Information Technique

Rubrique C

Chaudière fonte fioul/gaz soufflé

Chaudières fioul à condensation

PU 150 (F) Condens - CU 150 (F) Condens

Amélioration qualité

P5253 JS F 67580 Mertzwiller N° ITOE0085 15/05/2009

FR

Complément à l'Info Technique ITOE0084 du 18/02/2009

Optimisation de la qualité de la gamme de chaudières fioul à condensation PU / CU 150 Condens.

1. Modification des électrodes

Le montage des nouvelles électrodes de diamètre 3.5 mm (au lieu de 3 mm) est déjà appliqué en usine sur tous les modèles de chaudières PU/CU 150 (F) Condens.

Type de chaudière	Date d'application	A partir des numéros de série brûleur suivants :
PU 153 (F) Condens PU 154 (F) Condens CU 153 (F) Condens CU 154 (F) Condens	14/05/2009	19012509
PU 155 (F) Condens	06/01/2009	19000248

2. Optimisation des performances du brûleur pour PU 155 (F) Condens...

Un kit de dépannage pour PU 155 (F) Condens est disponible au CPR sous la référence 200016401.

Ce kit se compose des éléments suivants ;

- Ligne gicleur réchauffée (90 W)
- Tube de flamme MB800 + Trous diamètre 5
- Electrode Ø 3.5 à droite
- Electrode Ø 3.5 à gauche

G000001

Nota : Les brûleurs pour modèles PU/CU 153 (F) Condens - PU/CU 154 (F) Condens ne nécessitent pas de kit d'optimisation.

3. Livraison du désaérateur fioul automatique Tigerloop® avec toutes les chaudières PU/CU 150 (F) Condens

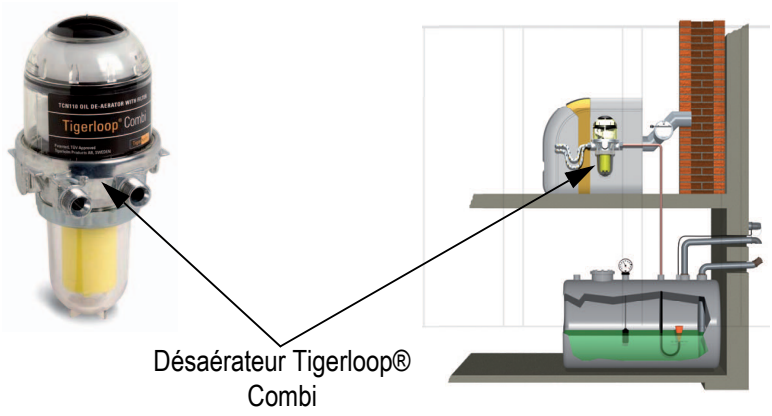
Pour une installation de qualité, le désaérateur fioul Tigerloop® Combi est dorénavant livré avec toutes les chaudières la gamme PU/CU 150 (F) Condens.

Avantages :

- Les installations sont plus fiables, plus écologiques et plus économiques.
- L'acoustique du brûleur est améliorée.

Documents ci-joints :

- Le feuillet additif référence 300020965-001-B - livré dans le sachet notice de la chaudière.
- La notice accompagnant le désaérateur Tigerloop® Combi.



Désaérateur Tigerloop® Combi

ŒRTLI

T

Abteilung für Technische und Verkaufs-Unterlagen

Technische Information

Rubrik C

Guss-Heizkessel mit Öl- oder Gas-Gebläsebrenner

Öl-Brennwertheizkessel

PU 150 (F) Condens - CU 150 (F) Condens

Qualität-Verbesserung

P5253 JS F 67580 Mertzwiller | N° ITOE0085 | 15/05/2009

DE

Ergänzung der Technischen Info ITOE0084 vom 18/02/2009

Optimierung der Qualität der Öl-Brennwertheizkesselreihe PU / CU 150 Condens.

1. Änderung der Elektroden

Der Einbau der neuen Zündelektroden Durchmesser 3.5 mm (anstatt 3 mm) im Werk ist schon effektiv, für alle Heizkessel der Reihe PU/CU 150 (F) Condens.

Heizkesseltyp	Anwendungsdatum	Seit folgender Brenner-Seriennummer:
PU 153 (F) Condens PU 154 (F) Condens CU 153 (F) Condens CU 154 (F) Condens	14/05/2009	19012509
PU 155 (F) Condens	06/01/2009	19000248

2. Optimierung der Brennerleistungen für PU 155 (F) Condens...

Ein Instandsetzungs-Kit für PU 155 (F) Condens ist im Ersatzteillager unter der Referenz 200016401 verfügbar.

Dieser Set besteht aus fogenden Elementen;

- Düsenstock mit Ölvorwärmung (90 W)
- Flammrohr MB800 + Bohrungen Durchmesser 5
- Elektrode Ø 3.5 rechts
- Elektrode Ø 3.5 links

G000001

Bermerkung: Die Brenner der Reihen PU/CU 153 (F) Condens - PU/CU 154 (F) Condens benötigen keinen Optimierungs-Kit.

3. Lieferung des Tigerloop® automatischen Ölentlüfters mit allen PU/CU 150 (F) Condens Heizkesseln

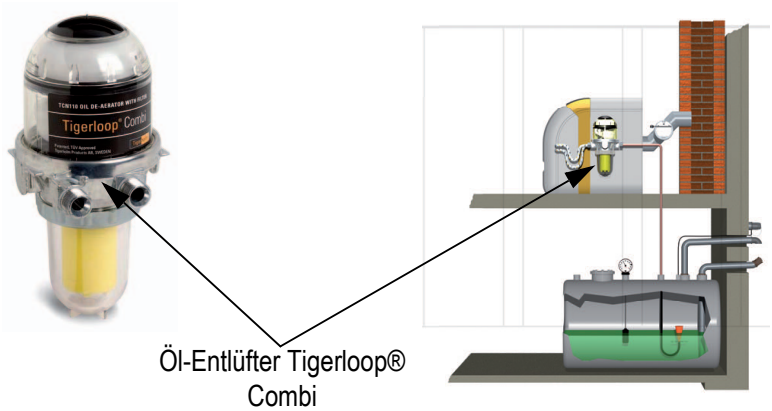
Für eine Anlage bester Qualität wird von jetzt an der automatische Ölentlüfter Tigerloop® Combi mit allen Heizkesseln der Reihe PU/CU 150 (F) Condens geliefert.

Vorteile:

- Die Anlagen sind zuverlässiger, ökologischer und wirtschaftlicher.
- Der Schallpegel des Brenners ist verbessert.

Beiliegende Dokumente:

- Zusatzblatt Referenz 300020965-001-B - im Beutel der Heizkesselanleitungen mitgeliefert.
- Die Anleitung die dem Tigerloop® Combi Ölentlüfter beiliegt.



Öl-Entlüfter Tigerloop® Combi

FR DE EN NL

Désaérateur Tigerloop® Combi

Entlüfter Tigerloop® Combi

Français

Pour une installation de qualité, toutes les chaudières de la gamme GTU C 120 / PU-CU150 Condens intègrent le nouveau Tigerloop® Combi.

Eviter absolument l'utilisation d'un filtre en fibres.

Le filtre du désaérateur est à remplacer avant chaque saison de chauffe
(Référence du filtre SIKU en pièce de rechange : 300020871).

Fonctionnement

Le fioul est pompé à partir de la cuve via un circuit monotube et passe à travers le Tigerloop® Combi.

- Il élimine les problèmes liés à l'utilisation de fioul basse température.
- Il permet une combustion plus propre grâce à un angle de pulvérisation constant et une flamme stable.
- Il améliore l'acoustique du brûleur.
- Le système monocircuit permet le prélèvement de la juste quantité de fioul nécessaire dans la cuve et élimine le risque de pompage de saletés.

Deutsch

Für eine hochwertige Installation beinhalten alle Heizkessel der Serie GTU C 120 / PU-CU150 Condens den neuen Tigerloop® Combi.

Keine Faserfilter verwenden.

Der Entlüftungsfilter ist vor jeder Heizperiode auszuwechseln (Artikel-Nr. des Filters SIKU als Ersatzteil: 300020871).

Betrieb

Das Heizöl wird durch einen Einstrangkreis aus dem Behälter gepumpt und tritt durch den Tigerloop® Combi.

- Er eliminiert Probleme, die mit der Verwendung kalten Heizöls zusammenhängen.
- Er ermöglicht dank eines konstanten Sprühwinkels eine sauberere Verbrennung und eine stabile Flamme.
- Er verbessert die Akustik des Brenners.
- Das Einstrangsystem ermöglicht die Entnahme von genau der erforderlichen Heizölmenge aus dem Behälter und eliminiert die Gefahr des Ansaugens von Verschmutzungen.

Tigerloop® Combi deaerator

Ontluchter Tigerloop® Combi

English

To provide an installation of quality, all boilers in the GTU C 120 / PU-CU150 Condens range incorporate the new Tigerloop® Combi.

The use of a fibre-based filter must be avoided at all costs.

The filter in the deaerator should be replaced before each heating season
(Spare parts reference of the SIKU filter: 300020871).

Operation

The oil is pumped from the tank via a single-pipe circuit and passes through the Tigerloop® Combi.

- It eradicates problems related to the use of low temperature oil.
- It allows cleaner combustion thanks to a constant spraying angle and a stable flame.
- It improves the burner's noise level.
- The single-circuit system allows the correct quantity of oil required to be taken from the tank and eradicates the risk of pumping impurities.

Nederlands

Voor een goede installatie hebben alle ketels van het assortiment GTU C 120 / PU-CU150 Condens de nieuwe Tigerloop® Combi.

Vermijd absoluut het gebruik van een filter van vezels.

Het filter van de ontluchter moet voor ieder verwarmingsseizoen vervangen worden
(Referentie van het filter SIKU als reserveonderdeel: 300020871).

Werking

De stookolie wordt uit de boiler gepompt via een kring met één buis en loopt via de Tigerloop® Combi.

- Hiermee worden problemen opgelost die verband houden met het gebruik van stookolie met een lage temperatuur.
- Hiermee is een schonere verbranding mogelijk, dankzij een constante verstuivingshoek en een stabiele vlam.
- Hiermee wordt het geluid van de brander verbeterd.
- Met het uit één kring bestaande systeem kan de juiste hoeveelheid stookolie uit de boiler gehaald worden die nodig is en wordt het risico van oppompen van vuil weggenomen.

DE DIETRICH THERMIQUE
57, rue de la Gare F- 67580 MERTZWILLER - BP 30
www.dedietrich-heating.com

AD051-AA

28/04/09

300020965- 001- B

Tigerloop®

English

Tigerloop® – Automatic oil de-aerator
The Tigerloop® is a product designed to meet increasing demands on energy savings, environmental and operational safety. Environmental regulations and changes in oil qualities continue to place high demands not only on material selection, but also on clean and air-free oil for optimal combustion with minimal discharge of harmful particles. Tigerloop® makes it possible to use a one-pipe system in all types of heating installations, thus ensuring the most environmentally safe method for transporting oil from the oil tank to the burner.

Tigerloop® combines the advantages for the oil pump in a two-pipe system with advantages from the oil tank in a one-pipe system. Using a one-pipe system and Tigerloop®, only the amount of oil used by the oil burner is sucked from the oil tank. As the oil flow decreases, so does the amount of dirt particles transported from the tank. This results in a cleaner combustion.

The pressurised return line to the oil tank that can leak and cause hazardous leaks is removed. A large amount of air bubbles are released when oil is sucked from the oil tank to the oil burner. These air bubbles cause breakdowns, increased soot and excessive wear on the oil pump. By functioning as a daily supply tank with automatic de-aeration, Tigerloop® eliminates all such problems.

Tigerloop is available in three main models:
FIG 1: **Tigerloop® Original**
To be combined with a separate oil filter
Pump connection:
TON110l 1/4" female thread
TON110A 3/8" male thread
Tank connection:
1/4" female thread

FIG 2: **Tigerloop® Combi**
With combined oil filter
TCN110l 1/4" female thread
TCN110A 3/8" male thread
Tank connection:
1/4" female thread

FIG 3: **Tigerloop® Plus**
With combined Spin-on paper filter, vacuum gauge and shut off valve
TPN110l 1/4" female thread
TPN110A 3/8" male thread
Tank connection:
1/4" female thread

Technical Data

Max nozzle capacity	110 l/h
Max return oil pumped into the Tigerloop®	120 l/h
Max oil flow	230 l/h
Max de-aerating capacity	8 l/h
Max operating temperature	60°C
Max. / Min. operating pressure in feed line	+0,5 / -0,6 bar
Filtration Spin-on filter	20 micron
Filtration area Spin-on filter	1850 cm²

Tigerloop® is only to be used with diesel, light fuel oil and kerosene.

Installation
The bracket, included, should be mounted at a suitable place near the oil burner. However, the Tigerloop® should not be exposed to temperatures in excess of 60°C. It should not, therefore, be installed on a non-insulated furnace or above a cover of a firebox or flue pipe. See that the Tigerloop® is mounted firmly in a straight upright position using oil resistant lines for connection to the oil pump. Oil hoses are to be connected between the oil pump and the feed and return on the Tigerloop® as indicated by arrows.

Since today's oils place a very high demand on materials, we recommend changing the Tigerloop® after 10 years.

When replacing earlier models of Tigerloop® be sure to use the new bracket. The pattern for holes is the same as on the earlier model.

Installing the oil line
Check that the oil line is tight by pressure test. The Tigerloop® must not be connected while pressure testing. The oil line and connections must be completely tight. A leak in the suction line can lead to air being sucked in, which gives an unstable combustion. When starting an empty pipe system, push the reset button on the burner and the Tigerloop® will automatically de-aerate the system. The oil pump should not be run without oil for more than 5 minutes. Install only one oil burner per Tigerloop®.

BE CAREFUL TO FOLLOW LOCAL CODES AND REQUIREMENTS DURING INSTALLATION!
THE 2-PIPE SCREW ON THE OIL PUMP MUST ALWAYS BE FITTED.

Calculating the dimension of suction pipe
The pipe system consists of a copper pipe, four elbows, a non-return valve, a shut-off valve and one Tigerloop® Combi. The tables below indicate the total suction l ength in meters at different heights and nozzle capacities. In a one-pipe system, the flow of the suction pipe is identical to the nozzle capacity.

FIG 4: **Tank above the burner**

FIG 5: This table for tank above the burner is valid for standard fuel oil with a viscosity of 6,0 mm²/s (cSt) (DIN 51603-1).
* Height H in m ** Max. pipe length in m *** Inner mm

FIG 6: This table for tank above the burner is valid for kerosene with a viscosity of 2,15 mm²/s (cSt) 2800 min-1.
* Height H in m ** Max. pipe length in m *** Inner mm

FIG 7: **Tank below the burner**

FIG 8: This table for tank below the burner is valid for standard fuel oil with a viscosity of 6,0 mm²/s (cSt) (DIN 51603-1).
* Height H in m ** Max. pipe length in m *** Inner mm

FIG 9: This table for tank below the burner is valid for kerosene with a viscosity of 2,15 mm²/s (cSt) 2800 min-1.
* Height H in m ** Max. pipe length in m *** Inner mm

Remember that suction height must not exceed 4 meters, as this will lead to noise and unnecessary wear and tear on the pump.

FIG 10: **Higher capacities**
If higher nozzle capacities than 110 l/h are required, it is possible to install two or more Tigerloop® oil de-aerators in parallel. Ensure that the maximum return flow does not exceed 120 l/h per installed oil de-aerator. The return flow is equal to maximum pump capacity minus the burner nozzle capacity. The parallel operating oil de-aerators must be installed at the same level.

Oil filter
The filter insert in the Tigerloop® Combi shall not be cleaned and must be replaced at the beginning of each heating season. The sintered plastic insert (Siku) consists of a mass of miniature plastic balls and posses excellent filtering characteristics.

Tigerloop® Plus is equipped with a Spin-on filter, which is a paper filter with extremely fine filtration characteristics. The Spin-on filter has a large filtration area to best manage the toughest filtration demands. The oil filter should be changed when the vacuum gauge reading exceeds –0,4 bar or at 2-year intervals. The filter should be sealed with an O-ring. A disposal bag for the used filter will accompany each replacement filter. The used filter should be disposed of at the appropriate waste station.

When re-assembling the filter, use the new O-ring and ensure that the sealing surfaces are clean. Tighten collar nut or Spin-on filter by hand (do not use force). WHEN INSTALLING A SPIN-ON FILTER, BE SURE TO LUBRICATE THE O-RING AND THREADS.

NOTE!
ONLY THE TIGERHOLM ORIGINAL SPIN-ON FILTER IS TO BE USED TO GUARANTEE THE O-RING SEAL BETWEEN THE FILTER AND DE-AERATOR.

Trouble shooting
EXCESSIVE FOAMING IN THE OIL DE-AERATOR
Possible causes:
- Leak in suction line. Check that all connections and lines are tight.
- The feed line can be empty. Start the burner by pushing the reset button and let it run. If the burner trips out, wait and reset. Repeat a couple of times. The burner should not run without oil for more than 5 minutes.
- The tank is almost empty.
- Incorrectly dimensioned suction line. See the table for calculating suction lines.
- Burner capacity is too large. Install two or more Tigerloop® in parallel.

NOISE FROM THE OIL PUMP
Possible causes:
- Leak in suction line. Check that all connections and lines are tight.
- Suction height is too high. See the table for calculating suction lines.
- The oil filter is clogged. Change the filter.

OIL IS NOT SUCKED UP FROM THE TANK
Possible causes:
- Large leak in suction line. Check that all connections and lines are tight.
- Suction height is too high. See the table for calculating suction lines.
- The 2-pipe screw on the oil pump has not been installed. Install 2-pipe screw.

Oil level in the Oil De-Aerator
The level of oil in the lower chamber of the oil de-aerator may vary depending on the installation conditions. For example, with an air-tight suction line and air-free oil where the oil tank is placed higher than the burner, the air pocket in the lower chamber of the de-aerator may slowly disappear until the lower chamber is completely filled with oil. IMPORTANT! This is not a problem. The oil de-aerator is functioning correctly. As conditions change and air enters the system, an air pocket will again form in the lower chamber of the de-aerator. On the other hand, if the upper chamber of the Tigerloop® contains oil, it is damaged and should be replaced.

Cleaning
When cleaning the Tigerloop® only mild soap and water are to be used. No alcohol based cleaning agents are to be used.

Deutsch

Tigerloop® – Automatischer Ölentlüfter
Tigerloop® erfüllt die stetig steigenden Anforderungen im Bereich des Energiesparens, des Umweltschutzes und der Betriebsfunktion. Regelungen und neue Gesetzgebungen beim Umweltschutz und Änderungen in der Ölqualität verlangen nicht nur einen hohen Qualitätsstandard bei der Auswahl der Materialien, sondern auch sauberes und luftfreies Öl für eine optimale Verbrennung bei einer minimalen Absonderung von Schmutzpartikeln und Ruß. Der Tigerloop ermöglicht die Nutzung des Ein-Rohr Systems bei allen Installationen, und gewährleistet damit die sicherste Methode, um das Öl vom Tank zum Brenner zu transportieren.

Der Tigerloop® verbindet die Vorteile für die Ölpumpe in einem Zwei-Rohr System mit den Vorteilen vom Tank ausgehend im Ein-Rohr System. Wird das Ein-Rohr System in Verbindung mit dem Tigerloop genutzt, wird nur die Menge Öl zum Brenner gepumpt, die auch für die Verbrennung wirklich benötigt wird. Da die Menge des Öls vom Tank zum Brenner reduziert wird, wird auch der Transport von Schmutzpartikeln zum Brenner reduziert. Daraus resultiert eine wesentlich saubere Verbrennung.

Die unter Druck stehende Rücklaufleitung zum Tank, die weitere Leckagen verursachen kann, wird beseitigt. Eine große Menge Luft wird freigesetzt, wenn Öl aus dem Tank zum Brenner angesaugt wird. Diese Luftblasen verursachen Brennerstörungen, erhöhte Rußbildung, sowie einen verfrühten Verschleiß der Ölpumpe. Der Tigerloop® beseitigt alle diese Probleme, indem er wie ein Tank mit automatischer Entlüftung funktioniert.

Tigerloop® ist in drei Hauptmodellen erhältlich:
FIG 1: **Tigerloop® Original**
Wird mit einem separaten Ölfilter kombiniert
Anschluss zur Pumpe:
TON110 l 1/4" Innengewinde
TON110 A 3/8" Außengewinde
Tankanschluss:
1/4" Innengewinde

FIG 2: **Tigerloop® Combi**
Kombinerad med ett oljefilter.
Pumpanslutning:
TCN110l 1/4" invändig gänga
TCN110A 3/8" utvändig gänga
Tankanschluss:
1/4" Innengewinde

FIG 3: **Tigerloop® Plus**
Mit einem Spin-on Filter, einem Messanzeiger und einem Absperrventil
Verbindung zur Pumpe:
TPN 110 l 1/4" Innengewinde
TPN 110 A 3/8" Außengewinde
Tankanschluss:
1/4" Innengewinde

Technische Daten:

Max. Düsenleistung	110 l/h
Max. Rücklaufleistung, die in den Tigerloop zurückgepumpt wird	120 l/h
Max. Ölfluss	230 l/h
Max. Entlüftungsleistung	8 l/h
Max. Betriebstemperatur	60ºC
Max./ min. Betriebsdruck in der Saugleitung	+0,5 bar /- 0,6 bar
Filterfeinheit Spin-on Filter	20 µm
Filterfläche Spin-on Filter	1850 cm²

TIGERLOOP® darf nur mit Diesel- und Leichtheizöl genutzt werden.

Installierungshinweis:
Die beigefügte Befestigungsplatte sollte an einem leicht zugänglichen Platz in der Nähe des Brenners montiert werden. Der Tigerloop sollte nicht Temperaturen über 60° C ausgesetzt werden. Daher den Tigerloop nicht an nichtisolierte Heizkessel oder über das Brennerrohr installieren. Achten Sie darauf, dass der Tigerloop in einer senkrechten Position montiert wird und dass ölresistente Ölschläuche zum Anschluss an die Pumpe benutzt werden. Die Ölschläuche sollten so zwischen der Pumpe und dem Vor- und Rücklauf des Tigerloops angeschlossen werden, wie es die Markierungen an dem Tigerloop zeigen.

Da das heutige Heizöl sehr hohe Anforderungen an das Material stellt, empfehlen wir den Tigerloop alle 10 Jahre auszutauschen.

Sollten Sie ein früheres Modell des Tigerloops austauschen, so vergewissern Sie sich die neue Halterung zu benutzen. Die Anordnung der Schraublöcher ist die Gleiche wie bei dem vorherigen Modell.

Installation der Ölleitung
Prüfen Sie mit einem Drucktest, ob die Saugleitung dicht ist. Der Tigerloop® darf nicht eingebaut werden, während die Leitung unter Druck steht. Es muss sichergestellt werden, dass die Saugleitung und die Anschlüsse absolut dicht sind. Durch eine Leckage in der Saugleitung kann Luft in das System angesaugt werden, was zu einer unregelmäßigen Verbrennung führt. Wenn das Heizungssystem im Leerzustand gestartet wird, drücken Sie am Brenner den Startknopf und der Tigerloop® fängt automatisch an, dass Öl im System zu entlüften. Die Ölpumpe sollte nicht länger als 5 Minuten ohne laufendes Öl im Betrieb sein. Installieren Sie nur einen Ölbrenner pro Tigerloop.

BEACHTEN SIE DIE VORGESCHRIEBENEN LOKALEN BESTIMMUNGEN WÄHREND DER INSTALLATION!

Die 2-Rohr Anschlüsse der Ölpumpe müssen immer angeschlossen sein.

Kalkulation der Rohrgröße
Das Leitungssystem besteht aus einem Kupferrohr, vier Winkeln, einem Rückschlagventil, einem Absperrventil und einem Tigerloop Combi. Die folgende Tabelle zeigt die komplette Saugleitung in Metern bei verschiedenen Saughöhen und Düsenleistungen. In einem Ein-Rohr System ist der Durchfluss der Saugleitung identisch zu der Düsenleistung.

FIG 4: **Tank liegt über dem Brenner**

FIG 5: Diese Tabelle ist gültig für standarisiertes Heizöl mit einer Viskosität von 6,0 mm²/s (cSt) (DIN 51603-1)
* Höhe H in m ** Max. Rohrlänge in m *** IG mm

FIG 6: Diese Tabelle ist gültig für Kerosin mit einer Viskosität von 2,15 mm²/s (cSt) 2800 min-1.
* Höhe H in m ** Max Rohrlänge in m *** IG mm

FIG 7: Tank liegt unter dem Brenner oder ist auf gleicher Höhe installiert

FIG 8: Diese Tabelle ist gültig für standarisiertes Heizöl mit einer Viskosität von 6,0 mm²/s (cSt) (DIN 51603-1).
* Höhe H in m ** Max. Rohrlänge in m *** IG mm

FIG 9: Diese Tabelle ist gültig für Kerosin mit einer Viskosität von 2,15 mm²/s (cSt) 2800min-1.
* Höhe H in m ** Max. Rohrlänge in m *** IG mm

Ölfilter
Der Filtereinsatz des Tigerloop® Combi muss nicht gesäubert, doch bei Beginn jeder Heizungsperiode ausgetauscht werden. Der Sinterkunststoffeinsatz (Siku) besteht aus einer Vielzahl kleinster Kunststoffkügelchen und bietet eine feine Filterung.

Der Tigerloop® Plus ist mit einem Spin-on Filter ausgestattet, einem Papierfilter mit einer extrem hohen Filterfeinheit. Der Spin-on Filter hat eine besonders große Filterfläche um die bestmögliche Filterung garantieren zu können. Wenn der montierte Druckmesser die Marke 0,4 auf der Skala erreicht hat oder nach einer Betriebszeit von 2 Jahren sollte der Ölfilter ausgetauscht werden. Der Filter sollte mit einem O-Ring abgedichtet werden. Ein Entsorgungsbeutel für den gebrauchten Ölfilter ist jedem Ersatzfilter beigefügt. Der gebrauchte Filter sollte zu einer entsprechenden Entsorgungsstelle gebracht werden.

Sollte der Filter abmontiert werden, so vergewissern Sie sich, dass der O-Ring und die Dichtungsoberfläche sauber sind. Ziehen Sie die Überwurfmutter oder den Spin-on Filter manuell an (wenden Sie keine übermäßige Kraft an).

ACHTEN SIE BEIM MONTIEREN DARAUF, DASS DER O-RING UND DAS GEWINDE EINGEFETTET SIND.

ACHTUNG!
NUR DER ORIGINAL TIGERLOOP SPIN-ON FILTER DARF GENUTZT WERDEN, UM DIE DICHTUNG DES O-RINGS ZWISCHEN FILTER UND ENTLÜFTER ZU GARANTIEREN.

Fehlersuche:
STARKES ÜBERSCHÄUMEN IM ENTLÜFTER
Mögliche Gründe sind:
- Eine Leckage in der Saugleitung. Prüfen Sie, dass alle Anschlüsse festgeschraubt und die Leitungen dicht sind.
- Die Leitung läuft leer. Starten Sie den Brenner indem Sie den Startknopf am Brenner drücken. Sollte sich der Brenner wieder ausschalten, warten Sie und drücken Sie nochmals den Startknopf. Wiederholen Sie diesen Vorgang mehrmals. Der Brenner sollte nicht länger als 5 Minuten ohne Öl in Betrieb sein.
- Der Tank ist fast leer.
- Falsch dimensionierte Saugleitung. Sehen Sie hierzu unsere Tabellen zur richtigen Auswahl der Rohrdimension.
- Die Brennerleistung ist zu hoch. Installieren Sie zwei oder mehr Tigerloop parallel.

GERÄUSCHERZEUGUNG DURCH DIE PUMPE
Mögliche Gründe sind:
- Eine Leckage in der Saugleitung. Prüfen Sie, dass alle Anschlüsse festgeschraubt und die Leitunge dicht sind.
- Saughöhe ist zu hoch. Sehen Sie hierzu unsere Tabellen zur richtigen Auswahl der Rohrdimension.
- Der Ölfilter ist verstopft. Wechseln Sie den Ölfilter.

AUS DEM TANK WIRD KEIN ÖL ANGESAUGT
Mögliche Gründe sind:
- Große Leckage in der Saugleitung. Prüfen Sie, dass alle Anschlüsse festgeschraubt und Leitungen dicht sind.
- Saughöhe ist zu hoch. Sehen Sie hierzu unsere Tabellen zur richtigen Auswahl der Rohrdimensionen.
- Der 2-Rohr Anschluss an der Ölpumpe ist nicht installiert. Installieren Sie den 2-Rohr Anschluss.

Ölpegel im Ölentlüfter
Der Ölstand in der unteren Kammer des Ölentlüfters kann verschieden sein, abhängig von der Installation. Bei einer Installation mit einer luftdichten Saugleitung und luftfreiem Öl, wo der Öltank höher als der Brenner platziert ist, verschwinden die Luftblasen in der unteren Kammer des Entlüfters langsam, bis sich die Kammer komplett mit Öl gefüllt hat.

WICHTIG! Das ist kein Problem oder Fehler! Der Ölentlüfter arbeitet weiterhin korrekt!

Da sich die Bedingungen ständig ändern und Luft in das System eindringen kann, bildet sich wieder ein Luftkissen in der unteren Kammer des Ölentlüfters.

Sollte sich allerdings Öl in der oberen Kammer des Tigerloops befinden, ist das ein Zeichen, dass der Ölentlüfter beschädigt ist und ausgetauscht werden muss.

Reinigung
Reinigen Sie den Tigerloop® nur mit milder Seife und Wasser. Nehmen Sie niemals alkoholhaltige Reinigungs- oder Lösungsmittel um den Tigerloop zu reinigen.

Français

Tigerloop® – Désaérateur automatique
Le Tigerloop® est un produit qui a été conçu pour mieux satisfaire la demande croissante des économies d'énergie, de la protection de l'environnement et la sécurité dans les entreprises. Les prescriptions concernant la protection de l'environnement et les changements au niveau des qualités du mazout sont devenue tellement exigeantes, non seulement en ce qui concerne la sélection des matériaux mais aussi au niveau de la qualité du mazout exempt d'air, afin d'obtenir une combustion optimale par laquelle un échappement minimal de particules nuisibles est garanti. Tigerloop® assure l'usage d'un système mono tubulaire pour toutes les installations de chauffage, garantissant la méthode la plus écologique pour le transport du mazout du réservoir au brûleur.

Tigerloop® combine les avantages de la pompe à mazout dans un système à deux conduites avec les avantages du réservoir à mazout dans un système mono tubulaire. En utilisant un système mono tubulaire et le Tigerloop®, il n'y a que la quantité du mazout utilisée par le brûleur qui est aspirée du réservoir. Puisque le débit de passage du mazout diminue, la quantité de particules sales, transportées hors du réservoir, diminue également. Ceci résulte en une combustion plus écologique!

FIG 1: Tigerloop® Original

FIG 2: Tigerloop® Combi

FIG 3: Tigerloop® Plus

FIG 4:

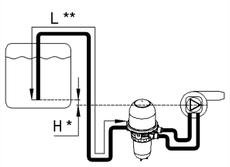


FIG 5: standard fuel oil

*	Ø4 ***	Ø5 ***	Ø4 ***	Ø5 ***	Ø6 ***	Ø5 ***	Ø6 ***	Ø6 ***	Ø8 ***
	**	**	**	**	**	**	**	**	**
+4,0	100	100	51	100	100	62	100	43	100
+3,5	95	100	47	100	100	58	100	40	100
+3,0	89	100	44	100	100	54	100	38	100
+2,5	83	100	41	100	100	51	100	35	100
+2,0	77	100	38	94	100	47	97	33	100
+1,5	71	100	35	86	100	43	90	30	94
+1,0	64	100	32	79	100	39	82	27	86
+0,5	58	100	29	71	100	35	74	24	78
	2,5 kg/h		5,0 kg/h			10 kg/h		20 kg/h	

FIG 6: kerosene

*	Ø4 ***	Ø5 ***	Ø4 ***	Ø5 ***	Ø6 ***	Ø5 ***	Ø6 ***	Ø6 ***	Ø8 ***
	**	**	**	**	**	**	**	**	**
+4,0	100	100	100	100	100	100	100	100	100
+3,5	100	100	100	100	100	100	100	100	100
+3,0	100	100	100	100	100	100	100	100	100
+2,5	100	100	100	100	100	100	100	100	100
+2,0	100	100	100	100	100	100	100	100	100
+1,5	100	100	96	100	100	100	100	100	100
+1,0	100	100	88	100	100	100	100	100	100
+0,5	100	100	80	100	100	98	100	100	100
	2,5 kg/h		5,0 kg/h			10 kg/h		20 kg/h	

FIG 7:

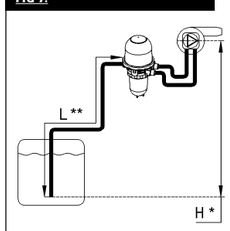


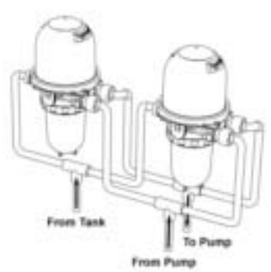
FIG 8: standard fuel oil

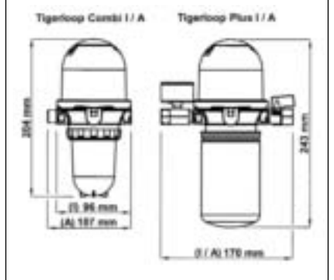
*	Ø4 ***	Ø5 ***	Ø4 ***	Ø5 ***	Ø6 ***	Ø5 ***	Ø6 ***	Ø6 ***	Ø8 ***
	**	**	**	**	**	**	**	**	**
0,0	52	100	26	63	100	32	66	22	70
-0,5	46	100	23	56	100	28	58	19	61
-1,0	40	97	20	48	100	24	50	16	53
-1,5	33	81	17	41	84	20	42	14	45
-2,0	27	66	14	33	69	17	34	11	36
-2,5	21	51	10	26	53	13	27	8	28
-3,0	15	36	7	18	37	9	19	6	19
-3,5	9	21	4	11	22	5	11	3	11
-4,0	2	6	1	3	6	1	3	1	6
	2,5 kg/h		5,0 kg/h			10 kg/h		20 kg/h	

FIG 9: kerosene

*	Ø4 ***	Ø5 ***	Ø4 ***	Ø5 ***	Ø6 ***	Ø5 ***	Ø6 ***	Ø6 ***	Ø8 ***
	**	**	**	**	**	**	**	**	**
0,0	100	100	72	100	100	88	100	98	100
-0,5	100	100	64	100	100	78	100	82	100
-1,0	100	100	56	100	100	68	100	72	100
-1,5	96	100	48	100	100	58	100	62	100
-2,0	79	100	40	97	100	48	100	51	100
-2,5	63	100	32	77	100	38	80	41	100
-3,0	47	100	23	57	100	28	59	31	97
-3,5	30	74	15	37	77	18	38	20	64
-4,0	14	54	7	17	35	8	18	10	31
	2,5 kg/h		5,0 kg/h			10 kg/h		20 kg/h	

FIG 10:





La ligne de retour au réservoir à mazout, qui peut causer des fuites dangereuses, a été supprimée. Une grande quantité de bulles d'air s'échappe si le mazout est aspiré du réservoir. Ces bulles causent des disfonctionnements, perturbe la combustion ce qui engendre un plus grande production de suie et augmentent l'usure de la pompe du brûleur. Puisque Tigerloop® fonctionne comme réservoir d'alimentation avec désaération automatique, tout ses problèmes sont définitivement éliminés.

Tigerloop est disponible en trois exécutions:
FIG 1: **Tigerloop® Original**
A combiner avec un filtre à mazout séparé
Raccordement de la pompe:
TON110l 1/4" filet intérieur
TON110A 3/8" filet extérieur
Raccordement au réservoir:
1/4" filet intérieur

FIG 2: **Tigerloop® Combi**
Combiné avec un filtre à mazout
Raccordement de la pompe:
TCN110l 1/4" filet intérieur
TCN110A 3/8" filet extérieur
Raccordement au réservoir:
1/4" filet intérieur

FIG 3: **Tigerloop® Plus**
Combiné avec un filtre à cartouche, un indicateur de vide, une vanne
Raccordement de la pompe:
TPN110l 1/4" filet intérieur
TPN110A 3/8" filet extérieur
Raccordement au réservoir:
1/4" filet intérieur

Fiche technique

Capacité max. de pulvérisation	110 l/h
Capacité max. de reflue	120 l/h
Écoulement d'huile max.	230 l/h
Capacité d'aération max.	8 l/h
Température de service max.	60°C
Pression de service max./min.	
dans la ligne d'alimentation	+0,5 / -0,6 bar
Degré de filtration du filtre à cartouche	20 mikron
Surface filtrante du filtre à cartouche	1850 cm²

Uniquement du diesel ou du fuel léger peut être utilisé pour Tigerloop®

Installation
La console incluse doit être installée à un endroit convenable près du brûleur à mazout. Le Tigerloop® ne peut pas être exposé à des températures plus hautes que 60° C. Voilà pourquoi on ne peut jamais installer Tigerloop® au-dessus d'un four non-isolé ou d'un couvercle d'une boîte à feu ou d'un tuyau de cheminée. Tigerloop® doit être fixé solidement dans une position bien droite. Des conduites résistant es au mazout sont indispensables. Il faut raccorder des conduites à mazout entre la pompe à huile et l'amenée et le retour au Tigerloop®, comme indiqué par les flèches.

Il est recommandé de remplacer Tigerloop® après une période de 10 ans.

Assurez-vous d'utiliser la nouvelle fixation quand vous remplacez un ancien Tigerloop par un nouveau.

Installation de la conduite à mazout
Vérifiez si la conduite à mazout est étanche par un test de pression. Le Tigerloop® ne peut pas être raccordé pendant le test de pression. Les conduites à mazout et les raccordements doivent être complètement étanches. Une fuite dans la conduite d'aspiration peut ammener de l'air à l'intérieur, ce qui causera une flamme instable dans le brûleur. Si vous commencez avec un système de tuyaux vide, appuyez sur le bouton de réarmement du brûleur et le Tigerloop® désaérera le système automatiquement. Ne laissez pas la pompe à mazout fonctionner à sec pendant plus de 5 minutes. N'installez qu'un Tigerloop® par brûleur.

SUIVEZ LES CODES ET PRESCRIPTIONS LOCAUX PENDANT L'INSTALLATION.
LA VIS A DEUX TUYAUX SUR LA POMPE D'HUILE DOIT TOUJOURS ETRE MONTEE.

Comment déterminer les dimensions de la conduite d'aspiration?
Le réseau de tuyauterie comprend un tuyau en cuivre, 4 coudes, un clapet anti-retour, une soupape d'arrêt et un Tigerloop® Combi. Les schémas en bas indiquent la longueur d'aspiration totale en mètre à plusieurs hauteurs et capacités de tuyères. Dans un système de tuyaux mono tubulaire, le débit de passage de la conduite d'aspiration est identique à la capacité de la tuyère.

FIG 4: **Le réservoir au dessus du brûleur**

FIG 5: Ce tableau est valable pour le mazout standard, ayant une viscosité de 6,0 mm²/s (cSt) (DIN 51603-1).
* Hauteur H en m ** Longueur du tuyau max. en m
*** Intérieur mm

FIG 6: Ce tableau est valable pour le kérosène, ayant une viscosité de 2,15 mm²/s (cSt) 2800 min-1.
* Hauteur H en m ** Longueur du tuyau max. en m
*** Intérieur mm

FIG 7: **Réservoir sous le brûleur ou au même niveau**

FIG 8: Ce tableau est valable pour le mazout standard ayant une viscosité de 6,0 mm²/s (cSt) (DIN 51603-1).
* Hauteur H en m ** Longueur du tuyau max. en m
*** Intérieur mm

FIG 9: Ce tableau est valable pour le kérosène ayant une viscosité de 2,15 mm²/s (cSt) 2800 min-1.
* Hauteur H en m ** Longueur du tuyau max. en m
*** Intérieur mm

La hauteur d'aspiration ne peut pas dépasser les 4 mètres car ceci causerait du bruit et de l'usure inutile.

FIG 10: **Grands débits**
Si la capacité des gicleurs est plus élevée que 110 l/h, il est possible de monter 2 désaérateurs Tigerloop® ou plus en parallèle. Veillez à ce que le reflux maximal ne dépasse pas les 120 l/h par désaérateur installé. Le reflux est identique à la capacité maximale de la pompe moins la capacité de la tuyère du brûleur. Les désaérateurs fonctionnant en parallèle doivent être installés au même niveau.

Filtre à huile
L'insertion de filtre dans le Tigerloop® Combi ne peut pas être nettoyée et doit être remplacé au début de chaque saison de chauffage. L'insertion en plastique frittée (Siku) consiste en une masse de petites boules en plastique miniatures et possède des caractéristiques de filtrage excellentes.

Tigerloop® Plus est équipé d'un filtre à cartouche, qui est en fait un filtre en papier avec des caractéristiques de filtrage extrêmement élevées. Le filtre à cartouche a une grande surface de filtration afin de pouvoir satisfaire aux exigences les plus strictes de la manière la plus efficace. Le filtre à mazout doit être remplacé quand la lecture de l'échelle de l'indicateur de vide excède – 0,4 bar ou toutes les 2 années. Le filtre doit être étanché avec un joint torique (O-ring). Pour le filtre usé, un sac poubelle sera annexé à chaque livraison de filtre de rechange. Le filtre usé doit être retourné au dépôt de déchet approprié.

Afin d'installer le nouveau filtre, il faut faire attention que le O-ring et la surface d'étanchéité sont propres. Serrez l'écrou à collerette et le filtre à cartouche à la main (ne pas forcer !). SI VOUS INSTALLEZ UN FILTRE A CARTOUCHE, LUBRIFIEZ LE O-RING ET LES FILETS.

FAITES ATTENTION!
IL N'Y A QUE LE FILTRE A CARTOUCHE "TIGERHOLM" ORIGINAL, QUI PEUT ETRE EMPLOYE POUR GARANTIR L'ETANCHEMENT AVEC O-RING ENTRE LE FILTRE ET LE DESAERATEUR.

Détection d'erreurs
LE DÉSAÉRATEUR ÉCUME TRÈS FORT.
Causes éventuelles:
- Une fuite dans la conduite d'aspiration. Vérifiez si tous les raccords et conduites de tuyau sont étanches.
- La ligne d'alimentation peut être vide. Mettez le brûleur en marche en appuyant sur le bouton de réarmement et laissez fonctionner le brûleur. Si le brûleur se met en sécurité, attendez et appuyez à nouveau sur le bouton de réarmement. Répétez cet acte plusieurs fois. Le brûleur ne peut pas tomber sans mazout pendant plus de 5 minutes.
- Le réservoir est presque vide.
- Les dimensions de la conduite d'aspiration sont incorrectes. Consultez le tableau pour calculer la conduite d'aspiration.
- La capacité du brûleur est trop grande. Installez 2 ou plusieurs Tigerloop® en parallèle.

BRUIT DE LA POMPE À MAZOUT
Causes éventuelles:
- Une fuite dans la conduite d'aspiration. Vérifiez si tous les raccords et conduites de tuyau sont étanches.
- La hauteur d'aspiration est trop élevée. Consultez le tableau pour calculer la conduite d'aspiration.
- Le filtre à mazout est bouché. Remplacez le filtre.

IL N'Y A PAS D'ASPIRATION DE MAZOUT DU RÉSERVOIR
Causes éventuelles:
- Une grande fuite dans la conduite d'aspiration. Vérifiez si tous les raccords et conduites de tuyau sont étanches.
- La hauteur d'aspiration est trop élevée. Consultez le tableau pour calculer la conduite d'aspiration.
- La vis à deux tuyaux sur la pompe à huile n'a pas été montée. Installez la vis à deux tuyaux.

Niveau d'huile dans le désaérateur d'huile
Le niveau du mazout dans la chambre d'en bas du désaérateur peut varier selon les conditions d'installation. Pour une conduite d'aspiration totalement étanche et de mazout exempte d'air par exemple, dans le cas où le réservoir à mazout serait monté plus haut que le brûleur, la poche d'air dans la chambre d'en bas du désaérateur peut disparaître lentement, jusqu'à ce que la chambre d'en bas soit complètement remplie d'huile. IMPORTANT ! Ceci n'est pas un problème. Le désaérateur d'huile fonctionne parfaitement. Puisque les circonstances peuvent changer et il y a de l'air qui entre dans le système, il se formera à nouveau une poche d'air dans la chambre d'en bas du désaérateur. D'autre part, si la chambre d'en haut du Tigerloop® contient du mazout, elle est endommagée et doit être remplacée.

Nettoyage
Uniquement un savon doux et de l'eau peuvent être utilisés pour nettoyer le Tigerloop®. Les détergents à base d'alcool ne peuvent pas être employés.

Italiano

Tigerloop® – deareatore automatico di combustibile
Il Tigerloop® è stato progettato per soddisfare le crescenti esigenze di risparmio energetico, di sicurezza ambientale ed operativa. Le norme ambientali ed una qualità dei combustibili incostante impongono delle esigenze molto elevate non solo sulla selezione dei materiali, ma anche sulla purezza e sull'assenza d'aria nel combustibile per una combustione ottimale e con il minimo scarico di particelle nocive. Tigerloop® rende possibile l'utilizzo di un sistema monotubo in tutti i tipi di impianti per il riscaldamento, in modo da assicurare una sicurezza ambientale ottimale nel trasporto del combustibile dal serbatoio al bruciatore.

Tigerloop® unisce i vantaggi di una pompa combustibile in un sistema a due tubi con i vantaggi di un serbatoio combustibile in un sistema monotubo.

L'utilizzo di un sistema monotubo e di Tigerloop® permette di aspirare dal serbatoio combustibile soltanto la quantità utilizzata dal bruciatore.

Con un flusso di combustibile ridotto la quantità di particelle sporche trasportate dal serbatoio diminuisce e come risultato si ottiene una combustione più pulita.

Viene così eliminata la linea pressurizzata di ritorno al serbatoio combustibile, che può avere perdite e quindi essere molto pericolosa. Una grande quantità di bolle d'aria viene rilasciata quando il combustibile viene aspirato dal serbatoio combustibile al bruciatore. Queste bolle d'aria causano guasti, incremento di fuliggine e un deterioramento eccessivo della pompa combustibile. Tigerloop® elimina tutti questi problemi funzionando come serbatoio di alimentazione giornaliero a deareazione automatica.

Tigerloop è disponibile in tre modelli principali:
FIG. 1: **Tigerloop® Original**
Da abbinare ad un filtro di combustibile separato
Collegamento della pompa:
Filettatura femmina TON110l 1/4"
Filettatura maschio TON110A 3/8"
Collegamento del serbatoio: Filettatura femmina 1/4"

FIG. 2: **Tigerloop® Combi**
Con un filtro combustibile incorporato
Filettatura femmina TCN110l 1/4"
Filettatura maschio TCN110A 3/8"
Collegamento del serbatoio: Filettatura femmina 1/4"

FIG. 3: **Tigerloop® Plus**
Con un filtro Spin-on, vacuometro e valvola di chiusura incorporati
Filettatura femmina TPN110l 1/4"
Filettatura maschio TPN110A 3/8"
Collegamento del serbatoio: Filettatura femmina 1/4"

Dati tecnici

Capacità massima dell'ugello	110 l/h
Ritorno massimo di combustibile	
pompato all'interno del Tigerloop®	120 l/h
Portata massima di combustibile	230 l/h
Capacità massima di deareazione	8 l/h
Temperatura operativa massima	60°C
Pressione operativa max./min.	
sulla linea di aliment.	+0,5 / -0,6 bar
Filtro Spin-on di filtrazione	20 micron
Filtro Spin-on dell'area di filtrazione	1850 cm²

Tigerloop® può essere utilizzato soltanto con gasolio, nafta leggera e cherosene.

Installazione
La staffa va montata in un punto idoneo vicino al bruciatore. Siccome Tigerloop® non deve essere esposto a temperature superiori a 60°C, non bisognerà installare l'unità su una caldaia non isolata o sopra un coperchio di camino o su tubi di scarico. Assicurarsi che il Tigerloop® venga montato saldamente nella corretta posizione verticale utilizzando tubi resistenti per il collegamento alla pompa. I flessibili devono essere collegati tra la pompa, l'alimentazione e il ritorno sul Tigerloop®, come indicato dalle frecce.

Poiché i combustibili odierni esercitano una forte sollecitazione sui materiali, si consiglia di sostituire il Tigerloop® dopo 10 anni.

Nella sostituzione dei modelli meno recenti di Tigerloop® assicurarsi di usare la nuova staffa. La posizione dei fori è la stessa come sul modello precedente.

Installazione della linea del combustibile
Mediante un test di pressione controllare che la linea del combustibile sia a tenuta. Tigerloop® non deve essere collegato durante il test di pressione. La linea del combustibile e i giunti devono essere completamente a tenuta. Una perdita nella linea di aspirazione può causare aspirazione dell'aria con conseguente instabilità nella combustione. Quando viene avviato un sistema di tubi vuoto, premere il pulsante di ripristino sul bruciatore e il Tigerloop® eliminerà automaticamente l'aria dal sistema. La pompa combustibile non deve funzionare senza combustibile per più di 5 minuti.
Installare solo un bruciatore per Tigerloop®.

ATTENERSI SCRUPOLOSAMENTE ALLE NORMATIVE E AI REQUISITI LOCALI DURANTE L'ISTALLAZIONE!
LA VITE DEI DUE TUBI SULLA POMPA COMBUSTIBILE DEVE SEMPRE ESSERE SERRATA.

Dimensionamento del tubo di aspirazione
Il sistema di tubi è formato da un tubo di rame, quattro gomiti, una valvola di non-ritorno, una valvola di chiusura e un Tigerloop® Combi. Le tavole in basso indicano la lunghezza di aspirazione totale in metri ad altezze e capacità diverse dell'ugello. In un sistema monotubo, il flusso del tubo di aspirazione è uguale alla capacità dell'ugello.

FIG. 4: **Il serbatoio sopra al bruciatore**

FIG. 5: Questa tabella per serbatoio sopra al bruciatore è valida per olio combustibile standard con una viscosità di 6,0 mm²/s (cSt) (DIN 51603-1).
* Altezza H in m ** Lunghezza max. tubo in m
*** Interno mm
FIG. 6: Questa tabella per serbatoio sopra al bruciatore è valida per il cherosene con una viscosità di 2,15 mm²/s (cSt) 2800 min-1.
* Altezza H in m ** Lunghezza max. tubo in m
*** Interno mm

FIG. 7: **Serbatoio sotto al bruciatore**

FIG. 8: Questa tabella per serbatoio sotto al bruciatore è valida per olio combustibile standard con una viscosità di 6,0 mm²/s (cSt) (DIN 51603-1).
* Altezza H in m ** Lunghezza max. tubo in m
*** Interno mm

FIG. 9: Questa tabella per serbatoio sotto al bruciatore è valida per il cherosene con una viscosità di 2,15 mm²/s (cSt) 2800 min-1.
* Altezza H in m ** Lunghezza max. tubo in m
*** Interno mm

Ricordare che l'altezza di aspirazione non deve superare i 4 metri, poiché ciò comporterà rumore, deterioramento e rotture sulla pompa.

FIG. 10: **Portate più elevate**
Se per l'ugello sono richieste portate superiori a 110 l/h, è possibile installare due o più ® deareatori Tigerloop in parallelo. Assicurarsi che il flusso di ritorno massimo non superi 120 l/h per i deareatori installati. Il flusso di ritorno è pari alla portata massima della pompa meno la capacità dell'ugello del bruciatore. I deareatori in parallelo devono essere installati allo stesso livello.

Filtro del combustibile
Il filtro all'interno del Tigerloop® Combi non deve essere pulito e deve essere sostituito all'inizio di ogni stagione fredda (prima di attivare il riscaldamento). L'inserto di plastica sinterizzata (Siku) è formato da una massa di microsfere di plastica e possiede ottime caratteristiche di filtrazione.

Tigerloop® Plus è dotato di un filtro Spin-on, che è un filtro di carta con caratteristiche di filtrazione estremamente sottili. Il filtro Spin-on possiede un'ampia area di filtraggio per gestire al meglio anche le condizioni di filtraggio più critiche. Il filtro del combustibile va sostituito quando la lettura del vacuometro è superiore a –0,4 bar oppure ogni due anni. Il filtro va sigillato con un O-ring. Ogni filtro di ricambio ha in dotazione un sacchetto per lo smaltimento di quello usato. Il filtro usato va smaltito in un centro di smaltimento autorizzato.

Quando il filtro viene rimontato, utilizzare un nuovo O-ring e assicurarsi che le superfici di tenuta siano pulite. Serrare il dado a colletto o il filtro Spin-on con le mani (non forzare). ASSICURARSI CHE L'O-RING E LE FILETTATURE SIANO LUBRIFICATI NEL MOMENTO IN CUI SI INSTALLA UN FILTRO SPIN-ON.

NOTA!
USARE SOLTANTO IL FILTRO SPIN-ON TIGERHOLM ORIGINALE PER GARANTIRE LA TENUTA DELL'O-RING TRA IL FILTRO E IL DEARETORE.

Ricerca e riparazione dei gusti
ECCESSIVA FORMAZIONE DI SCHIUMA ALL'INTERNO DEL DEARETORE DEL COMBUSTIBILE
Cause possibili:
- Perdita nella linea di aspirazione. Controllare che tutti i giunti e le linee siano a tenuta.
- La linea di alimentazione può essere vuota. Avviare il bruciatore premendo il pulsante di ripristino e lasciarlo acceso. Se il bruciatore scatta, attendere e ripristinare. Ripetere un paio di volte. La pompa di combustibile non deve funzionare senza combustibile per più di 5 minuti.
- Il serbatoio è quasi vuoto.
- La linea di aspirazione è dimensionata in modo errato. Consultare la tabella per il calcolo delle linee di aspirazione.
- La portata del bruciatore è troppo elevata. Installare due o più Tigerloop® in parallelo.

RUMORE DALLA POMPA DEL COMBUSTIBILE
Cause possibili:
- Perdita nella linea di aspirazione. Controllare che tutti i giunti e le linee siano a tenuta.
- L'altezza di aspirazione è troppo elevata. Consultare la tabella per il calcolo delle linee di aspirazione.
- Il filtro del combustibile è ostruito. Sostituire il filtro.

IL COMBUSTIBILE NON VIENE ASPIRATO DAL SERBATOIO
Cause possibili:
- Grossa perdita nella linea di aspirazione. Controllare che tutti i giunti e le linee siano a tenuta.
- L'altezza di aspirazione è troppo elevata. Consultare la tabella per il calcolo delle linee di aspirazione.
- Non è stata installata le vite dei 2 tubi sulla pompa del combustibile. Installare la vite dei 2 tubi.

Livello del combustibile all'interno del deareatore
Il livello del combustibile nella camera inferiore del deareatore può variare in base alle condizioni di installazione. Per esempio, con una linea di aspirazione a tenuta e con un combustibile privo d'aria dove il serbatoio viene posizionato più in alto del bruciatore, la sacca d'aria nella camera inferiore del deareatore potrebbe scomparire lentamente fino a che la camera inferiore è completamente riempita di combustibile. IMPORTANTE! Questo non è un problema. Il deareatore funziona correttamente. Con il variare delle condizioni e con l'ingresso dell'aria nel sistema, si formerà di nuovo una sacca d'aria nella camera inferiore del deareatore. Al contrario, se la camera superiore del Tigerloop® contiene combustibile, significa che è danneggiato e deve essere sostituito.

Pulizia
Quando si pulisce il Tigerloop® usare solo detergente delicato ed acqua. Non usare detergenti a base di alcol.

Nederlands

Tigerloop® – Automatische olieontluchter
De Tigerloop® is een product dat ontworpen werd om aan de stijgende vraag naar energiebesparing, milieu- en bedrijfsveiligheid tegemoet te komen. Milieuvoorschriften en wijzigingen in oliekwaliteiten stellen voortdurend hogere eisen, niet alleen wat materiaalkeuze betreft, maar ook op vlak van zuivere en luchtvrije olie voor optimale verbranding, waarbij een minimale uitlaat van schadelijke partikels gegarandeerd wordt. Tigerloop® maakt het gebruik van een éénpijpssysteem bij alle types van verwarmingsinstallaties mogelijk, waardoor de meest milieuveilige methode om olie van de olietank naar de brander te vervoeren, veiliggesteld wordt.

Tigerloop® combineert de voordelen van de oliepomp in een tweepijspssysteem met de voordelen van het olie-reservoir in een eenpijpssysteem. Door gebruik te maken van een éénpijpssysteem en Tigerloop® wordt alleen die hoeveelheid olie die door de oliebrander gebruikt wordt uit de olietank aangezogen. Door de verminderde doorstroomhoeveelheid van olie vermindert ook de hoeveelheid vuile partikeltjes die vanuit de tank vervoerd worden. Dit heeft een zuiverder verbranding tot gevolg.

De retourleiding naar de olietank, die riskante lekken en bodemverontreiniging kan veroorzaken, werd verwijderd. Een grote hoeveelheid luchtbellen ontsnapt als de olie aangezogen wordt vanuit de olietank naar de oliebrander. Deze luchtbellen veroorzaken storingen, meer roet en verhoogde slijtage van de oliepomp. Aangezien Tigerloop® als een toevoerreservoir met automatische ontluchting werkt, worden dergelijke problemen uitgeschakeld.

Tigerloop is in drie uitvoeringen verkrijgbaar:
FIG 1: **Tigerloop® Original**
Te combineren met een aparte oliefilter
Pompaansluiting:
TON110l 1/4" binnendraad
TON110A 3/8" buitendraad
Tankaansluiting: 1/4" binnendraad

FIG 2: **Tigerloop® Combi**
Gecombineerd met een oliefilter
Pompaansluiting:
TCN110l 1/4" binnendraad
TCN110A 3/8" buitendraad
Tankaansluiting: 1/4" binnendraad

FIG 3: **Tigerloop® Plus**
Gecombineerd met een draaifilter, vacuümmeter of afsluitklep
Pompaansluiting:
TPN110l 1/4" binnendraad
TPN110A 3/8" buitendraad
Tankaansluiting: 1/4" binnendraad

Technische gegevens

Max. sproeiercapaciteit	110 l/h
Max. retourcapaciteit	120 l/h
Max. oliedoorstroming	230 l/h
Max. ontluchtingscapaciteit	8 l/h
Max. bedrijfstemperatuur	60°C
Max./min. werkdruk in de voedingslijn	+0,5 / -0,6 bar
Filteringcapaciteit draaifilter	20 micron
Filteringoppervlakte draaifilter	1850 cm²

Tigerloop® mag alleen met diesel en lichte brandstofolie gebruikt worden.

Installatie
De console moet op een geschikte plaats naast de oliebrander gemonteerd worden. De Tigerloop® mag echter niet blootgesteld worden aan temperaturen boven de 60° C. Vandaar dat hij niet op een ongeïsoleerde brander of boven een rookpijp geïnstalleerd mag worden. Zorg ervoor dat de Tigerloop® uiterst vast gemonteerd wordt in een zuiver rechte positie en gebruik oliebestendige leidingen bij aansluiting aan de oliepomp. Olieslangen moeten aangesloten worden tussen de oliepomp en de toe- en terugvoer op de Tigerloop®, zoals de pijltjes aangeven.

Aangezien oliën vandaag de dag hoge eisen stellen aan materialen, is het aanbevolen, Tigerloop® na 10 jaar te vervangen.

Gebruik bij het vervangen van oudere modellen van Tigerloops de nieuwe bevestigingsbeugel. De doorboringen zijn compatibel.

Installatie van de olieleiding
Controleer of de olieleiding dicht is door een druktest. De Tigerloop® mag niet aangesloten worden tijdens de druktest. De olieleidingen en aansluitingen moeten volledig dicht zijn. Een lek in de aanzuigleiding kan ertoe leiden dat lucht binnengezogen wordt, wat een onstabiele vlam in de brander kan veroorzaken. Als je begint met een leeg buissysteem, druk op de herbewapeningknop van de brander en de Tigerloop® zal het systeem automatisch ontluchten. De oliepomp mag niet meer dan 5 minuten zonder olie vallen. Installeer slechts één brander per Tigerloop®.

VOLG DE PLAATSELIJKE CODES EN VOORSCHRIFTEN TIJDENS DE INSTALLATIE.
DE 2-PIJPSCHROEF OP DE OLIEPOMP MOET ALTIJD AANGEBRACHT WORDEN.

Bepalen van de afmeting van de aanzuigpijp
Het leidingnet bestaat uit een koperen buis, 4 elleboogstukken, een terugslagklep, afsluitklep en een Tigerloop® Combi. De tabellen onderaan geven de totale aanzuiglengte in meter aan op verschillende hoogten en sproeiercapaciteit. In een éénpijpssysteem is de doorstroomhoeveelheid van de aanzuigleiding gelijk aan de mondstukcapaciteit.

FIG 4: **Tank boven de brander**

FIG 5: Deze tabel geldt voor standaardstookolie met een viscositeit van 6,0 mm²/s (cSt) (DIN 51603-1).
* Hoogte H in m ** Max. buislengte in meter
*** Binnen mm

FIG 6: Deze tabel geldt voor kerosine met een viscositeit van 2,15 mm²/s (cSt) 2800 min-1.
* HoogteH in m ** Max. buislengte in meter
*** Binnen mm

FIG 7: **Tank onder de brander of op hetzelfde niveau.**

FIG 8: Deze tabel geldt voor standaardstookolie met een viscositeit van 6,0 mm²/s (cSt) (DIN 51603-1).
* Hoogte H in m ** Max. buislengte in meter
*** Binnen mm

FIG 9: Deze tabel geldt voor kerosine met een viscositeit van 2,15 mm²/s (cSt) 2800 min-1.
* Hoogte H in m ** Max. buislengte in meter
*** Binnen mm

Denk eraan dat de aanzuighoogte niet meer dan 4 m mag bedragen aangezien dit anders zal leiden tot lawaai en onnodige slijtage van de pomp.

FIG 10: **Grotere debieten**
Als de capaciteit van de verstuivers meer dan 110 l/h moet bedragen, is het mogelijk 2 of meer Tigerloop® olieontluchters parallel aan te schakelen. Zorg ervoor dat de maximum terugstroming niet meer dan 120 l/h per geïnstalleerde olieontluchter bedraagt. De terugstroming is gelijk aan de maximum pompcapaciteit min de sproeicapaciteit van de brander. De parallel werkende olieontluchters moeten op hetzelfde niveau geïnstalleerd worden.

Oliefilter
Het filter inzetstuk in de Tigerloop® Combi mag niet gereinigd worden en moet bij het begin van elk verwarmingsseizoen vervangen worden. Het gesinterde kunststof inzetstuk (Siku) bestaat uit een massa miniatuurkunststofballetjes en bezit excellente filteringeigenschappen.

Tigerloop® Plus is uitgerust met een draaifilter, die eigenlijk een papieren filter is met extreem goede filteringeigenschappen. De draaifilter heeft een groot filteringgebied om op de meest efficiënte manier aan de strengste filteringeisen te kunnen voldoen. De oliefilter moet vervangen worden wanneer de schaalaflezing van de vacuümmeter – 0,4 bar overschrijdt of om de 2 jaar. De filter moet met een O-ring afgedicht worden. Voor de gebruikte filter zal bij elke vervangingsfilter een afvalzak meegeleverd worden. De gebruikte filter moet in het juiste afvalstation gedeponeerd worden.

Om de filter opnieuw te installeren, moet je ervoor zorgen dat de O-ring en afdichtingoppervlak schoon zijn. Draai de kraagmoer en draaifilter met de hand vast (niet forceren). ALS JE EEN DRAAIFILTER INSTALLEERT, ZORG ERVOOR DAT JE DE O-RING EN schroefdraad INSMEERT.

LET OP!
ALLEEN DE "TIGERHOLM" ORIGINELE DRAAIFILTER MAG GEBRUIKT WORDEN OM DE AFDICHTING MET O-RING TUSSEN DE FILTER EN ONTLUCHTER TE GARANDEREN.

Foutopsporing
OVERVLOEDIG SCHUIM IN DE OLIEONTLUCHTER.
Mogelijke oorzaken:
- Lek in de aanzuigleiding. Controleer of alle aansluitingen en leidingen dicht zijn.
- De voedingslijn kan leeg zijn. Start de brander door de herbewapeningknop in te drukken en laat hem draaien. Als de brander uitvalt, wacht en druk opnieuw de herbewapeningknop in. Herhaal dit een aantal keren. De brander mag niet zonder olie blijven gedurende meer dan 5 minuten.
- De tank is bijna leeg.
- De afmetingen van de aanzuigleiding zijn onjuist. Raadpleeg de tabel voor het berekenen van de aanzuigleiding.
- De brandercapaciteit is té hoog. Sluit 2 of meer Tigerloop® systemen parallel aan.

LAWAAI VAN DE OLIEPOMP
Mogelijke oorzaken
- Lek in de aanzuigleiding. Controleer of alle aansluitingen en buisleidingen dicht zijn.
- Té hoge aanzuighoogte. Raadpleeg de tabel voor het berekenen van de aanzuigleiding.
- De oliefilter is verstopt. Vervang de filter.

ER WORDT GEEN OLIE VANUIT DE TANK AANGEZOGEN
Mogelijke oorzaken
- Groot lek in de aanzuigleiding. Controleer of alle aansluitingen en buisleidingen dicht zijn.
- De aanzuiginghoogte is te groot. Raadpleeg de tabel voor het berekenen van de aanzuigleiding.
- De 2-pijpschroef op de oliepomp werd niet gemonteerd. Installeer de 2-pijpschroef.

Oliepeil in de olieontluchter
Het oliepeil in de benedenkamer van de olieontluchter kan variëren naar gelang de installatievoorwaarden. Bij een luchtdichte aanzuigleiding en luchtvrije olie bijvoorbeeld, waar de olietank hoger geplaatst is dan de brander, kan de luchtzak in de benedenkamer van de ontluchter langzaam verdwijnen tot de benedenkamer volledig met olie gevuld is. BELANGRIJK! Dit is geen probleem. De olieontluchter werkt correct. Aangezien omstandigheden wijzigen en er lucht in het systeem komt, zal er zich weer een luchtzak in de benedenkamer van de ontluchter vormen. Anderzijds, als de bovenkamer van de Tigerloop® olie bevat, is deze beschadigd en moet ze vervangen worden.

Reiniging
Om de Tigerloop® te reinigen, mag enkel milde zeep en water gebruikt worden. Er mogen geen reinigingsmiddelen op basis van alcohol gebruikt worden.

Tigerholm

Manufactured by
Tigerholm Products AB, SWEDEN
Distributor: www.tigerholm.com

Version 2004:8