

### „Oilstop“ Membran-Antiheberventil

Einbau- und Betriebsanleitung

„Oilstop V“ Art.-Nr.: 210 42 03

„Oilstop F“ Art.-Nr.: 210 42 51/52/53

TÜV-geprüft in Anlehnung an DIN EN 12514-2

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung



**Vor dem Einbau der Armatur Einbau- und Betriebsanleitung lesen!**

**Die Einbau- und Betriebsanleitung muss dem Betreiber der Heizölanlage vorliegen!**



F. W. OVENTROP GmbH & Co. KG  
Paul-Oventrop-Straße 1  
D-59939 Olsberg  
Telefon (02962) 82-0  
Telefax (02962) 82-400  
Hotline (02962) 82-234  
E-Mail [mail@oventrop.de](mailto:mail@oventrop.de)  
Internet [www.oventrop.de](http://www.oventrop.de)

#### Inhalt:

1. Allgemeines .....	2
2. Sicherheitshinweise .....	2
3. Anwendungsbereich .....	2
4. Aufbau und Funktion .....	2
5. Technische Daten .....	3
6. Montage.....	4
7. Installation.....	4
8. Inbetriebnahme.....	4
9. Bedienung.....	5
10. Funktionskontrolle .....	5
11. Wartung .....	5
12. Fehlersuche .....	5
13. Dimensionierung der Saugleitung .....	5
14. Zubehör .....	5
15. Einbaubescheinigung .....	6
16. Bauartzulassung.....	7

### 1. Allgemeines

#### 1.1. Informationen zur Betriebsanleitung

Diese Einbau- und Betriebsanleitung dient dem Monteur dazu, die Armatur fachgerecht zu installieren und in Betrieb zu nehmen.

Vor Beginn der Arbeiten ist die Einbau- und Betriebsanleitung vollständig zu lesen.

#### 1.2. Symbolerklärung

Hinweise zur Sicherheit sind durch Symbole gekennzeichnet. Diese Hinweise sind zu befolgen, um Unfälle, Sachschäden und Störungen zu vermeiden.



#### GEFAHR!

Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben!



#### Achtung!

Mögliche gefährliche Situation für Produkt, Anlage oder Umwelt!



#### Hinweis!

Nützliche Informationen und Hinweise!

### 1.3. Urheberrecht

Die Einbau- und Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt.

### 2. Sicherheitshinweise

Die Armatur muss von einem Fachbetrieb unter Beachtung der Normen und Vorschriften installiert werden.

Für Schäden und Störungen, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

### 3. Anwendungsbereich

Das Oventrop „Oilstop“ Membran-Antiheberventil wird in die Saugleitung von Ölfuerungsanlagen nach DIN 4755 eingesetzt, bei denen der max. Füllstand im Tank oberhalb der tiefsten Stelle in der Saugleitung liegt.

Das Ventil verhindert bei einer eventuellen Leckage in der nachfolgenden Saugleitung das Auslaufen des Heizöls aus dem Tank. Der Einbau ist sowohl in Einstrangsystemen (mit und ohne Rücklaufzuführung) als auch in die Saugleitung von Zweistrangsystemen möglich.



Bei Zweistrangsystemen muss die Rücklaufleitung mit freiem Auslauf im Tank enden.

### 3.1. Auswahl des Ventils

Die Absicherungshöhe des Ventils muss den senkrechten Höhenunterschied zwischen Einbauort des Ventils (Mitte) bis zum tiefsten Punkt der Saugleitung abdecken.

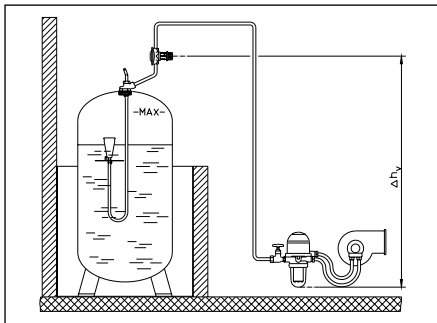


Abb. 3.1 Senkrechte Höhe



Eine zu große Absicherung führt zu höherer Saugbelastung der Brennerpumpe. Das einstellbare Ventil ermöglicht die optimale Anpassung an die Anlagenbedingungen.

### 4. Aufbau und Funktion

Im Ruhezustand (Brennerstillstand) sperrt ein federbelasteter Kolben die Saugleitung zwischen dem Tank und der nachfolgenden Anlage ab. Nach dem Einschalten der Brennerpumpe wirkt der anliegende Unterdruck auf die Membrane, die über einen Stößel den Kolben anhebt. Solange der notwendige Unterdruck ansteht bleibt das Ventil geöffnet.

Bei einer Undichtigkeit in der Saugleitung kann sich kein ausreichender Unterdruck aufbauen und das Ventil bleibt geschlossen.

Das Ventil ist druckentlastet, d.h. bei Druckaufbau in der Saugleitung lässt das Ventil Öl zurück zum Tank fließen.

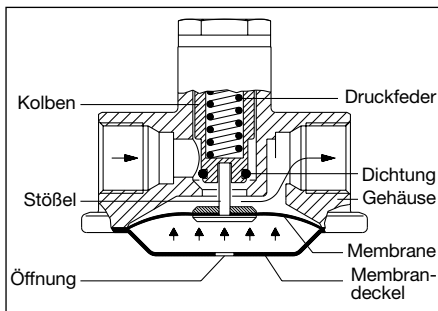


Abb.4. Prinzipskizze

### 4.1. Fest eingestelltes Ventil „Oilstop F“

Das fest eingestellte Ventil wird in 3 Absicherungshöhen angeboten.

Art.-Nr.: 210 42 51 Absicherungshöhe bis 1,8 m

Art.-Nr.: 210 42 52 Absicherungshöhe bis 2,4 m

Art.-Nr.: 210 42 53 Absicherungshöhe bis 3,0 m

Um eine Anlage leichter in Betrieb nehmen zu können, kann das Ventil kurzzeitig mit einem Stift entlüftet werden.

Dazu wird der Kolben über einen Stift durch die Bohrung am Membrandeckel angehoben.

### 4.2. Variabel einstellbares Ventil „Oilstop V“

Art.-Nr.: 210 42 03

Einstellbare Absicherungshöhe von 1 bis 4 m, sowie Einstellungen „entlüften“ und „absperren“.

In der Einstellung „**entlüften**“ wird der Kolben von seinem Sitz angehoben und die Absicherungsfunktion ist außer Kraft gesetzt. Dies dient zum leichteren Entlüften der Rohrleitung bei erstmaliger Inbetriebnahme bzw. nach Wartungsarbeiten.



Nach dem Entlüften unbedingt die auf die für die Anlage erforderliche Absicherungshöhe einstellen!

In der Einstellung „**absperren**“ ist das Ventil geschlossen und nicht mit Unterdruck zu öffnen. Diese Einstellung ermöglicht das Arbeiten an der Saugleitung.



Das Einschalten des Brenners bei abgesperrtem Ventil kann zu Schäden an der Brennpumpe führen!

## 5. Technische Daten:

Anschlüsse: G  $\frac{3}{8}$  Innengewinde, mit Konus für Oventrop-Ms-Klemmringverschraubungen 6, 8, 10 und 12 mm

Medium: Heizöl EL, Dichte von max. 860 kg/m<sup>3</sup> nach DIN 51603-1 (09.2003)

Öldurchfluss: max. 200 l/h bei  $\Delta p$  40 mbar

Einbaulage: beliebig, jedoch gut zugänglich

Umgebungstemp.: max. 60 °C \*

Betriebstemperatur: 0 bis 40 °C

Betriebsdruck: Saugdruck bis -1 bar

Prüfdruck: max. 6 bar

TÜV-geprüft: TÜV-Rheinland, Nr.: S 241 S006 V1

\* nach DIN 4755 soll die Temperatur des Heizöles zwischen 0 und +40 °C liegen.

### 5.1 „Oilstop F“, Art.-Nr.: 210 42 51 / 52 / 53

Absicherungshöhe: 210 42 51 bis 1,8 m

210 42 52 bis 2,4 m

210 42 53 bis 3,0 m

Gewicht: 320 g

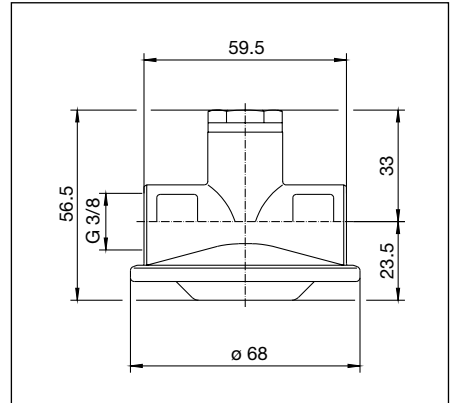


Abb. 5.1 Abmessungen „Oilstop F“

### 5.2 „Oilstop V“, Art.-Nr.: 210 42 03

Absicherungshöhe: 1,0 bis 4,0 m

Einstellbereich: „entlüften“,  
Absicherung 1,0 bis 4,0 m,  
„absperren“

Gewicht: 380 g

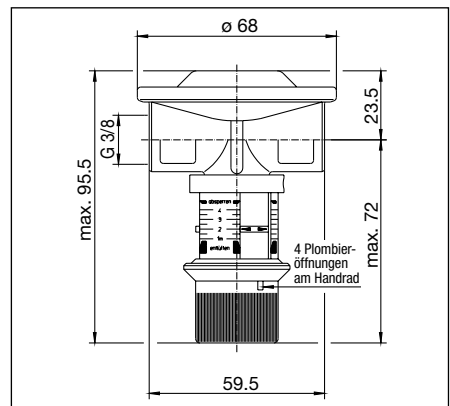


Abb. 5.2 Abmessungen „Oilstop V“

### 6. Montage

#### 6.1. Lieferumfang

Der Armatur liegt eine Einbau- und Bedienungsanleitung bei. Kontrollieren Sie die Armatur auf Vollständigkeit und auf mögliche Transportschäden.

Kontrollieren Sie, ob die Absicherungshöhe des Ventils für den senkrechten Höhenunterschied zwischen Einbauort des Ventils bis zum tiefsten Punkt der Saugleitung ausreichend ist.

#### 6.2. Montageort und Lage

Die Einbaulage ist beliebig (waagrecht, schräg od. senkrecht, in steigende oder fallende Abschnitte). Montieren Sie das Membran-Antiheberventil in die Saugleitung oberhalb des max. Flüssigkeitsspiegels, siehe Bild 3.1 Senkrechte Höhe.

Beachten Sie die Durchflussrichtung.

Das Ventil muss gut zugänglich sein. Das „Oilstop F“ muss von der Seite der Membrankammer aus zugänglich sein. Beim einstellbaren „Oilstop V“ muss die Einstellskala zugänglich sein.

Vorzugsweise ist das Ventil in trockene Räume zu montieren.

#### 6.3 Rohranschluss

Das Ventil ist mit Innengewinden G  $\frac{3}{8}$  ausgestattet und ist für Oventrop Klemmringverschraubungen geeignet.

Anschlussmöglichkeiten:

- Oventrop Messing Klemmringverschraubungen für Rohr 6, 8, 10 oder 12 mm, Art.-Nr.: 212 70 5\_ (siehe Zubehör)
- Flachdichtende Einschraubverschraubungen mit kurzem Gewinde G  $\frac{3}{8}$  nach ISO 228, z.B. Art.-Nr.: 208 10 7\_ (siehe Zubehör),
- Die Gewinde sind in Anlehnung an DIN 3858 ausgeführt.  
Es können auch Einschraubverschraubungen mit kurzem Gewinde R  $\frac{3}{8}$  eingedichtet werden.

### 7. Installation

Achten Sie darauf, dass keine Fremdkörper (z.B. Späne) im das Gehäuse gelangen. Diese können die Funktion stören.

Installieren Sie die Verschraubungen spannungsfrei und verwenden Sie passende Gabelschlüssel.

Beachten Sie die länderspezifischen und örtlichen Vorschriften.

Das Ventil ist vor groben Verschmutzungen zu schützen (z.B. durch Sieb oder Schmutzfänger).



Rückflussverhinderer (ohne Druckentlastung) können den Betrieb des Membran-Antiheberventils behindern. Bei möglichem Druckaufbau durch Temperaturerhöhung, insbesondere bei separatem Ölagerraum, sollten sie entfernt oder außer Funktion gesetzt werden. Alternativ kann eine Druckausgleichsarmatur in die Leitung eingebaut werden, die das Volumen aufnimmt (z.B. Art.-Nr.: 210 70 03).



Die Saugleitung ist nach DIN 4755 zu dimensionieren (siehe Dimensionierung der Saugleitung)

### 8. Inbetriebnahme

Wird eine Druckprüfung der Saugleitung durchgeführt, so kann ein max. Prüfdruck von 6 bar aufgebracht werden.

Anschlüsse auf Dichtheit prüfen. Undichtigkeiten beheben.

Anweisungen des Brennerherstellers beachten.

#### 8.1 „Oilstop F“

Um eine Anlage leichter in Betrieb nehmen zu können, kann das Ventil kurzzeitig mit einem Stift entlüftet werden.

Dazu wird der Kolben über einen Stift durch die Bohrung am Membrandeckel angehoben.

#### 8.2 „Oilstop V“

Stellen Sie die Skala durch Drehen des Handrades auf „entlüften“. Stellen Sie nach dem Befüllen der Saugleitung die Skala auf die benötigte Absicherungshöhe ein.

Die Einstellung kann gegen unbefugtes Verstellen durch einen Plombierdraht gesichert werden (siehe Zubehör).

### 9. Bedienung

Im Betrieb erfordert das Ventil keine Bedienung. „Oilstop V“ kann für Arbeiten an der Saugleitung abgesperrt werden. Dazu stellen Sie die Skala durch Drehen des Handrades auf „absperren“. Stellen Sie nach den Arbeiten an der Saugleitung die Skala wieder auf die benötigte Absicherungshöhe ein (siehe 6.2).

### 10. Funktionskontrolle

Die Saugleitung muss entlüftet sein. An der tiefsten Stelle der Saugleitung wird dazu eine Undichtigkeit simuliert. Dafür z.B. den Vorlaufschlauch von der Brennerpumpe lösen und das Schlauchende auf die Höhe der tiefsten Stelle der Saugleitung halten (z.B. Unterkante der Filtertasse). Es dürfen nur wenige Tropfen auslaufen. Die Verbindung ist anschließend wieder dicht zu montieren.

Wenn Heizöl bei der Funktionskontrolle ausläuft:

- „Oilstop V“ zu niedrig oder auf „entlüften“ eingestellt, Ventil auf richtige Absicherungshöhe einstellen.
- „Oilstop F“ zu niedrige Absicherungshöhe gewählt, Ventil mit höherer Absicherungshöhe einbauen.
- Verschmutzung im Ventilsitz, Ventil ausbauen und mit Druckluft ausblasen, anschließend wieder einbauen.

Heizöl ist ein Wasser gefährdender Stoff. Auslaufendes Heizöl ist aufzufangen. Beachten Sie die Vorschriften!

### 11. Wartung

Die Armatur ist wartungsfrei. Heberschutzventile sind wiederkehrend in angemessenen Zeitabständen, spätestens alle 5 Jahre zu prüfen:

- Ordnungsgemäße Montage,
- Kontrolle der Absicherungshöhe,
- Dichtheitskontrolle von Ventil, Anschlüssen und Saugleitung,
- Funktionskontrolle

### 12. Fehlersuche

- Heizöl läuft bei der Funktionskontrolle aus: siehe Funktionskontrolle
- Brenner geht auf Störung nachdem er einige Zeit (Stunden, Tage) gelaufen ist:
  - > Kontrollieren Sie die Dimension der Saugleitung.
- Brenner lässt sich nicht in Betrieb nehmen: „Oilstop V“ ist auf „absperren“ eingestellt, > richtig einstellen.  
Saugdruck zu hoch,
  - > Saugleitung neu konzipieren, Armaturen mit größerem Durchfluss einsetzen.

Ventil falsch herum eingebaut,  
> Ventil richtig herum einbauen.

### 13. Dimensionierung der Saugleitung

Die Norm DIN 4755 empfiehlt eine Strömungsgeschwindigkeit für Saugleitungen von 0,2 bis 0,5 m/s.

Im Heizöl kann Luft gelöst sein. Bei Unterdruck, der in oben liegenden Teilen der Saugleitung vorliegt, kann die Luft zusammen mit leicht flüchtigen Ölbestandteilen ausgasen. Diese Luftbläschen müssen gleichmäßig zum Brenner transportiert werden. In zu großen Leitungen können sie sich ansammeln. Gelangt dann ein großer Luftschwall zum Brenner, kann dieser auf Störung gehen.

Bei Einstranganlagen entspricht der Heizölvolumenstrom der verbrannten Ölmenge (je 10 kW Heizleistung ca. 1 Liter/Stunde).

Bei Zweistranganlagen ist die Leistung der Brennerpumpe anzusetzen.

Formel für die Strömungsgeschwindigkeit  $w$  in m/s:

$$w = 0,3537 \cdot V / D^2$$

mit  $V$  – Heizölvolumenstrom in l/h

$D$  – Innendurchmesser der Saugleitung in mm

Leitungsdurchmesser kleiner als 4mm werden nicht empfohlen.

Der Saugdruck soll 0,4 bar nicht übersteigen.

### 14. Zubehör:

„Ofix-Oil“ Klemmringverschraubungen  $\frac{3}{8}$ "

Anschlussätze 2-fach

Art.-Nr. 212 70 50 6 mm

Art.-Nr. 212 70 51 8 mm

Art.-Nr. 212 70 52 10 mm

Art.-Nr. 212 70 53 12 mm

„Ofix-Oil“ Gerade Einschraubverschraubung aus Messing, flachdichtend mit Kupferdichtring

Art.-Nr. 208 10 74 G  $\frac{3}{8}$  x 6 mm

Art.-Nr. 208 10 75 G  $\frac{3}{8}$  x 8 mm

Art.-Nr. 208 10 76 G  $\frac{3}{8}$  x 10 mm

Art.-Nr. 208 10 77 G  $\frac{3}{8}$  x 12 mm

Plombierdraht mit Plombe (für „Oilstop V“)

Art.-Nr. 108 90 91 10 Stück

Technische Änderungen vorbehalten  
210420381 08/2006

## 15. Einbaubescheinigung des Fachbetriebes

### Oventrop "Oilstop" Membran-Antiheberventil

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung:

**Z-65.50-305**

Der ordnungsgemäße Einbau nach der Einbau- und Betriebsanleitung wird bescheinigt.

Senkrechte Höhe vom Ventil bis zum tiefsten Punkt der Saugleitung,

$\Delta h_v$ : \_\_\_\_\_ m

„Oilstop V“,  $\Delta h_v$  eingestellt auf: \_\_\_\_\_ m

„Oilstop F“,  $\Delta h_v$   bis 1,8m  bis 2,4m  bis 3,0m

Anschrift des Betreibers:

---

---

---

---

Anschrift des Fachbetriebes:

---

---

---

---

(Datum, Stempel, Unterschrift)

Die Einbau- und Betriebsanleitung ist vom Betreiber der Heizölanlage aufzubewahren!

### 16. Bauartzulassung

**DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK**  
Anstalt des öffentlichen Rechts

10929 Berlin, 26. Juni 2001  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: (0 30) 7 87 30 - 315  
Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320  
Gesch.Z.: III 15-1.65.50-47/01

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**


Zulassungsnummer: Z-65.50-305

Antragsteller: F.W. Oventrop GmbH & Co. KG  
Paul-Oventrop-Straße 1  
59839 Olsberg

Zulassungsgegenstand: Membran-Antiheberventil mit der Bezeichnung "Oilstop FIV" als Hebersicherung für drucklos betriebene Heizöl EL Lageranlagen

Geltungsdauer bis: 30. Juni 2006

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst fünf Seiten und sechs Blatt Anlagen.



**DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK**  
Anstalt des öffentlichen Rechts

10929 Berlin, 26. Juni 2006  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: (0 30) 7 87 30-364  
Telefax: (0 30) 7 87 30-320  
Gesch.Z.: I 54-1.65.50-37/06

**Bescheid**  
über  
die Verlängerung der Geltungsdauer  
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom 26. Juni 2001

Zulassungsnummer: Z-65.50-305


Antragsteller: F.W. Oventrop GmbH & Co. KG  
Paul-Oventrop-Straße 1  
59839 Olsberg

Zulassungsgegenstand: Membran-Antiheberventil mit der Bezeichnung "Oilstop FIV" als Hebersicherung für drucklos betriebene Heizöl EL Lageranlagen

Geltungsdauer bis: 30. Juni 2011

Dieser Bescheid verlängert die Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bis zum 30. Juni 2011. Dieser Bescheid umfasst eine Seite. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten Zulassung. Die Zulassung ist für die allgemeine bauaufsichtliche Verwendung werden. Wegen der überarbeiteten Einbau- und Betriebsanleitung 06/2006 erhält die Fußnote<sup>1</sup> auf Seite 5 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung die unten stehende neue Fassung.

Leichensening



<sup>1</sup> Vom TÜV Rheinland Immissionschutz und Energiesysteme GmbH genehmigte Einbau- und Betriebsanleitung 06/2006 für die fest oder variabel einbaubaren Membran-Antiheberventile des Antragstellers

### II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

#### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist ein Membran-Antiheberventil mit der Bezeichnung „Oilstop FV“, das als eine mechanisch wirkende Hebersicherung dazu dient, das Aushebern von Heizölgebehältern zu verhindern (siehe Anlage 1).

1.2 Das Membran-Antiheberventil darf in die Saugleitung zwischen Lagerbehälter und Heizölförderpumpe eingebaut werden. Die eingeschaltete Heizölförderpumpe erzeugt in der Saugleitung einen Unterdruck. Die Membrane des Membran-Antiheberventils drückt den Sperrkolben gegen die Druckfeder aus seinem Sitz, so dass Heizöl zur Entnahmepumpe strömen kann. Wird die Heizölförderpumpe abgeschaltet oder hat die Saugleitung ein Leck, fällt das Vakuum in der Saugleitung ab. Dadurch drückt die Druckfeder den Sperrkolben wieder zurück und schließt das Membran-Antiheberventil. Das Membran-Antiheberventil darf unter atmosphärischen Drücken und bei Temperaturen von  $-10^{\circ}\text{C}$  bis  $+40^{\circ}\text{C}$  eingesetzt werden.

1.3 Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Abschnitt 1.1 erbracht.

1.4 Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 h des Wasserhaushaltsgesetzes.

#### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 **Eigenschaften und Zusammenbau**  
2.1.1 Das Membran-Antiheberventil mit der Bezeichnung „Oilstop FV“ gibt es in folgenden Ausführungen:

- Typ 21042 03 einstellbar von 1,00 m bis 4,00 m Ölsäule,
- Typ 21042 51 fest eingestellt bis 1,80 m Ölsäule,
- Typ 21042 52 fest eingestellt bis 2,40 m Ölsäule,
- Typ 21042 53 fest eingestellt bis 3,00 m Ölsäule

2.1.2 Der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes erfolgte durch Prüfungen in praktischer Versuchsanordnung und Prüfungen durch den TÜV Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH in Köln.

2.1.3 Der Zulassungsgegenstand setzt sich im Wesentlichen aus folgenden Einzelteilen zusammen: einem Gehäuse mit Deckel, einer Druckfeder, einer Membran, Dichtungslinien, der Spindelkappe und der Einstellhebel.



#### 3 Bestimmungen für den Entwurf

3.1 Der Zulassungsgegenstand darf für Heizöl EL verwendet werden und erfordert dafür keinen gesonderten Beständigkeitsnachweis.

#### 4 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Der Zulassungsgegenstand muss oberhalb und nahe des Lagerbehälters in die Saugleitung zwischen Heizölgebehälter und Heizölförderpumpe entsprechend der Einbauanleitung<sup>1</sup> eingebaut werden. Mit dem Einbauen, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Zulassungsgegenstandes dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 i Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind.

(2) Die Tätigkeiten nach (1) müssen nicht von Fachbetrieben ausgeführt werden, wenn sie nach den landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen sind oder der Hersteller des Zulassungsgegenstandes die Tätigkeiten mit eigenem sachkundigen Personal ausführt. Die arbeitschutzrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt.

#### 5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende

##### Prüfungen

5.1 Der Zulassungsgegenstand ist bei der Inbetriebnahme der Anlage folgenden Prüfungen zu unterziehen:

- a) Kontrolle der ordnungsgemäßen Einbaulage (vorzugsweise horizontal und oberhalb des Tankniveaus in der Einbauanleitung nahe des Lagerbehälters).
- b) Kontrolle der Höhendifferenz zwischen Membran-Antiheberventil und tiefstem Punkt der Saugleitung.
- c) Dichtheitskontrolle des Zulassungsgegenstandes und dessen Anschlüsse nach Anfahren der Heizölförderpumpe.
- d) Funktionstest des Zulassungsgegenstandes nach Anfahren der Heizölförderpumpe durch öffnen/öffnen der Saugleitung an der tiefsten Stelle (es dürfen nur wenige Tropfen Öl auslaufen).

5.2 (1) Der Zulassungsgegenstand ist wiederkehrend zu prüfen. Die Funktionsfähigkeit des Zulassungsgegenstandes ist in angemessenen Zeitabständen, spätestens alle fünf Jahre, zu prüfen. Dabei müssen die Prüfungen der Abschnitte 5.1 durchgeführt werden.  
(2) Die jeweilige Einbauanleitung<sup>1</sup> ist vom Antragsteller mitzuliefern.

Im Auftrag  
Straßas



1. Vom TÜV Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH am 3. Mai 2004 geprüfte Einbauanleitungen des Antragstellers für die Membran-Antiheberventile wurden für die fest eingestellte und einstellbare Ausführung abgeleitet.



### Hinweis

*Die nachfolgende Information ist nicht offizieller Bestandteil der Einbau- und Betriebsanleitung.*

### Montage im Domschacht von Erdtanks

Die Armatur kann auch im Domschacht von Erdtanks oder in einem Kontrollschacht der Saugleitung montiert werden. Dies kann erforderlich sein, wenn Teile der Saugleitung im Erdreich unter dem max. Füllstand im Tank liegt.

Die Armatur eignet sich für niedrige Temperaturen von bis zu  $-10\text{ °C}$ .



Es darf kein Wasser in den Membrandeckel eindringen. Wird Wasser in der Membrankammer zu Eis, kann dieses das Ventil öffnen. Der Heberschutz wird aufgehoben.

Das Ventil ist daher mit dem Membrandeckel nach unten zu montieren, oder anders vor eindringendem Wasser zu schützen. Die Öffnung im Membrandeckel darf dabei nicht verschlossen werden.



Bei tiefen Temperaturen (Frost) können Paraffine aus dem Heizöl ausscheiden. Diese können die Saugleitung oder den Filter verstopfen. Nach DIN 4755 soll die Temperatur des Heizöles zwischen  $0$  und  $+40\text{ °C}$  liegen.



Die Anerkennung als Heberschutzventil an diesen Einbauorten ist nicht Bestandteil der Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und bedarf daher der Zustimmung im Einzelfall von einem Sachverständigen nach WHG.

### Membranes anti-siphonage «Oilstop»

Instructions de montage et d'emploi

«Oilstop V» Référence: 210 42 03

«Oilstop F» Référence: 210 42 51/53/53

Testés par le TÜV selon DIN EN 12514-2

Agrément général par l'autorité de surveillance des chantiers



**Veillez lire les instructions de montage et d'emploi attentivement avant le montage!**

**Les instructions de montage et d'emploi doivent être transmises à l'utilisateur de l'installation au mazout!**

OVENTROP S.à.r.l.  
«Parc d'Activités  
Les Coteaux de la Mossig»  
1, Rue Frédéric Bartholdi  
67319 WASELONNE CEDEX  
Téléphone 03.88.59.13.13  
Téléfax 03.88.59.13.14  
E-Mail: mail@oventrop.fr  
Internet: www.oventrop.fr

#### Contenu:

1. Informations générales ..... 11
2. Conseils de sécurité .....11
3. Domaine d'application .....11
4. Construction et fonctionnement ....11
5. Données techniques .....12
6. Montage .....13
7. Installation .....13
8. Mise en service .....13
9. Opération .....14
10. Contrôle du fonctionnement .....14
11. Entretien .....14
12. Dépistage des dérangements .....14
13. Dimensionnement de la conduite d'aspiration .....14
14. Accessoires .....14

### 1. Informations générales

#### 1.1. Informations concernant le mode d'emploi

Ces instructions de montage et d'emploi servent au montage et à la mise en service professionnels de la membrane par des personnes qualifiées.

Les instructions de montage et d'emploi doivent être lues complètement avant les travaux.

#### 1.2. Explication des symboles

Les conseils de sécurité sont marqués par des symboles. Ces conseils doivent être respectés afin d'éviter des accidents, des dégâts matériels et des dérangements.



**DANGER !**

Danger imminent pour corps et vie !



**Attention !**

Situation pouvant mettre en danger le produit, l'installation ou l'environnement !



**Conseil !**

Informations et conseils utiles !

#### 1.3 Droits d'auteur

Les instructions de montage et d'emploi sont préservées par des droits d'auteur.

### 2. Conseils de sécurité

La membrane doit être installée par une entreprise qualifiée en tenant compte des normes et directives en vigueur.

Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages ou dérangements causés par le non respect de ces instructions.

### 3. Domaine d'application

La membrane anti-siphonage Oventrop «Oilstop» est installée dans la conduite d'aspiration d'installations de chauffage au mazout selon DIN 4755 dans lesquelles le point maximal de remplissage de la cuve se situe à un niveau supérieur à celui du point le plus bas de la conduite d'aspiration.

La membrane évite un déversement de la cuve en cas de rupture de la conduite d'aspiration. L'installation est aussi bien possible dans la conduite d'aspiration de systèmes simple conduite (avec et sans réalimentation par récupération du retour) que de systèmes double conduite.

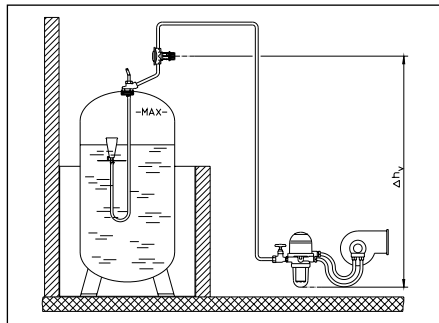


Pour systèmes double conduite:

Conduite retour à débit libre dans la cuve.

### 3.1 Choix de la membrane

La hauteur de protection de la membrane doit compenser la différence en hauteur verticale entre la position de montage de la membrane (milieu) et le point le plus bas de la conduite d'aspiration.



Illustr. 3.1 Hauteur verticale

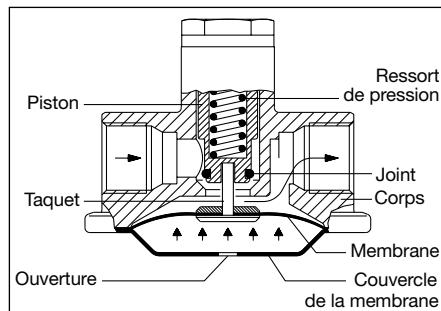
**i** Une hauteur de protection trop élevée mène à une charge d'aspiration plus importante de la pompe du brûleur. La membrane réglable permet une adaptation optimale aux conditions de l'installation.

### 4. Construction et fonctionnement

Au repos (brûleur arrêté), un piston maintenu par un ressort coupe la conduite d'aspiration. Lorsque la pompe du brûleur s'enclenche, la dépression engendrée agit sur une membrane qui, par l'action sur un taquet, dégage le piston. Avec une dépression suffisante, la membrane reste ouverte.

En cas de fuite dans la conduite d'aspiration, la dépression établie n'est pas suffisante et la membrane reste fermée.

La membrane est détendue, c'est-à-dire la membrane permet un refoulement du mazout vers la cuve dès qu'une pression est établie dans la conduite d'aspiration.



Illustr. 4. Configuration

### 4.1 Membrane avec hauteur de protection fixe «Oilstop F»

Oventrop propose ce modèle avec trois hauteurs de protection différentes.

Réf.: 210 42 51	Hauteur de protection jusqu'à 1,8 m
Réf.: 210 42 52	Hauteur de protection jusqu'à 2,4 m
Réf.: 210 42 53	Hauteur de protection jusqu'à 3,0 m

Pour faciliter la mise en service de l'installation, la membrane peut être purgée à l'aide d'une pointe.

Pour ce faire, le piston est dégagé à l'aide d'une pointe à travers le perçage du couvercle de la membrane.

### 4.2 Membrane avec hauteur de protection à réglage progressif «Oilstop V»

Hauteur de protection réglable entre 1 et 4 m ainsi que fonctions «entlüften» (purger) et «absperren» (fermer).

Sur la position «entlüften» (purger), le piston est dégagé de son siège et la fonction de sécurité est mise hors fonction. Cette manipulation est faite pour faciliter la purge des installations lors de leur mise en service ou lors de travaux d'entretien.

❗ Après la purge, régler impérativement la membrane sur la hauteur appropriée à l'installation!

Sur la position «absperren» (fermer), la membrane est fermée et ne peut pas être ouverte par la dépression. Cette position permet l'intervention sur la conduite d'aspiration.

❗ La mise en service du brûleur avec la membrane fermée peut endommager la pompe de celui-ci!

### 5. Données techniques:

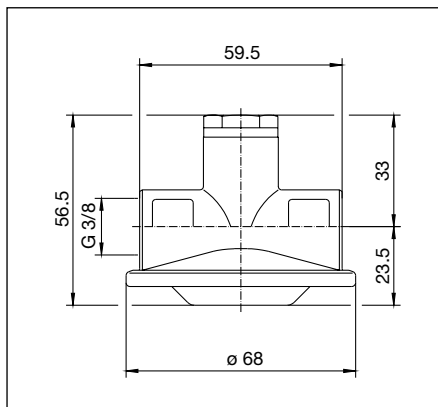
Raccordement:	filetage femelle $\frac{3}{8}$ ", avec cône pour raccords à bouchage en laiton Oventrop 6, 8, 10 et 12 mm
Fluide:	mazout EL, densité max. de 860 kg/m <sup>3</sup> selon DIN 51603-1 (09.2003)
Débit de mazout max.:	200 l/h avec $\Delta p$ 40 mbars
Position de montage:	indifférente mais bien accessible
Température ambiante max.:	60°C*
Température de service:	0°C à + 40°C
Pression de service:	pression d'aspiration jusqu'à -1 bar
Pression d'essai max.:	6 bars
Testé par le TÜV:	TÜV Rhénanie, no.: S 241 S006 V1

\* selon DIN 4755 la température du mazout doit se situer entre 0°C et +40°C

### 5.1 «Oilstop F», Réf.: 210 42 51 / 52 / 53

Hauteurs de protection:	210 42 51	jusqu'à 1,8 m
	210 42 52	jusqu'à 2,4 m
	210 42 53	jusqu'à 3,0 m

Poids: 320 g

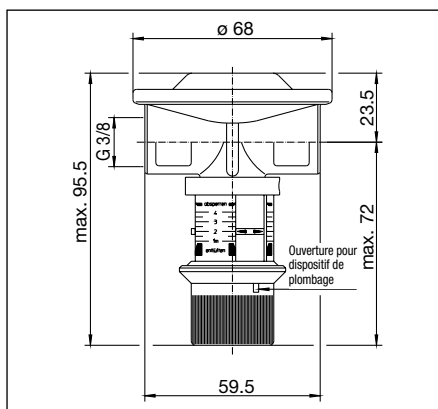


Illustr. 5.1 Encombrements «Oilstop F»

### 5.2 «Oilstop V», Réf.: 210 42 03

Hauteur de protection:	1,0 jusqu'à 4,0 m
Fonctions:	«entlüften» (purger), «absperren» (fermer)

Poids: 380 g



Illustr. 5.2 Encombrements «Oilstop V»

### 6. Montage

#### 6.1 Fourniture

Les instructions de montage et d'emploi sont livrées avec la membrane. Veuillez contrôler la membrane quant à l'état complet et des endommagements de transport possibles.

Veuillez contrôler si la hauteur de protection de la membrane suffit pour compenser la différence en hauteur verticale entre la position de la membrane et le point le plus bas de la conduite d'aspiration.

#### 6.2 Locaux et position de montage

La membrane s'utilise dans toutes les positions d'installation (horizontale, oblique ou verticale, dans sections en montée ou descente). Monter la membrane anti-siphonage dans la conduite d'aspiration au-dessus du niveau max. du liquide, voir illustr. 3.1 Hauteur verticale.

Le sens de circulation est à respecter et la membrane doit être facilement accessible. Le «Oilstop F» doit être accessible du côté du logement de la membrane. Pour le «Oilstop V», l'échelle graduée doit être accessible.

La membrane doit être montée dans des locaux secs.

#### 6.2.1 Montage dans le dôme de cuves enterrées

La membrane se monte aussi dans le dôme de cuves enterrées ou dans le puits de contrôle de la conduite d'aspiration. Ceci peut être nécessaire si des sections de la conduite d'aspiration enterrée se trouvent au-dessous du niveau max. de remplissage de la cuve.

La membrane convient aux températures basses jusqu'à  $-10^{\circ}\text{C}$ .



De l'eau ne doit pas pénétrer dans le couvercle de la membrane. Si l'eau gèle, la membrane peut être brisée par la glace. La fonction anti-siphonage est neutralisée.

Pour cette raison, la membrane doit être montée avec le couvercle dirigé vers le bas ou doit être protégée contre une pénétration d'eau. L'ouverture dans le couvercle de la membrane ne doit pas être obturée.



*En cas de températures basses (gel), des paraffines peuvent se dégager du mazout. Celles-ci peuvent boucher la conduite d'aspiration ou le filtre. Selon DIN 4755, la température devrait se situer entre  $0^{\circ}\text{C}$  et  $+40^{\circ}\text{C}$ .*

#### 6.3 Raccordement des tubes

La membrane est équipée de filetages femelles  $\frac{3}{8}''$  et convient aux raccords à bourrage Oventrop. Possibilités de raccordement:

- Raccords à bourrage en laiton Oventrop pour tubes de dimension 6, 8, 10 ou 12 mm, réf. 212 70 5. (voir accessoires)
- Raccords droits à joint plat avec filetage court  $\frac{3}{8}''$  selon ISO 228, par ex. réf. 208 10 7. (voir accessoires)
- Les filetages sont basés sur la norme DIN 3858. Des raccords droits avec filetage court  $\frac{3}{8}''$  peuvent aussi être étoupés.

### 7. Installation

Il faut veiller à ce que des corps étrangers (par ex. copeaux) ne pénètrent pas dans le corps comme ceux-ci peuvent empêcher le fonctionnement.

Les raccords sont à monter sans contraintes à l'aide d'une clé plate adéquate.

Les directives nationales et locales sont à respecter.

La membrane doit être protégée contre des encrassements (par ex. moyennant un tamis ou un filtre).



Des clapets de retenue (non détendus) peuvent gêner l'opération de la membrane anti-siphonage. En cas d'un établissement de pression causé par une augmentation de la température, spécialement dans des locaux de stockage séparés, il est recommandé de les démonter ou de les mettre hors service. Comme alternative, un dispositif de compensation de pression peut être monté sur la conduite (par ex. réf. 210 70 03).



*La conduite d'aspiration doit être dimensionnée en tenant compte de la norme DIN 4755 (voir dimensionnement de la conduite d'aspiration).*

### 8. Mise en service

La conduite d'aspiration peut être soumise à un test de pression max. de 6 bars.

Tester l'étanchéité des raccords. Des fuites doivent être éliminées.

Les instructions du fabricant de brûleur sont à respecter.

#### 8.1 «Oilstop F»

Pour faciliter la mise en service de l'installation, la membrane peut être purgée à l'aide d'une pointe.

Pour ce faire, le piston est dégagé à l'aide d'une pointe à travers le perçage du couvercle de la membrane.

#### 8.2 «Oilstop V»

Régler l'échelle graduée sur la position «entlüften» (purger) en tournant la poignée manuelle. Après avoir rempli la conduite d'aspiration, régler l'échelle graduée sur la hauteur de protection nécessaire.

La valeur de réglage peut être protégée contre tout dérèglement intempêtif à l'aide d'un fil à plomber (voir accessoires).

### 9. Utilisation

En pleine période de service, la membrane ne nécessite aucun entretien. La membrane «Oilstop V» peut être isolée pour l'intervention sur la conduite d'aspiration. Pour ce faire, régler l'échelle graduée sur la position «absperren» (fermer) en tournant la poignée manuelle. Une fois les travaux sur la conduite d'aspiration terminés, repositionner l'échelle graduée sur la hauteur de protection nécessaire (voir 6.2).

### 10. Contrôle du fonctionnement

La conduite d'aspiration doit être purgée. Pour cela, une fuite est simulée au point le plus bas de la conduite d'aspiration. A cette fin, libérer par ex. le tuyau flexible du pompe du brûleur et tenir la butée du tuyau flexible au même niveau que le point le plus bas de la conduite d'aspiration (par ex. bord inférieur du godet du filtre). Seulement quelques gouttes doivent s'écouler. Ensuite raccorder à nouveau pour avoir une bonne étanchéité.

Si du mazout s'écoule lors du contrôle de fonctionnement:

La membrane «Oilstop V» est réglée sur une hauteur de protection trop basse ou sur position «entlüften» (purger).

Régler la membrane sur la hauteur de protection correcte.

Une hauteur de protection trop basse a été choisie pour la membrane «Oilstop F». Monter une membrane avec une hauteur de protection supérieure.

Le siège de la membrane est encrassé, démonter la membrane et la purger à l'aide d'air comprimé. Ensuite, remonter la membrane.

**i** Le mazout est une matière pouvant provoquer une pollution de l'eau. Du mazout s'écoulant doit être capté. Les directives doivent être observées!

### 11. Entretien

La membrane ne nécessite aucun entretien. Les membranes anti-siphonage doivent être contrôlées dans des intervalles adéquats, mais au moins tous les 5 ans:

Montage correct

Contrôle de la hauteur de protection

Test d'étanchéité de la membrane, des raccords et de la conduite d'aspiration

Contrôle de fonctionnement

### 12. Dépistage des dérangements

– Du mazout s'écoule lors du contrôle de fonctionnement:

Voir contrôle du fonctionnement

– Brûleur tombe en panne étant mis en service un certain temps (heures, jours):

> Contrôler le dimensionnement de la conduite d'aspiration.

– Brûleur ne peut pas être mis en service:  
La membrane «Oilstop V» est positionnée sur «entlüften» (purger):

> Choisir la position correcte.

Pression d'aspiration trop élevée:

> Nouvelle conception de la conduite d'aspiration, installer de la robinetterie avec un débit plus important.

Membrane installée à l'envers.

> L'installer dans la direction correcte.

### 13. Dimensionnement de la conduite d'aspiration

La norme DIN 4755 recommande une vitesse de circulation de 0,2 à 0,5 m/s. Le mazout peut contenir des particules d'air. En cas d'une dépression dans les parties hautes de la conduite d'aspiration, l'air peut se dégager avec des particules volatils de mazout. Ces bulles d'air doivent être transportées vers le brûleur uniformément. Elles peuvent s'accumuler dans des conduites surdimensionnées. Si un flot d'air important arrive au brûleur, celui-ci peut tomber en panne. Dans des systèmes simple conduite, le débit de mazout correspond à la quantité de mazout brûlée (par puissance calorifique de 10 kW environ 1 l/h).

Pour des systèmes double conduite, il faut tenir compte de la capacité de la pompe du brûleur.

Formule pour la vitesse de circulation  $w$  en m/s:

$$w = 0,3537 \cdot V / D^2$$

avec  $V$  - débit de mazout en l/h

$D$  - diamètre intérieur de la conduite d'aspiration en mm

Des diamètres de conduite inférieurs à 4 mm ne sont pas recommandés.

La pression d'aspiration ne devrait pas dépasser 0,4 bar.

### 14. Accessoires

Raccords à bourrage «Ofix-Oil»  $\frac{3}{8}$ "

Jeux de raccordement par 2

Réf. 212 70 50 6 mm

Réf. 212 70 51 8 mm

Réf. 212 70 52 10 mm

Réf. 212 70 53 12 mm

Raccord droit «Ofix-Oil» en laiton, à joint plat avec joint torique en cuivre

Réf. 208 10 74  $\frac{3}{8}$ " x 6 mm

Réf. 208 10 75  $\frac{3}{8}$ " x 8 mm

Réf. 208 10 76  $\frac{3}{8}$ " x 10 mm

Réf. 208 10 77  $\frac{3}{8}$ " x 12 mm

Fil à plomber avec plomb (pour «Oilstop V»)

Réf. 108 90 91 10 pces.

## Diaphragm anti-siphon valve

Installation and operating instructions

“Oilstop V”           Item no.: 210 42 03

“Oilstop F”           Item no.: 210 42 51/52/53

TÜV tested according to DIN EN 12514-2

General approval by the Construction  
Supervising Authority

Please read installation and operating instructions carefully before installing the valve!

The installation and operating instructions are to be handed over to the user of the heating oil installation!



### Content:

1. General information . . . . .	16
2. Safety notes . . . . .	16
3. Application range . . . . .	16
4. Construction and function . . . . .	16
5. Technical data . . . . .	17
6. Assembly . . . . .	18
7. Installation . . . . .	18
8. Initial operation . . . . .	18
9. Operation . . . . .	19
10. Function control . . . . .	19
11. Maintenance . . . . .	19
12. Fault finding . . . . .	19
13. Sizing of the suction pipe . . . . .	19
14. Accessories . . . . .	19

OVENTROP UK LTD.  
Unit I – The Loddon Centre  
Wade Road  
Basingstoke, Hampshire RG24 8FL  
Great Britain  
Telephone           (01256) 330441  
Telefax (Sales)    (01256) 330525  
Telefax (General) (01256) 470970  
E-Mail               sales@oventrop.co.uk

### 1. General information

#### 1.1 Information on operating instructions

These installations and operating instructions help the specialist tradesman to install and put the valve into operation.

Before installation, the installation and operating instructions are to be read completely.

#### 1.2 Symbol explanation

Safety notes are marked with symbols. These notes are to be observed in order to avoid accidents, damage to property and malfunctions.



#### **DANGER!**

Imminent danger to life and limb!



#### **Attention!**

Possible danger to product, installation or environment!



#### *Note!*

Useful information and notes!

#### 1.3 Copyright

The installation and operating instructions are copyrighted.

### 2. Safety notes

The valve has to be installed by an authorised specialist tradesman with due consideration of valid standards and rules.

We do not accept liability for damages or malfunctions caused by nonobservance of these instructions.

### 3. Application range

The Oventrop diaphragm anti-siphon valve "Oilstop" is installed in the suction pipe of heating oil installations according to DIN 4755 standard in which the maximum tank filling point is located at a higher level than the lowest point of the suction pipe.

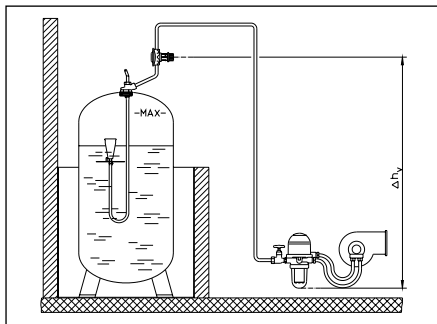
Should a leakage occur in the suction pipe between the anti-siphon valve and the burner, the valve will prevent the oil in the tank from being siphoned off.

Installation is possible in the suction pipe of one pipe systems (with and without return flow feed) and two pipe systems.

**!** In two pipe systems: Free flowing outlet into the tank.

### 3.1 Choice of valve

The safety height of the valve must cover the vertical difference in height between the installation position of the valve (centre point) and the lowest point of the suction pipe.



Illustr. 3.1 Vertical height



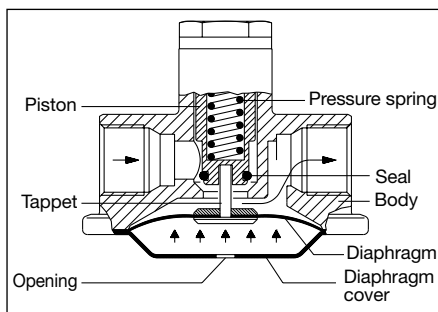
If the safety height is too high, it will lead to a higher suction load of the burner pump. The adjustable valve allows the best possible adaptation to the installation conditions.

### 4. Construction and function

When the burner is not in operation, a spring assisted piston shuts off the suction pipe between the tank and the succeeding system. Once the pump is switched on, the underlying pressure actuates the diaphragm, which via a tappet, will lift the piston. As long as the underlying pressure is high enough, the valve will remain open.

If a leakage occurs in the suction pipe, the underlying pressure cannot build up sufficiently and the valve remains closed.

The valve is pressure balanced, i.e. when pressure is built up in the suction pipe, the heating oil may flow towards the tank.



Illustr. 4. Construction



### 4.1 Valve with fixed safety height "Oilstop F"

Oventrop offers three models of the valve with fixed safety height.

Item no. 210 42 51 Safety height up to 1.8 m

Item no. 210 42 52 Safety height up to 2.4 m

Item no. 210 42 53 Safety height up to 3.0 m

To facilitate initial operation of the system, the valve can be deaerated temporarily with the help of a pin.

To do so, the piston is lifted with a pin through the tapping point in the diaphragm cover.

### 4.2 Valve with adjustable safety height

#### "Oilstop V"

Item no. 210 42 03

Infinitely adjustable safety heights between 1 and 4 m and functions "entlüften" (deaeration) and "absperren" (isolation).

When the valve is set to "entlüften" (deaeration), the piston is lifted off its seat and the safety function is deactivated. This facility enables a simple deaeration of the pipework when the system is put into operation for the first time or after maintenance works.



The valve has to be set to the required safety height after deaeration!

When set to position "absperren" (isolation), the valve is closed and cannot be opened by the underlying pressure. This setting enables maintenance works on the suction pipe.



If the burner is switched on when the valve is isolated, the pump may be damaged!

### 5. Technical data:

Connections:  $\frac{3}{8}$ " female thread with taper for Oventrop brass compression fittings  
6, 8, 10 and 12 mm

Fluid: EL type of heating oil,  
max. density 860 kg/m<sup>3</sup>  
according to DIN 51603-1  
(09.2003)

Max. oil flow: 200 l/h with  $\Delta p$  40 mbar

Installation position: any, but easily accessible

Max. ambient

temperature: 60°C\*

Working temperature: 0°C up to 40°C

Working pressure: suction pressure up to  
- 1 bar

Max. test pressure: 6 bar

TÜV tested: TÜV-Rhineland,  
No.: S 241 S006 V1

\* according to DIN 4755 the heating oil temperature shall lie between 0°C and +40°C

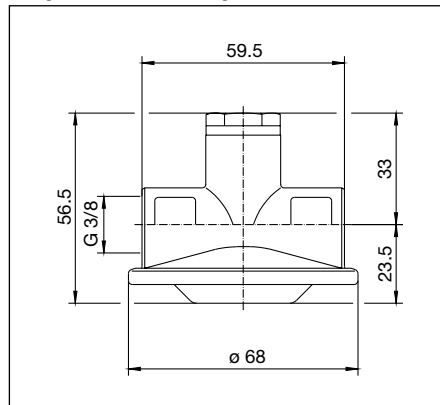
### 5.1 "Oilstop F", item no. 210 42 51/52/53

Safety heights: 210 42 51 up to 1.8 m

210 42 52 up to 2.4 m

210 42 53 up to 3.0 m

Weight: 320 g



Illustr. 5.1 Dimensions "Oilstop F"

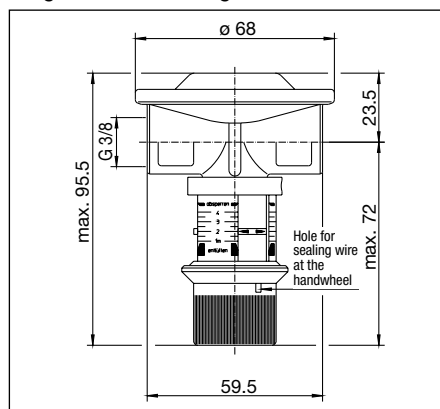
### 5.2 "Oilstop V", item no. 210 42 03

Safety height: 1.0 up to 4.0 m

Functions: "entlüften" (deaeration)

"absperren" (isolation)

Weight: 380 g



Illustr. 5.2 Dimensions "Oilstop V"

### 6. Assembly

#### 6.1 Extent of supply

Installation and operating instructions are supplied with the valve. Before installation, please check for completeness and possible damages during transit.

Please check whether the safety height is sufficient to compensate the vertical difference in height between the installation position of the valve and the lowest point of the suction pipe.

#### 6.2 Installation location and position

Installation is possible in any position (horizontal, oblique or vertical, in mounting or falling sections). The diaphragm anti-siphon valve is installed in the suction pipe and must be situated above the maximum liquid level, see illustr. 3.1 Vertical height.

The direction of flow has to be observed.

The valve must be easily accessible. The diaphragm chamber of the "Oilstop F" must be accessible. As for the "Oilstop V", the setting scale must be accessible.

The valve should preferably be installed at dry locations.

#### 6.2.1 Installation in the dome shaft of underground tanks

The valve can also be installed in the dome shaft of underground tanks or in an inspection chamber of the suction pipe. This may become necessary if parts of the suction pipe are laid underground below the maximum tank filling point.

The valve is suitable for low temperatures up to  $-10^{\circ}\text{C}$ .

**!** Care must be taken that no water enters the diaphragm cover. If the water inside the diaphragm chamber turns into ice, this may open the valve. The anti-siphon function is neutralized. For this reason, the valve is to be installed with the diaphragm cover pointing downwards or is to be protected from penetrating water. The opening in the diaphragm chamber must not be blocked.

**i** *In case of low temperatures (frost), the heating oil may expel paraffin which may block the suction pipe or the filter. According to DIN 4755 standard, the temperature of the heating oil shall be between  $0^{\circ}\text{C}$  and  $+40^{\circ}\text{C}$ .*

#### 6.3 Pipe connection

The valve is equipped with female threads  $\frac{3}{8}"$  and is suitable for Oventrop compression fittings.

Connection types:

- Oventrop brass compression fittings for pipe size 6, 8, 10 or 12 mm, item no. 212 70 5\_ (see accessories)
- Flat sealing straight couplings with short thread  $\frac{3}{8}"$  according to ISO 228, e.g. item no. 208 10 7\_ (see accessories)
- The threads are based on DIN 3858 standard. Couplings with short thread  $\frac{3}{8}"$  can also be sealed.

### 7. Installation

Care must be taken that no impurities (e.g. metal shavings) enter the valve body as these may cause malfunctions.

The fittings are to be installed tension free with the help of a suitable spanner.

The national and local regulations are to be observed.

The valve must be protected against contamination (e.g. by a screen or a filter).

**!** Non-return check valves (without pressure balance) may impair the operation of the diaphragm anti-siphon valve. In case of pressure-build up caused by rising temperatures, especially in separate oil storage rooms, they should be removed or inactivated. Alternatively, a pressure compensating device may be installed in the pipe (e.g. item no. 210 70 03).

**i** *The suction pipe has to be sized according to DIN 4755 standard (see sizing of suction pipe).*

### 8. Initial operation

A leakage test of the suction pipe up to 6 bar is possible.

Check connections for leaks. Possible leakages are to be eliminated.

The instructions of the burner manufacturer have to be observed.

#### 8.1 "Oilstop F"

To facilitate initial operation of a system, the valve can be deaerated temporarily with the help of a pin.

To do so, the piston is lifted with a pin through the tapping point in the diaphragm cover.

#### 8.2 "Oilstop V"

Set scale to "entlüften" (deaeration) by turning the handwheel. Having filled the suction pipe, set the scale to the required safety height.

Setting can be protected against unauthorised tampering by use of a sealing wire (see accessories).

### 9. Operation

Under working conditions, the valve does not require any operation. The "Oilstop V" can be isolated for maintenance work on the suction pipe. To do so, set the scale to "absperren" (isolation) by turning the handwheel. After all work on the suction pipe has been completed, reset scale to the required safety height (see 6.2).

### 10. Function control

The suction pipe has to be deaerated. To do so, a leakage is simulated at the lowest point of the suction pipe e.g. by loosening the supply hose of the burner pump and by holding the end of the hose at the same level as the lowest point of the suction pipe (e.g. lower edge of the filter cup). Only few drops must escape.

Finally re-connect tightly.

If heating oil escapes during function control:

- "Oilstop V" set too low or to "entlüften" (deaeration), set valve to correct safety height.
- Chosen safety height of "Oilstop F" too low, install valve with higher safety height.
- Impurities in the valve seat, remove valve, purge with compressed air and refit.

**i** Heating oil is a medium which may pollute water. Escaping heating oil has to be collected. Regulations are to be observed!

### 11. Maintenance

The valve is maintenance-free.

Diaphragm anti-siphon valves have to be checked at regular intervals, at least every 5 years:

- Correct installation
- Control of the safety height
- Leakage test of valve, connections and suction pipe
- Function control

### 12. Fault finding

Heating oil escapes during function control: see function control

Burner breaks down after a certain operating time (hours, days):

- > Check sizing of the suction pipe.

Burner cannot be put into operation:

"Oilstop V" is set to "absperren" (isolation),

- > correct setting.

Suction pressure too high,

- > new conception of the suction pipe, use valves with a higher flow rate.

Valve installed in the wrong direction,

- > install valve in the correct direction.

### 13. Sizing of the suction pipe

The DIN 4755 standard recommends a velocity of the suction pipe between 0.2 and 0.5 m/s. Heating oil may contain air. In case of underlying pressure in the upper parts of the suction pipe, the air may be expelled with volatile oil particles. These air bubbles must be transported constantly to the burner. They may gather in pipes which are too large. If a big air bubble reaches the burner, it may cause a malfunction. In one pipe systems, the oil flow corresponds to the quantity of burned oil (every 10 kW heat output approx. 1 litre/hour).

For two pipe systems, the burner pump capacity has to be taken into consideration.

Formula for the velocity  $w$  in m/s:

$$w = 0.3537 \cdot V / D^2$$

with  $V$  – Oil flow in l/h

$D$  – Inner pipe diameter of suction pipe in mm

Pipes with an inner diameter of less than 4 mm are not recommended.

The suction pressure should not exceed 0.4 bar.

### 14. Accessories

Compression fittings "Ofix-Oil" 3/8"

Connection sets 2-fold

Item no. 212 70 50	6 mm
Item no. 212 70 51	8 mm
Item no. 212 70 52	10 mm
Item no. 212 70 53	12 mm

Straight coupling "Ofix-Oil" made of brass, flat sealing with copper ring gasket

Item no. 208 10 74	3/8" x 6 mm
Item no. 208 10 75	3/8" x 8 mm
Item no. 207 10 76	3/8" x 10 mm
Item no. 207 10 77	3/8" x 12 mm

Locking wire with lead seal (for "Oilstop V")

Item no. 108 90 91	10 pces.
--------------------	----------

Subject to technical modification without notice.

210420381 08/2006