

BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG

INHALT

	<u>Seite</u>
0.- Beschreibung	2
1.- Handhabung	2
2.- Einbau	2
3.- Antriebe	4
4.- Wartung	5
4.1.- Austausch der Dichtpackung und der Verschlussdichtung	5
4.2.- Schmierung	6
5.- Lagerung	6
6.- Liste der Bauteile	7



0.- BESCHREIBUNG

Das Modell EB ist ein Zweirichtungsventil, weshalb es unabhängig von der Flussrichtung eingebaut werden kann.

Dieses Ventil kann generell für Flüssigkeiten mit Schwebstoffen verwendet werden.

1.- HANDHABUNG



Bei der Handhabung eines Orbinox-Ventils ist im Besonderen auf folgende Punkte zu achten:

- **Das Ventil weder am Antrieb noch an den Schutzabdeckungen anheben.** Diese Teile sind nicht für das Tragen von Gewicht ausgelegt und können leicht beschädigt werden.
- **Das Ventil weder an der Öffnung noch am Durchgang anheben.** Hierdurch können der Ventilsitz und die Dichtungen beschädigt werden.

Bei Verwendung eines Krans oder eines Flaschenzugs zum Transport des Orbinox-Ventils sind mindestens zwei Ringschrauben zu verwenden, die in die Gewindebohrungen des Ventilkörpers eingeschraubt werden.

SICHERHEITSHINWEIS:

- Sicherstellen, dass der Kran für die Kapazität zum Heben des Ventilgewichts ausgelegt ist.
- Sicherstellen, dass die Ringschrauben das gleiche Gewinde wie die Gewindebohrungen des Ventilkörpers besitzen und dass sie gut festgeschraubt werden.

Zum Anheben des Ventils während des Einbaus wird der Einsatz von Schlingen empfohlen. Diese Schlingen sind im oberen Bereich des Ventilkörpers anzubringen.

2.- EINBAU



Zur Vermeidung von Personen- oder Sachschäden beim Transport und Einbau des Ventils sind folgende Sicherheitshinweise zu beachten:

- Handhabung und Wartung des Ventils sind von geschultem Fachpersonal durchzuführen.
- Eine geeignete Persönlichen Schutzausrüstung (PSA) (Handschuhe, Sicherheitsschuhe...) verwenden.
- Sämtliche Leitungen, die das Ventil beeinflussen, sind zu unterbrechen und ein Schild, das auf die Arbeiten am Ventil hinweist, ist aufzustellen.
- Das Ventil komplette vom System isolieren.
- Den Druck im System ablassen.
- Die Ventillflüssigkeit ablassen.

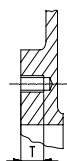
Vor dem Einbau ist das Ventil auf mögliche Schäden zu untersuchen, die während des Versands oder der Lagerung entstanden sein könnten.

Das Innere des Ventilkörpers auf Verunreinigungen überprüfen. Dies gilt insbesondere für den Bereich des Ventilsitzes. Außerdem ist darauf zu achten, dass die Bereiche um den Ventileinbauort (Flansche, Rohre,...) sauber sind.

Zwischen Ventil und Gegenflanschen müssen keine Dichtungen angebracht werden, da das Ventil an den Auflageflächen bereits mit O-Ringen ausgestattet ist.

Es ist besonders auf den korrekten Abstand zwischen den Anschlussflanschen zu achten und sicherzustellen, dass diese exakt und parallel ausgerichtet sind. Werden die Anschlussflansche nicht korrekt positioniert, kann dies zu Verformungen des Ventilkörpers und somit zur Beeinträchtigung des Ventilbetriebs führen.

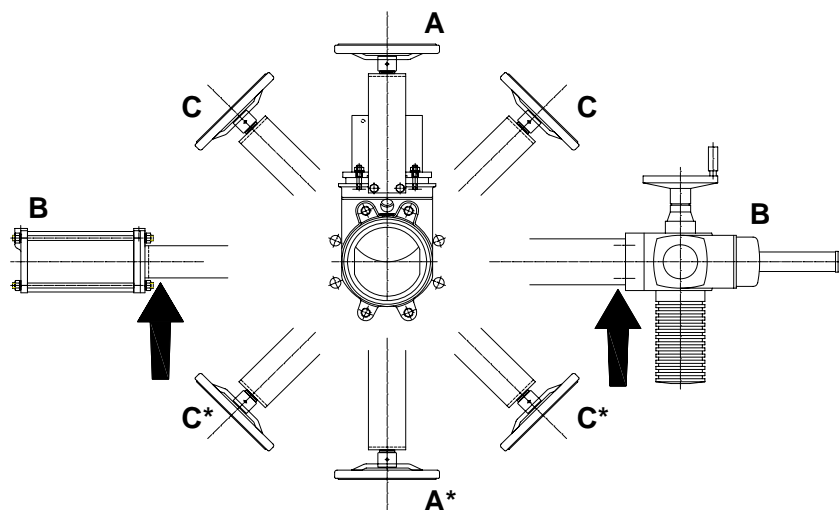
Die nachstehende Tabelle zeigt die Anziehdrehmomente für die Schrauben und die maximale Einschraubtiefe (T) in die blinden Gewindebohrungen des Ventilkörpers.



DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
T (mm)	10	10	12	12	12	14	14	18	18	18	18	20	20	20	20	20	20	20
Kg.m	6	6	6	6	7	7	7	11	11	15	15	19	19	23	23	28	28	34

Das Ventil sollte vorzugsweise vertikal in ein horizontal verlaufendes Rohr eingebaut werden (siehe "A" in der nachstehenden Abbildung), falls die Anlage dies zulässt. Prinzipiell kann das Ventil jedoch in jeder Position an das Rohr angebaut werden (wenden Sie sich dazu bitte an den Technischen Dienst von ORBINOX).

Bei Durchmessern über 300 mm oder bei schweren Antrieben (Druckluftantrieb, Motorantrieb usw.) muss bei einem horizontalen oder schrägen Einbau des Ventils in ein horizontal verlaufendes Rohr (siehe "B" und "C" der nachstehenden Abbildung) eine entsprechende Halterung vorgesehen werden. Wenden Sie sich in diesen Fällen bitte an den Technischen Dienst von ORBINOX.

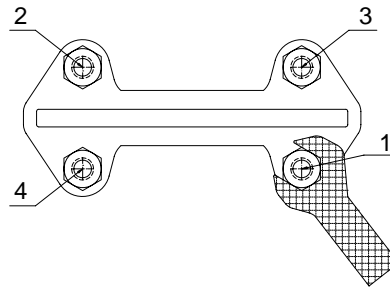


**Bei diesen Ventilpositionen bitte den Technischen Dienst von ORBINOX konsultieren.*

Wenn das Ventil in ein vertikal verlaufendes Rohr eingebaut wird, ist eine entsprechende Halterung vorzusehen.

Nach Einbau des Ventils in das Rohr sind die Flansche sowie die elektrischen und/oder pneumatischen Anschlüsse auf korrekte Befestigung zu überprüfen. Falls das Ventil mit elektrischem Zubehör ausgestattet ist (Motorantrieb, elektropneumatischer Stellmechanismus), müssen vor der Inbetriebnahme die entsprechenden Masseanschlüsse hergestellt werden.

Das Ventil zur Funktions- und Dichtigkeitsprüfung zunächst ohne und dann mit Last betätigen. Hierbei muss beachtet werden, dass sich die Dichtpackung während des Versands / der Lagerung des Ventils möglicherweise gesetzt hat, wodurch eine kleine Leckage entstehen kann. Dies kann durch ein Anziehen der Stopfbuchse (5) während des Einbaus verhindert werden. Die Schrauben müssen abwechselnd über Kreuz angezogen werden, bis eine Abdichtung erreicht ist (siehe nächstes Bild). Zwischen Stopfbuchsbrille und Gehäuse darf kein metallischer Kontakt vorhanden sein.



Falls die Stopfbuchsschrauben zu stark angezogen werden, erhöhen sich die Betätigungskräfte entsprechend, die Stopfbuchspackung wird zu stark zusammengepresst und die Funktion der Armatur wird beeinträchtigt. In der unterstehenden Tabelle sind die maximalen Anzugsmomente der Stopfbuchsschrauben aufgeführt, die für eine Abdichtung der Stopfbuchse zulässig sind.

DN	Anzugsmomente (N.m)
50 - 100	20
125 - 200	30
250 - 1000	35

Nach der Funktionsprüfung kann das Ventil den Normalbetrieb aufnehmen.

Ungefähres Gewicht des Ventils mit Handbetätigung: Handrad (Spindel nicht steigend):

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Gew. (Kg)	8	8,5	9,5	12	15	16,5	29	42	60

3.- ANTRIEBE

3.1.- Handrad

Zum Öffnen des Ventils das Handrad (12) gegen den Uhrzeigersinn drehen. Zum Schließen des Ventils das Handrad im Uhrzeigersinn drehen.

3.2.- Handhebel

Wenn das Ventil über den Handstellhebel betätigt werden soll, ist zunächst der Arretierhebel im oberen Bereich des Abdeckrahmens (8) zu lösen. Danach den Hebel in Öffnungs- oder Schließrichtung bewegen. Zuletzt die Position mit dem Arretierhebel feststellen.

3.3.- Pneumatik-Antrieb

Normalerweise werden die Ventile mit einem doppelt wirkenden Zylinder geliefert. Auf Anfrage sind auch einfach wirkende Zylinder erhältlich. In beiden Fällen sollte der Versorgungsdruck generell zwischen 3,5 bis 10 Kg/cm² liegen.

Voraussetzung für die optimale Haltbarkeit Zylinders ist die Zufuhr von vollkommen trockener, gefilterter und geölter Druckluft.

Nach Einbau des Zylinders in die Leitung sollte er vor der Inbetriebnahme 3-4 Mal betätigt werden.

3.4.-Elektro-Motor

Den jeweils gelieferten Motorantriebstypen oder –marken liegen spezifische Anweisungen des Lieferanten bei.

4.- WARTUNG



Zur Vermeidung von Personen- oder Sachschäden beim Transport und Einbau des Ventils sind folgende Sicherheitshinweise zu beachten:

- Handhabung und Wartung des Ventils sind von geschultem Fachpersonal durchzuführen.
- Eine geeignete Persönlichen Schutzausrüstung (PSA) (Handschuhe, Sicherheitsschuhe...) verwenden.
- Sämtliche Leitungen, die das Ventil beeinflussen, sind zu unterbrechen und ein Schild, das auf die Arbeiten am Ventil hinweist, ist aufzustellen.
- Das Ventil komplette vom System isolieren.
- Den Druck im System ablassen.
- Die Ventilflüssigkeit ablassen.

Bei EB-Ventilen müssen zur Wartung lediglich die Dichtpackung (4) und die Verschlussdichtung (3) ausgewechselt werden.

Die Haltbarkeit dieser Dichtungselemente hängt ab von den Betriebsbedingungen des Ventils, wie Druck, Temperatur, Abrieb, Chemikalien in der Umgebung und Anzahl der Zyklen.

4.1.- Austausch der Dichtpackung (4) und der Verschlussdichtung (3):

- 1) Das System drucklos machen und das Ventil schließen.
- 2) Schutzabdeckungen abnehmen (nur Ventile mit automatischer Betätigung).
- 3) - Ventil mit nicht steigender Spindel (Foto 1): Schrauben lösen, die den Schieber (2) mit der Antriebsmutter verbinden.
- Ventil mit steigender Spindel (Foto 2): Spindel (6) oder Stange des Schiebers (2) lösen.
- 4) Schrauben des Abdeckrahmens (8) lösen und den Rahmen abnehmen (dabei nicht den Antrieb lösen).
- 5) Schrauben der Stopfbuchse (5) lösen und die Buchse abnehmen (Foto 3).
- 6) Die zu ersetzende Dichtpackung (4), den Schieber und die schadhafte Verschlussdichtung (3) abnehmen.
- 7) Neue Verschlussdichtung und den gereinigten Schieber anbringen.
- 8) Die erforderlichen Dichtpackungen anbringen und die Stopfbuchse (5) zunächst noch nicht ganz fest, aber gleichmäßig, anziehen (Foto 3).
- 9) Abdeckrahmen (mit Antrieb) einsetzen und festschrauben.
- 10) Schrauben festziehen, die den Schieber (2) mit der Antriebsmutter (7) verbinden (Ventile mit nicht steigender Spindel – Foto 1) oder die Spindel bzw. die Stange (6) am Schieber (2) befestigen (Ventile mit steigender Spindel – Foto 2).



Foto 1



Foto 2

- 11) Schutzabdeckungen anbringen (nur Ventile mit automatischem Antrieb).
- 12) Einige Durchläufe mit belastetem System durchführen und die Stopfbuchse (5) gerade so weit nachziehen, dass es zu keinen Undichtigkeiten kommt.



Foto 3

4.2.- Schmierung:

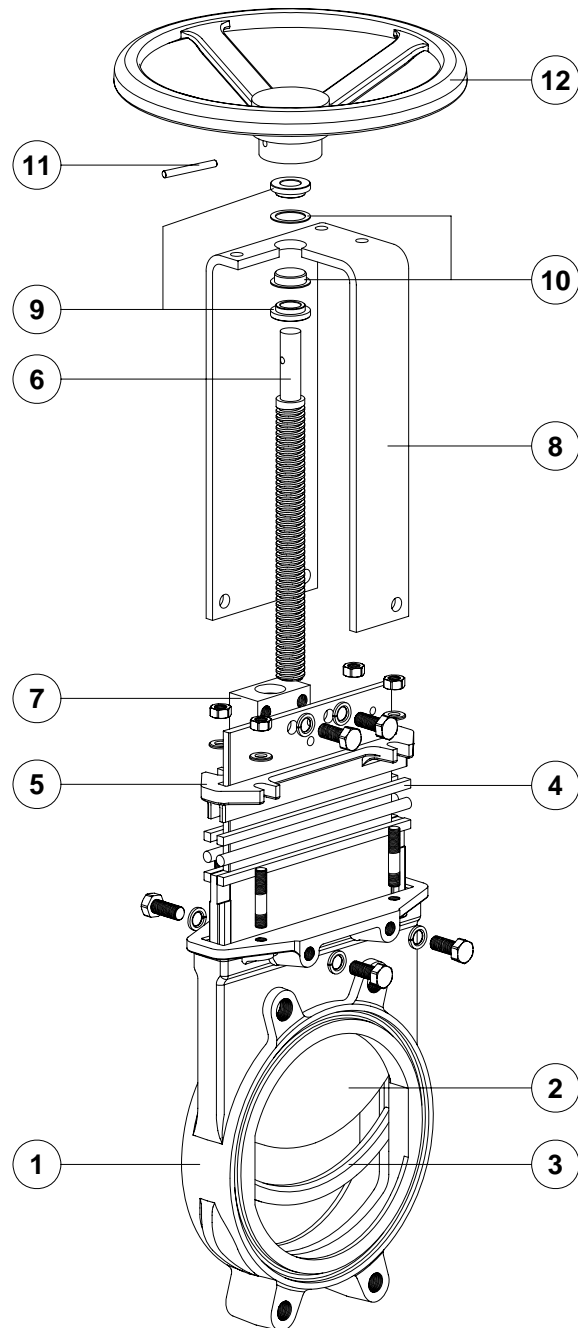
Die Spindel alle 30 Tage schmieren; dazu kalziumhaltiges Fett mit folgenden Eigenschaften verwenden: nicht wasserlöslich, niedriger Aschegehalt und hervorragende Haftfähigkeit.

5.- LAGERUNG

Bei längeren Lagerzeiten empfiehlt sich für die Ventile ein gut belüfteter Lagerplatz. Das Ventil darf keinen Temperaturen über 30°C ausgesetzt werden, da einige Elastomere beschädigt werden könnten.

Wenn eine Lagerung im Freien unerlässlich ist, müssen die Ventile mit einer Abdeckung vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden. Der Lagerplatz sollte zur Vermeidung von Feuchtigkeit gut belüftet sein.

6.- LISTE DER BAUTEILE



- 1.- VENTILKÖRPER
- 2.- SCHIEBER
- 3.- DICHTUNG
- 4.- DICHTPACKUNG
- 5.- STOPFBUCHSE
- 6.- SPINDEL

- 7.- ANTRIEBSMUTTER
- 8.- ABDECKKRAHMEN
- 9.- MESSINGBUCHSEN
- 10.- NYLONBUCHSE UND NYLONRING
- 11.- STIFT
- 12.- HANDRAD