



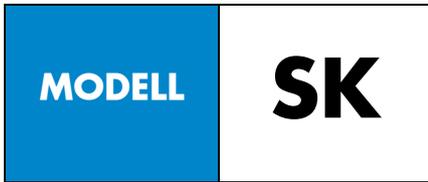
# HANDBUCH FÜR INSTALLATION, BETRIEB & WARTUNG

## SERIE SK



**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.**

[www.orbinox.com](http://www.orbinox.com)



## INHALTSVERZEICHNIS

1.	BESCHREIBUNG .....	3
2.	HANDHABUNG .....	3
3.	MONTAGE .....	4
4.	ANTRIEBE .....	6
4.1.	PNEUMATISCH.....	6
5.	WARTUNG .....	7
5.1.	SCHEIBENWECHSEL (POS. 4) .....	7
5.2.	AUSTAUSCH DES DICHRINGS (POS. 3).....	7
5.3.	ERSATZTEILE:.....	8
6.	LAGERUNG .....	8
7.	UMWELTASPEKTE.....	8
8.	ERSATZTEILLISTE UND ZEICHNUNGEN .....	9

## 1. BESCHREIBUNG

Das Modell SK ist ein unidirektionales Ventil mit einem Gehäuse aus Edelstahlguss, metallisch dichtend und mit Metallscheibe. Das Ventil ist im geöffneten Zustand ein Vollanschluss. Die Scheibe ruht geschützt außerhalb des Strömungswegs in vollständig geöffneter Position, wodurch sie für schwere, hochzyklische Serviceanwendungen wie Schwerteilschleusen- und Massenverarbeitungsprozesse im Allgemeinen geeignet ist.

Zu den Hauptmerkmalen des Ventils zählen ein kurzes Face-to-Face, ein Viertelschwenkantrieb, ein Hebelschutz gegen das Einklemmen von Feststoffen und ein metallisch dichtendes Design mit verbesserter Dichtheit. Optional können Metallsitzoberflächen mit verschiedenen Behandlungen gehärtet werden.

Die Serie SK erfüllt die folgenden EU-Richtlinien:

- **2006/42/EG:** Maschinenrichtlinie.

Gegebenenfalls kann sie auch die folgenden zusätzlichen Richtlinien erfüllen:

- **2014/68/EU:** Druckgeräterichtlinie. Einige Aspekte:
  - o Staub- oder Massenverarbeitung (nur Feststoffe) sind keine Flüssigkeiten und die Druckgeräterichtlinie ist nicht anwendbar.
  - o Der pneumatische Staubtransport (Druckluft + Staub) könnte unter diese Richtlinie fallen.
  - o ORBINOX SA zertifiziert alle Plattenschieber im Katalog als KATEGORIE I, Modul A, für flüssige Flüssigkeiten (PS < 10).
  - o Wenden Sie sich in den folgenden Fällen immer an einen Orbinox-Vertreter hinsichtlich der entsprechenden Kategorie, da diese Ventile besondere Aspekte und eine höhere Einstufung erfordern könnten,
    - wenn die Flüssigkeit GAS und PS  $\geq$  0,5 bar ist;
    - wenn die Flüssigkeit FLÜSSIG und PS > 10 bar ist.

## 2. HANDHABUNG

Die Ventile werden gemäß den entsprechenden Transportnormen verpackt. Falls Sie die Packung beschädigt erhalten, setzen Sie bitte das Transportunternehmen darüber schriftlich in Kenntnis und kontaktieren Sie Ihren ORBINOX-Vertreter.



Achten Sie bei der Handhabung eines ORBINOX-Ventils auf die folgenden Punkte:

- **Befestigen Sie das Hebezeug NICHT direkt am Ventilantrieb oder an den Absperrungen.** Diese wurden nicht dazu konzipiert, dieses Gewicht zu tragen und könnten leicht beschädigt werden.
- **Heben Sie das Ventil NICHT über die Ventilbohrung an.** Dies kann zu Schäden an den Sitzflächen und Dichtungen führen.
- Stellen Sie sicher, dass sich das ausgewählte Hebeworkzeug zum Tragen des Gewichts des Ventils eignet.
- Zum Hantieren mit dem Ventil können weiche Gurte oder Schlingen verwendet werden.

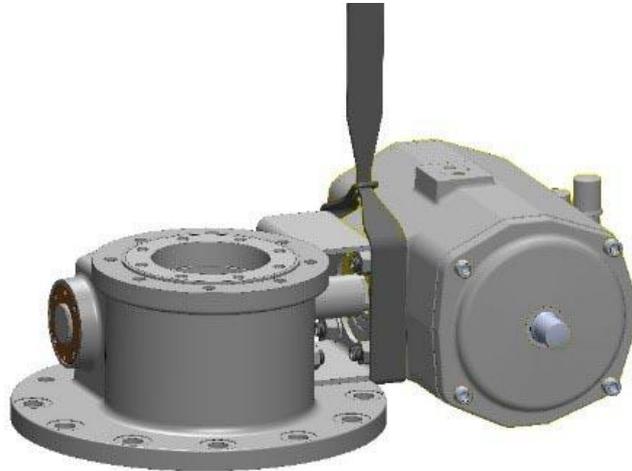


Abb. 1: Handhabung mit weichen Gurten an der Antriebshalterung

### 3. MONTAGE

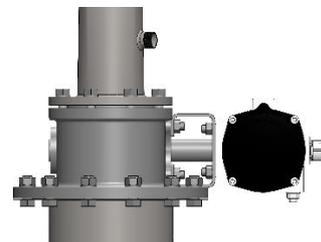
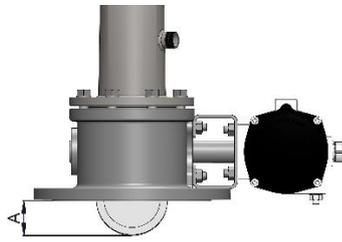
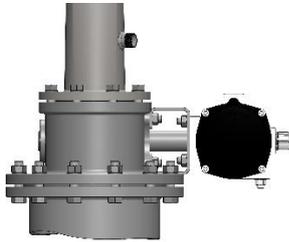


Zur Vermeidung von Verletzungen oder Sachbeschädigungen durch die Freisetzung von Prozessflüssigkeit:

- Die für die Handhabung und Wartung des Ventils zuständigen Personen müssen qualifiziert und für den Umgang mit Ventilen geschult sein.
- Verwenden Sie adäquate Schutzkleidung und Schutzausrüstung (Handschuhe, Sicherheitsschuhe etc.)
- Schalten Sie alle Arbeitskennlinien zum Ventil ab und bringen Sie einen Warnhinweis an.
- Isolieren Sie das Ventil vollständig aus dem Prozess.
- Geben Sie den Prozessdruck ab.
- Lassen Sie die Prozessflüssigkeit aus dem Ventil ab.
- Das Ventil muss ordnungsgemäß geerdet sein.

Überprüfen Sie vor der Installation das Ventilgehäuse und die Komponenten auf allfällige Schäden, die während der Lieferung oder Lagerung entstanden sind. Vergewissern Sie sich, dass die internen Hohlräume innerhalb des Ventilgehäuses sauber sind. Überprüfen Sie die Leitung und die Gegenflansche, vergewissern Sie sich, dass die Leitung von Fremdkörpern frei und die Flansche sauber sind.

Das Ventil muss immer in einer vertikalen Rohrleitung montiert werden. In manchen Fällen kann dieses Ventil direkt entladen werden (Endarmatur). Bei diesen Systemen mit direkter Entladung ist darauf zu achten, dass genügend Platz für die Scheibe in geöffneter Position vorhanden ist (sie ragt aus dem unteren Flansch heraus). Optional ist ein spezieller Rohrschutz für die Scheibe erhältlich.



	A
DN125	75
DN200	135

*Zwischen Flanschen*

*Direkte Entladung*

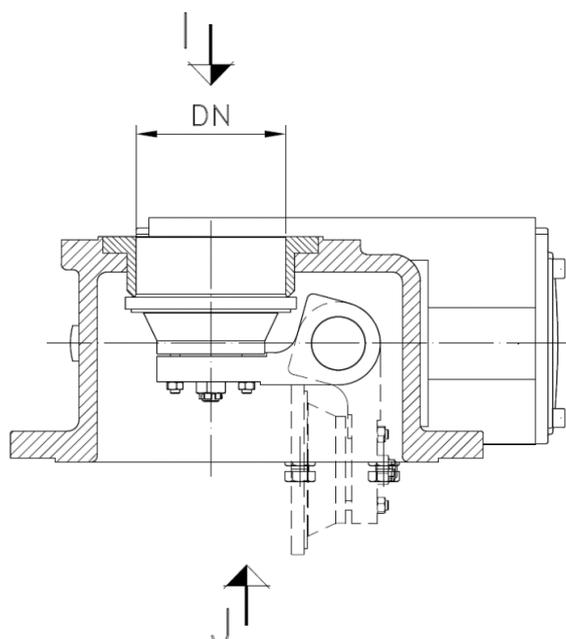
*Direkte Entladung mit optionalem Rohrschutz*

Es sollte mit besonderer Sorgfalt und Vorsicht vorgegangen werden, um die ordnungsgemäße Distanz zwischen den Flanschen beizubehalten und zu gewährleisten, dass diese im Verhältnis zum Ventilgehäuse parallel ausgerichtet sind. Eine nicht ordnungsgemäße Ausrichtung des Ventils kann Verformungen verursachen, die zu Schwierigkeiten beim Betrieb führen können.

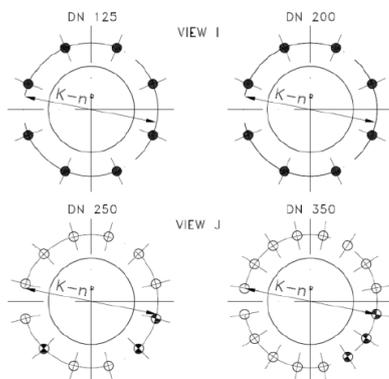
Stellen Sie sicher, dass das Ventil in der richtigen Ausrichtung montiert wird. Das Ventil öffnet immer nach unten. Der obere Flansch ist immer der kleinere.

Die folgende Tabelle enthält die empfohlenen maximalen Drehmomente für die Befestigungsschrauben der Ventilflansche.

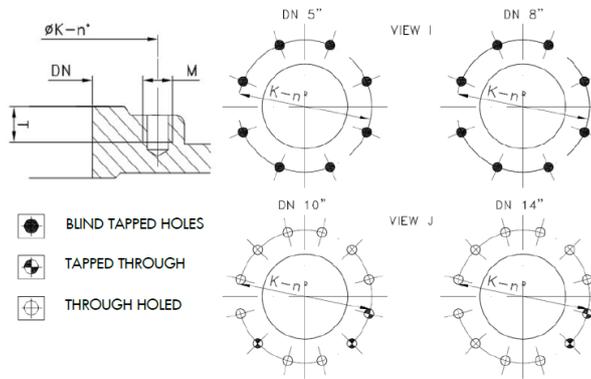
Schraubengröße	M16	M20
Drehmoment (Nm)	70	140



**EN 1092-2 PN10**



**ANSI B16.5 , class 150**



DN	K	n°	M	T	⊙ ⊕ ⊗
View I					
125	210	8	M-16	18	8 - 0 - 0
200	295	8	M-20	18	8 - 0 - 0
View J					
250	350	12	M-20	24	0 - 3 - 9
350	460	16	M-20	30	0 - 3 - 13

DN	K	n°	M	T	⊙ ⊕ ⊗
View I					
5"	8 1/2"	8	3/4" UNC	18	8 - 0 - 0
8"	11 3/4"	8	3/4" UNC	18	8 - 0 - 0
View J					
10"	14 1/4"	12	7/8" UNC	24	0 - 3 - 9
14"	18 3/4"	12	1" UNC	30	0 - 2 - 10

Nach der Montage des Ventils sind die Luft- und Elektroanschlüsse zu verbinden. SK-Ventile werden normalerweise ohne Luftmesstechnik geliefert. Bitte prüfen Sie Ihre spezifischen Bestellinformationen, um die endgültige Anordnung dieser Elemente und deren Montage zu ermitteln.

Sobald das Ventil endgültig montiert ist, führen Sie eine Funktionsprüfung durch, bevor Sie es unter Druck setzen, um die Flansche zu prüfen und sicherzustellen, dass alle elektrischen und/oder pneumatischen Verbindungen ordnungsgemäß hergestellt wurden.

## 4. ANTRIEBE

### 4.1. PNEUMATISCH

SK-Ventile werden in der Regel mit einem doppelwirkenden pneumatischen Antrieb mit Vierteldrehung geliefert. Der Druck kann zwischen 3,5 und acht Bar variieren. Sofern nicht anders angegeben, wurde der Antrieb mit einem Versorgungsdruck von mindestens sechs Bar ausgelegt.

Für eine gute Wartung des Zylinders ist es von entscheidender Wichtigkeit, dass die Luft gut getrocknet, gefiltert und geschmiert ist. Die Luftqualität muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

- ISO 8573-1, Klasse 5:4:3 für den regulären Prozess (EIN/AUS-Dienste)
- ISO 8573-1, Klasse 5:3:3 für den regulären Prozess bei niedriger Temperatur (-20 °C)
- ISO 8573-1, Klasse 3:4:3 für Zylinder mit Stellungsregler
- ISO 8573-1, Klasse 3:3:3 Zylinder mit Stellungsregler bei niedriger Temperatur (-20 °C)

Es wird empfohlen, den Zylinder nach erfolgter Installation in der Leitung drei bis vier Mal vor der erstmaligen Inbetriebnahme zu betätigen.

## 5. WARTUNG

Das Ventil darf ohne vorherige Genehmigung von und Absprache mit ORBINOX nicht verändert werden.

ORBINOX haftet in keiner Weise für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalersatzteilen oder -komponenten entstehen können.



Zur Vermeidung von Verletzungen oder Sachbeschädigungen durch die Freisetzung von Prozessflüssigkeit:

- Die für die Handhabung und Wartung des Ventils zuständigen Personen müssen qualifiziert und für den Umgang mit Ventilen geschult sein.
- Verwenden Sie adäquate Schutzkleidung und Schutzausrüstung (Handschuhe, Sicherheitsschuhe etc.)
- Schalten Sie alle Arbeitskennlinien zum Ventil ab und bringen Sie einen Warnhinweis an.
- Isolieren Sie das Ventil vollständig aus dem Prozess.
- Geben Sie den Prozessdruck ab.
- Lassen Sie die Prozessflüssigkeit aus dem Ventil ab.

### 5.1. SCHEIBENWECHSEL (POS. 4)

- 1) Zur Durchführung dieser Wartungsarbeiten muss das Ventil es aus der Leitung entfernt werden.
- 2) Nehmen Sie den Pneumatikzylinder aus seiner Halterung (Gabel, Pos. 5).
- 3) Entfernen Sie die Schrauben der Wellenlager und ziehen Sie die Lager heraus (Pos. 6).
- 4) Nehmen Sie die Welle heraus (Pos. 8).
- 5) Sobald die Scheibe (Pos. 4) frei ist, ersetzen Sie sie durch eine neue.

ANMERKUNG: Scheibe und Dichtring müssen gemeinsam ausgetauscht werden, um eine entsprechende Dichtheit zu gewährleisten.

### 5.2. AUSTAUSCH DES DICHRINGS (POS. 3)

- 1) Zur Durchführung dieser Wartungsarbeiten muss das Ventil es aus der Leitung entfernt werden.
- 2) Entfernen Sie die Schrauben des B-Rings (Pos. 2) mit einem Inbuswerkzeug.
- 3) Nehmen Sie den Dichtring ab (Pos. 3).
- 4) Prüfen Sie beide Ringe und entscheiden Sie über eine mögliche Wiederverwendung oder Austausch. Reinigen Sie sie, wenn sie wiederverwendet werden können.
- 5) Setzen Sie den B-Ring wieder ein und fixieren Sie den Dichtring. Ringschrauben müssen mit etwa 10 Nm angezogen werden. Verschrauben Sie sie in einer gekreuzten Sequenz.
- 6) Ziehen Sie die Schrauben mit max. 20 Nm an.

ANMERKUNG: Scheibe und Dichtring müssen gemeinsam ausgetauscht werden, um eine entsprechende Dichtheit zu gewährleisten.

**5.3. ERSATZTEILE:**

MENGE	BESCHREIBUNG	POSITION
1	B-Ring	2
1	Dichtring	3
1	Scheibe	4
1	Dichtungssatz Pneumatikzylinder	-
2	Lager	6
8	O-Ringe Lager	-
2	Spulenstück	7

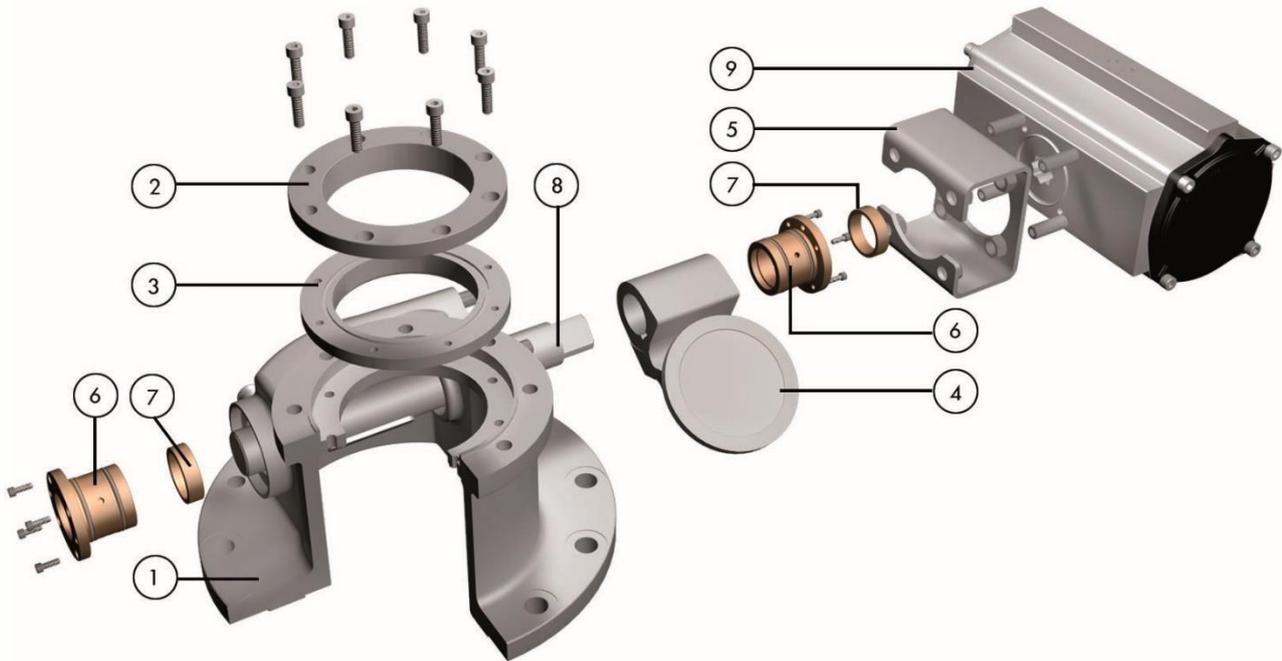
**6. LAGERUNG**

- Lagern Sie die Ventile bei längeren Lagerzeiträumen innen, an einem sicheren und trockenen Ort und schützen Sie sie vor Stößen oder Vibrationen.
- Lagertemperaturen: -10 bis +40 °C
- Ventile müssen für die Lagerung vollständig geöffnet oder vollständig geschlossen sein.
- Hinsichtlich aller Komponenten, die in den Ventilen, Elektromotoren, Magnetventilen usw. montiert sind, lesen Sie bitte die jeweiligen Bedienungsanleitungen.

**7. UMWELTASPEKTE**

- Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien. Entsorgen Sie die Verpackung über die verfügbaren Recyclingstellen in Ihrer Gemeinde.
- Das Ventil wird aus Materialien entwickelt und hergestellt, die von spezialisierten Recyclingunternehmen wiederverwertet werden können. Über 90 Prozent dieses Produkts bestehen aus recycelbaren Materialien.
- Nach dem Ende der Lebensdauer des Produkts müssen Sie für eine ordnungsgemäße Entsorgung des Produkts sorgen, um negative Auswirkungen auf die Umwelt zu vermeiden und das Recycling wertvoller Rohstoffe zu ermöglichen.
- Bitte beachten Sie die lokalen Umweltvorschriften in Ihrem Land, um eine ordnungsgemäße Entsorgung sicherzustellen.

8. ERSATZTEILLISTE UND ZEICHNUNGEN



- 
- 1 KORPUS
  - 2 B-RING
  - 3 METALLSITZ
  - 4 SCHEIBE
  - 5 GABEL
  - 6 LAGER
  - 7 SPULENSTÜCK
  - 8 WELLE
  - 9 PNEUMATISCHER ANTRIEB
-