32/95	1/4"	54	60	164	100	115	221	238	574	70
80	C32/110	1/4"	57	63	179	100	124	257	253	634	90
100	C32/130	1/4"	57	63	171	107	140	270	273	683	100
125	C32/160	1/4"	63,5	69	200	107	150	369	303	822	122
150	C40/185	3/8"	63,5	69	238	107	175	395	355	925	129
200	C50/240	1/2"	76	83	291	165	205	464	413	1082	164
250	C63/290	1/2"	76	83	346	185	245	505	468	1218	199
300	C80/345	3/4"	82,5	90	398	250	280	656	544	1480	231
350	C80/395	3/4"	82,5	90	450	290	325	712	594	1631	257
400	C80/450	3/4"	95	102	511	290	350	769	649	1768	291
450	C100/500	3/4"	95,5	103	564	290	420	838	710	1968	317
500	C100/560	3/4"	121	129	623	290	462	897	771	2130	345
600	C125/653	1"	121	129	730	290	510	989	853	2352	413
700	C100/765	3/4"	181	190	845	320	575	1100	976	2651	475
750	C100/815	3/4"	187	195	920	320	605	1150	1026	2781	500
800	C125/870	1"	206	214	1008	320	655	1205	1110	2970	550
900	C125/975	1"	225,5	234	1105	320	705	1310	1215	3230	620

A1\*: Baulänge nach Montage

A2\*: Benötigter Mindestabstand für Installation

Wir behalten uns vor, Änderungen ohne Mitteilung vorzunehmen

OBX 10/22

ORBINOX S.A. Pol. Ind. s/n-20270 ANOETA (Spain) Tel.: +34 943 698030 - Fax: +34 943 653066 e-mail:orbinox@orbinox.com [www.orbinox.com](http://www.orbinox.com)

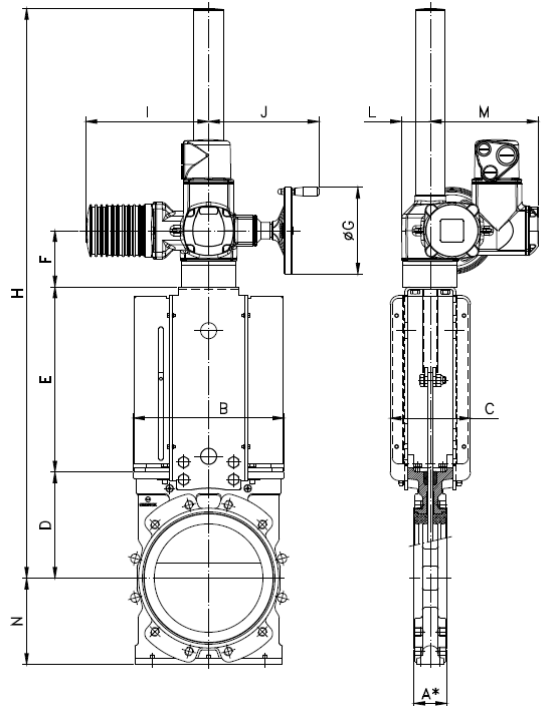
ORBINOX CANADA, ORBINOX USA, ORBINOX BRAZIL, ORBINOX CHILE, ORBINOX PERU, ORBINOX SPAIN, ORBINOX UK, ORBINOX FRANCE, ORBINOX GERMANY, ORBINOX INDIA, ORBINOX CHINA, ORBINOX S.E.A.

Rev.16

VG\_9

**ELEKTRISCHER ANTRIEB (steigende Spindel)**

- Besteht aus:
  - Elektromotor
  - Aufbaubügel  
(mit Aufbaukopf gem. ISO 5210/DIN 3338)
- Der elektrische Standardmotor ist wie folgt ausgestattet:
  - Manuelles Nothandrad
  - Wegenschalter (offen/geschlossen)
  - Drehmomentschalter
- Erhältlich von DN 50 bis DN 900
- Marke und Modell des Antriebs nach Kundenwunsch
- Optionen (auf Anfrage):
  - Mechanische Endanschläge



DN	A1*	A2*	B	C	D	E	F	ØG	H	I	J	L	M	N
50	54	60	144	100	105	145	143	160	603	265	249	62	238	63
65	54	60	164	100	115	160	143	160	628	265	249	62	238	70
80	57	63	179	100	124	185	143	160	662	265	249	62	238	90
100	57	63	171	107	140	195	143	160	688	265	249	62	238	100
125	63,5	69	200	107	150	235	143	160	1100	265	249	62	238	122
150	63,5	69	238	107	175	260	143	160	1158	265	249	62	238	129
200	76	83	291	165	205	330	155	200	1272	283	254	65	248	164
250	76	83	346	185	245	405	155	200	1387	283	254	65	248	199
300	82,5	90	398	250	280	462	155	200	1454	283	254	65	248	231
350	82,5	90	450	290	325	520	158	315	1602	389	336	90	286	257
400	95	102	511	290	350	580	158	315	1690	389	336	90	286	291
450	95,5	103	564	290	420	645	158	409	1822	389	336	90	286	317
500	121	129	623	290	462	705	158	400	1925	389	339	90	286	345
600	121	129	730	290	510	804	158	500	2120	430	365	115	303	413
700	181	190	845	320	575	935	158	400	2770	389	339	90	286	475
750	187	195	920	320	605	967	190	500	2880	430	365	115	303	500
800	206	214	1008	320	655	1078	190	500	3035	430	365	115	303	550
900	225,5	234	1105	320	705	1170	190	500	3180	430	365	115	303	620

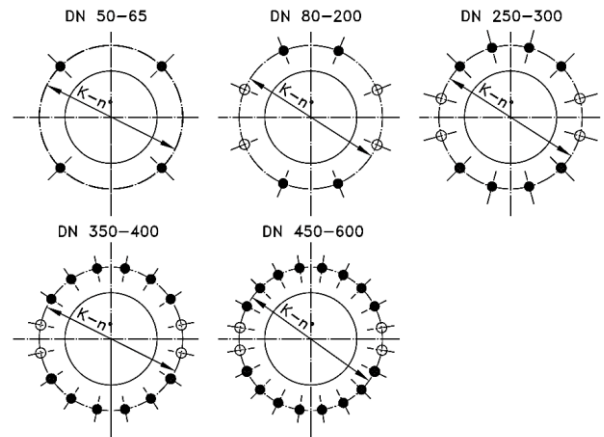
A1\*: installed face to face  
A2\*: minimum required dimension for installation

Wir behalten uns vor, Änderungen ohne Mitteilung vorzunehmen

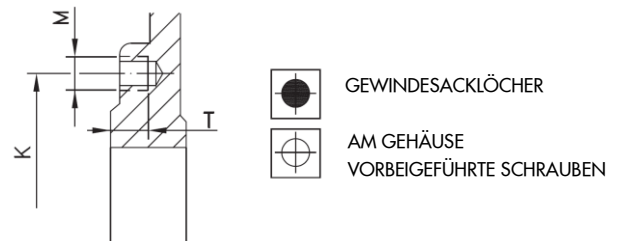
**FLANSCHBILD UND ANSCHLUSSDETAILS**

**EN 1092 PN 10**

DN	K	n°	M	T	⊕ ⊖
50	125	4	M-16	10	4 - 0
65*	145	4	M-16	12	4 - 0
80	160	8	M-16	12	4 - 4
100	180	8	M-16	12	4 - 4
125	210	8	M-16	14	4 - 4
150	240	8	M-20	14	4 - 4
200	295	8	M-20	16	4 - 4
250	350	12	M-20	16	8 - 4
300	400	12	M-20	20	8 - 4
350	460	16	M-20	20	12 - 4
400	515	16	M-24	20	12 - 4
450	565	20	M-24	20	16 - 4
500	620	20	M-24	25	16 - 4
600	725	20	M-27	24	16 - 4



\*Flanschbohrungen von DN-65 PN10/16 nach EN1092 erlauben 4 oder 8 Bohrungen. ORBINOX-Ausführungen von DN-65 PN10/16 haben 4 Bohrungen



**ASME B16.5, class150**

DN	K	n°	M	T	⊕ ⊖
2"	4 3/4"	4	5/8" - 11 UNC	3/8"	4 - 0
2 1/2"	5 1/2"	4	5/8" - 11 UNC	1/2"	4 - 0
3"	6"	4	5/8" - 11 UNC	1/2"	4 - 4
4"	7 1/2"	8	5/8" - 11 UNC	1/2"	4 - 4
5"	8 1/2"	8	3/4" - 10 UNC	9/16"	4 - 4
6"	9 1/2"	8	3/4" - 10 UNC	9/16"	4 - 4
8"	11 3/4"	8	3/4" - 10 UNC	5/8"	4 - 4
10"	14 1/4"	12	7/8" - 9 UNC	5/8"	8 - 4
12"	17"	12	7/8" - 9 UNC	3/4"	8 - 4
14"	18 3/4"	12	1" - 8 UNC	3/4"	8 - 4
16"	21 1/4"	16	1" - 8 UNC	3/4"	12 - 4
18"	22 3/4"	16	1 1/8" - 7 UNC	3/4"	12 - 4
20"	25"	20	1 1/8" - 7 UNC	15/16"	16 - 4
24"	29 1/2"	20	1 1/4" - 7 UNC	15/16"	16 - 4

