



Tigerloop®

FIG 3

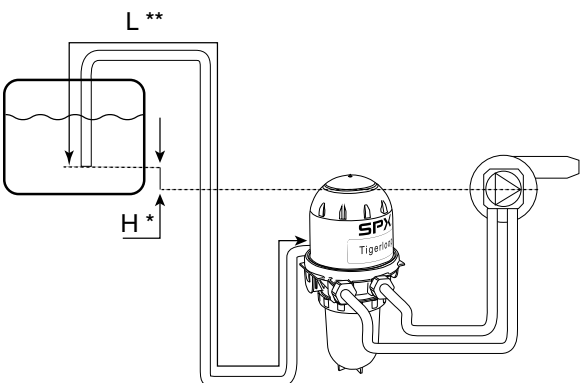


FIG 4

*	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 KG/H		10 KG/H		20 KG/H		

Manufactured by
SPXFLOW
 SPX Flow Technology Sweden AB
www.spxflow.com/tigerholm

FIG 1: Tigerloop® Original

FIG 2: Tigerloop® Combi



FIG 5

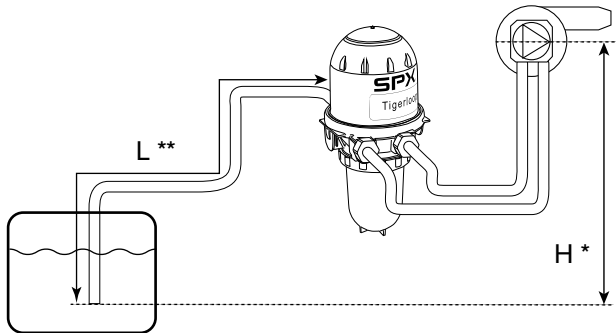


FIG 7

Tigerloop Combi I / A

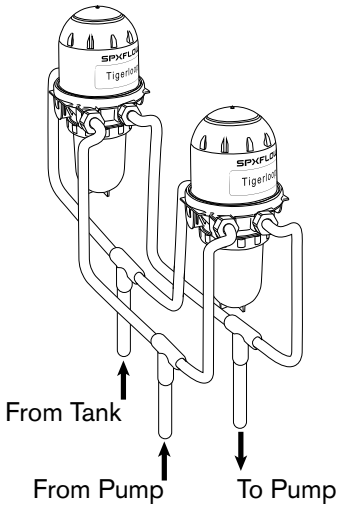
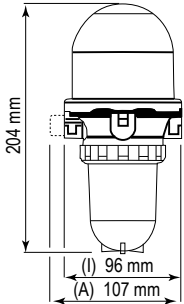


FIG 6

*	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 KG/H		10 KG/H		20 KG/H		

Suomeksi

Tigerloop® – kaasui- ja ilmanpoistaja öljylle
Tigerloop® on tuote joka on kehitetty kohtamaan tulevaisuuden vaativia ympäristötaloudellis- ja käyttövarmuusvaatimuksia. Ympäristömääräykset ja muutokset öljyalaaduissa asettavat suuret vaatimukset puhtaalle ja kaasuvapaalle öljylle jotta päästöt olisivat mahdollisimmat pienet. Tigerloop® mahdollistaa yksiputkijärjestelmän käytön kaikissa asennustavoissa. Ympäristöä huomioiden yksi-putkijärjestelmä on paras mahdollinen asennustapa.

Tigerloop® yhdistää kaksiputki-järjestelmän ja yksiputkijärjestelmän edut. Yksiputkijärjestelmässä imetään vain poltettava öljymäärä tankista. Kun kierrätettävä öljymäärä pienenee pienenee myös öljyn mukana tuleva lika ja sitä kautta palamisesta tulee puhtaampaa.

Paineellinen paluuputki, joka voi vuotaa ja aiheuttaa ympäristövahinkoa, poistetaan käytöstä. Kun öljyä imetään säiliöstä voi muodostua suuria määriä kaasua öljyn sekaan. Tämä kaasui voi aiheuttaa käyttöhäiriöitä, nokeentumista ja öljypumpun kulumista. **Tigerloop®** toimii päivä säiliöllä jossa kaasui ja ilma erotetaan öljystä.

Tigerloop® on saatavissa 2 eri rakenteella:
Kuva 1: Tigerloop® Original
Täydennettävä öljysuodattimella.
Pumppu liitnytä:
TON110I ¼" sisäkierre
TON110A ¾" ulkokierre
Säiliö liitnytä:
¼" sisäkierre

Kuva 2: Tigerloop® Combi
Suodatin-ilmanpoistaja yhdistelmä
Pumppu liitnytä:
TCN110I ¼" sisäkierre
TCN110A ¾" ulkokierre
Säiliö liitnytä:
¼" sisäkierre

Tekniset tiedot
Maks. suutinteho 110 l/h
Maks. paluujöily määrä 120 l/h
Maks. virtaus 230 l/h
Ilma/kaasuiostokapasiteetti 8 l/h

Svenska

Tigerloop® – automatisk oljeavluftrade
Tigerloop® är en produkt utvecklad för att möta dagens och morgondagens tuffa krav på miljö, ekonomi och driftsäkerhet. Miljöbestämmelser och förändringar i oljekvaliteter ställer stora krav på ren och luftfri olja för en optimal förbränning med minimala utsläpp av skadiga ämnen. Tigerloop® möjliggör att det i alla typer av installationer kan användas enörssystem, det absolut miljömässigt säkraste sättet att suga olja från oljetanken till oljebrännaren.

Tigerloop® förenar fördelarna för oljepumpen i ett tvärörssystem med fördelarna från oljetanken i ett enörssystem. Med enörssystem och Tigerloop® sugas enbart den mängd olja som förbrukas av brännaren från oljetanken. När oljefödet minskar så minskar så minskar också mängden smutspartiklar som förs från oljetanken med renare förbränning som följd.

Den trycksatta returledningen tillbaka till oljetanken, som kan läcka och orsaka oljeskador, tas bort. När oljan sugas från oljetanken till oljebrännaren kan stora mängder luft frigöras. Denna luft orsakar driftstörningar, högre sotbildning och slitage på oljepumpen. Genom att fungera som en självavlufvande dagtank eliminerar en **Tigerloop®** dessa problem.

Tigerloop® finns i två huvudutföranden:
FIG 1: Tigerloop® Original
Kompletteras med ett oljefilter.
Pumpanslutning:
TON110I ¼" invärdig gänga
TON110A ¾" utvärdig gänga
Tankanslutning:
¼" invärdig gänga

FIG 2: Tigerloop® Combi
Kombinerad med ett oljefilter.
Pumpanslutning:
TCN110I ¼" invärdig gänga
TCN110A ¾" utvärdig gänga
Tankanslutning:
¼" invärdig gänga

Tekniska Data
Max. munstyckskapacitet 110 l/h
Max. returolja 120 l/h
Max. flöde 230 l/h

Maksimi käyttölämpötila 60°C
Maks./min. syöttöpaine +0,5 / -0,6 bar

TIGERLOOP® on tarkoitettu käytettäväksi diesel, kevytpolttoöljy ja kerosiinin kanssa.

Asennus
Mukana toimitettu kiinnitysrauta asennetaan sopivalle paikalle öljypolttimen läheisyyteen. Asennuspaikan lämpötila ei saa nousta yli 60°C. Avattavien luukkujen ja eristämättömien kattilaosien läheisyyteen ei suositella asennusta. Asenna Tigerloop® kiinnitysrauta pystysuoraan ja paina Tigerloop® huolellisesti asennusrataan kiinni. Käytä öljyletkuja öljypumpun ja Tigerloop® välillä. Öljyletku tulee kytkeä niin että öljyvirtaus toteutuu nulten osoittamalla tavalla.

Koska tämän päivän öljyt asettavat suuret vaatimukset laitteille suositellaan että Tigerloop® vaihdetaan 10 vuoden välein.

Vanhan Tigerloop® Combi laitteen vaihtotyö edellyttää asennuslevyn vaihtamista. Kiinnitysreiat ovat samat.

Öljyputken asennus
Tarkista öljyputken tiiveys ylipaine-kokeella. Ylipaine kokeen aikana Tigerloop® ei saa olla kytketty. Öljyputket ja liittimet ovat oltava täysin tiiviit. Vuoto imputuksessa aiheuttaa käyntihäiriöitä.

Tyhjän putkijärjestelmän käyttöönotossa paina polttimen kuittauspainiketta toistuvasti. Tigerloop® poistaa ilman automaattisesti. Öljypumppua Ei saa ajaa yli 5 minuuttia ilman öljyä.

ASENNA PUTKISTO PAIKALLISIEN ASENNUSMÄÄRÄYKSIEN MUKAAN!

ÖLJYPUMPUN OHITUSTULPPA TULEE AINA ASENTAA PAIKALLEEN.

Imuputkiston mitoitus
Mitoitusohje perustuu putkistoon joka koostuu asennetuista kupariputkista, 4 mutkaa, takaiskuventiili, sulkuventtiili ja Tigerloop® Combi. Taulukot kertovat kokonaisimiputisuuden metrisissä eri imukorkeuksilla ja eri suutintehoilla. Yksiputkijärjestelmällä on imuputkiston kapasiteetti yhtä suuri kuin suutinkapasiteetti.

Max. avlufningskapacitet 8 l/h
Max. drifttemperatur 60°C
Max./min. driftstryck i tilloppsledning +0,5 / -0,6 bar

TIGERLOOP® är endast avsedd för diesel, lätt eldningsolja och kerosin.

Installation
Det medlevererade fästet monteras på lämplig plats i närheten av oljebrännaren, dock ej där temperaturen kan överskrida 60°C, t.ex. på eller i närheten av oisolerad pandel, ovanför öppningsbar lucka till eldstad eller röckkanal. Se till att Tigerloop® monteras rakt och att den trycks fast ordentligt i fästet. Använd oljeslangar för anslutning till oljepumpen. Oljeslangarna skall anslutas till tillopp och retur på Tigerloop® enligt pilar.

Då dagens oljor ställer mycket höga krav på material rekommenderar vi att Tigerloop® byts efter 10 år.

Vid utbyte från tidigare modell av Tigerloop® Combi skall nytt medlevererat fäste med ny utformning användas. Hälbilden för detta är dock samma som tidigare.

Installera oljeledning
Kontrollera oljeledningens täthet genom täthetsprovning. Vid provtryckning får Tigerloop® inte vara ansluten. Oljeledningarna och anslutningarna måste vara helt täta! Läckage på sugledningen kan leda till att luft sugs in, vilket ger en instabil förbränning. Vid igångsättning av tomt rörssystem, tryck på återställningsknappen på brännaren och Tigerloop® kommer automatiskt att avlufva systemet. Oljepumpen bör inte köras utan olja mer än 5 minuter.

VAR NOGA MED ATT FÖLJA LOKALA ANVISNINGAR VID INSTALLATION! PUMPENS RETURPLUGG SKALL ALLTID MONTERAS.

Dimensionering av sugledning
Rörsystemet består av dragna kopparrör, 4 böjar, backventil, avstängningsventil och en Tigerloop® Combi. Tabellerna ger den totala sugledningslängden i meter vid olika höjder och munstycks-kapaciteter. I ett enörssystem är sugledningens kapacitet identisk med munstyckskapacitet.

FIG 3: Högt placerad tank

Kuva 3: Säiliö korkeammalla kuin poltin

Taul. 4: Tämä taulukko kertoo imupituuden kevyelle polttoöljylle 6,0 mm²/s (cSt) (DIN 51603-1) kun säiliö on korkeammalla kuin poltin.
* korkeus (mm)
** Maks putkipituus (m)
*** Sisähalk. (mm)

Kuva 5: Säiliö matalammalla kuin poltin

Taul. 6: Tämä taulukko kertoo imupituuden kevyelle polttoöljylle 6,0 mm²/s (cSt) (DIN 51603-1) kun säiliö on matalammalla kuin poltin.
* korkeus (m)
** Maks putkipituus (m)
*** Sisähalk. (mm)

Imukorkeus ei tule ylittää 4 metriä koska tama nopeuttaa pumpun kulumista ja aiheuttaa pumpun sivuääniä. Käyntihäiriöitä voi myös esiintyä jos imukorkeus on liian suuri.

KUVA 7: Suuremmat virtaukset
Kun tarvitaan suurempia virtauksia kuin 110 l/ tunti voidaan monta Tigerloop® laitetta rinnankytkä. Maksimi paluuvirtaus ei saa ylittää 120 l/tunti per asennettu ilmanpoistaja. Paluuvirtaus on pumpunkapasiteetti miinus öljypolttimen minimiteho. Rinnankytkety ilmanpoistajat on asennettava samalle korkeudelle.

Öljysuodatin
Öljysuodatinta joka on Tigerloop® Combissa ei voi puhdistaa vaan se on vaihdettava ennen lämmityskautta. Sintrattu muovipanas koostuu useasta pienestä muovikuulasta.

Vianhaku
Voimakas kupliminen ilmanpoistajassa.
Mahdolliset syyt
1. Imuputkessa vuoto. Tarkista liittimet ja putkisto.
2. Imuputki voi olla tyhjä. Käynnistä poltin ja anna polttimen käydä. Toista muutama kerta. Poltinta ei tule käyttää yli 5 minuuttia ilman öljyä.
3. Säiliö melkein tyhjä
4. Väärin mitoitettu imuputki (Tarkista taulukosta)
5. Liian suuri polttoteho. Kytke useampi Tigerloop® rinnakkain

FIG 4: Denna tabell för högt placerad tank gäller för standard eldningsolja Eo1 med en viskositet av 6,0 mm²/s (cSt) (DIN 51603-1). * Höjd i m ** Max rörlängd i m *** Inv. mm

FIG 5: Lågt placerad tank

FIG 6: Denna tabell för lågt placerad tank gäller för standard eldningsolja Eo1 med en viskositet av 6,0 mm²/s (cSt) (DIN 51603-1). * Höjd i m ** Max rörlängd i m *** Inv. mm

Sughöjden bör inte överskrida 4 meter då detta leder till onödigt slitage, oljud och driftstörningar på pumpen.

FIG 7: Större kapaciteter
Vid större kapaciteter än 110 l/h kan två eller flera Tigerloop® parallellkopplas. Maximalt returflöde per installerad avluftare får ej överstiga 120 l/h. Returflödet är pumpens kapacitet minus oljemunstyckets kapacitet. Parallellkopplade avluftare måste installeras på samma nivå.

Oljefilter
Filterinsatsen på Tigerloop® Combi kan inte rengöras utan byte rekommenderas inför varje värmesäsong. Den sintrade plastinsatsen (Siku) består av en massa av miniplastskulor som har utmärkta filterringsegenskaper.

Felsökning
Det skummar häftigt i oljeavluftrade
Möjliga orsaker:
1. Sugläckage. Kontrollera att alla anslutningar och ledningar är täta.
2. Ledningen kan vara tom. Sätt igång brännaren genom att trycka på återställningsknappen och låt den gå. Om brännaren löser ut, vänta någon minut. Upprepa ett par gånger. (Brännaren bör ej gå utan olja mer än 5 minuter.)
3. Tank nästan tom.
4. Felaktigt dimensionerad sugledning. Se dimensioneringstabell.
5. För stor brännarkapacitet. Parallellkoppla två eller flera Tigerloop®

Öljypumpusta tulee epämääräistä ääntä
Mahdolliset syyt:
1. Imuputkessa vuoto Tarkista liittimet ja putkisto
2. Liian korkea imukorkeus. (Tarkista taulukosta)
3. Suodatin tukossa. Vaihda suodatin.

Öljyä ei imeydy säiliöstä Tigerloop®:iin.
1. Suuri imuvuoto. Tarkista liittimet ja putkisto
2. Liian korkea imukorkeus. (Tarkista taulukosta)
3. Pumpun ohitustulppaa ei ole asennettu. Asenna tulppa.

Öljytaso Tigerloopissa
Öljyn korkeustaso voi vaihdella riippuen asennustavasta. Täysin tiivillä imuputkella, jossa säiliö on korkeammalla kuin poltin voi alempi öljykammio täyttyä kokonaan öljystä. HUOM! Tämä ei ole vika vaan näin tapahtuu jos ilma/kaasua ei tule öljyn seassa. HUOM! JOS YLEMMASSA KAMMIOSSA ESINTYY ÖLJYÄ ON LAITE VIOITTUNUT JA SE ON HETI VAIHDETTAVA UUTEEN

Tigerloop® Combissa voi muodostua pieni imatasku ilmanpoistolaitteen suodatin osassa. Koska öljy suodatetaan ennen ilmapoistoa on mahdollista että suodatusastiassa esiintyy ilmaa. Erityisesti tämän huomaa jos öljyn seassa tulee suuria määriä ilmaa. Tämä aiheuttaa öljytason laskemisen suodatus osassa. Tämä on normaalia. Suodattimen sisäosa tulee olla täysin täyttynyt öljyllä jolloin voidaan olla varmoja öljyn tulosta ja käyttövarmasta toiminnasta.

Puhdistus
Tigerloopia voidaan puhdistaa miedolla saippualla ja vedellä . Alkoholitopioisia puhdistusaineita ei saa käyttää.

Oljud från oljepumpen
Möjliga orsaker:
1. Sugläckage. Kontrollera att alla anslutningar och ledningar är täta.
2. För stor sughöjd. Se dimensioneringstabell.
3. Oljefiltret igensatt. Byt filter.

Oljan sugs inte upp från tanken
Möjliga orsaker:
1. Ett stort sugläckage. Kontrollera att alla anslutningar och ledningar är täta.
2. För stor sughöjd. Se dimensioneringstabell.
3. Pumpens returplugg har inte monterats. Montera pluggen.

Oljenivä i Tigerloop
Oljenivän i undre kammaren på Tigerloop® kan variera beroende på anläggningens utformning. Vid helt tät sugledning med luftfri olja, oftast med en högt placerad oljetank eller tank med bottenuttag, kan luftfickan i undre kammaren på Tigerloop® reduceras så den blir helt fylld med olja. OBS! Detta är inget fel, och oljeavluftrade fungerar helt normalt. När förhållandena ändras under driftsäsongen och luft tillförs kan luftfickan i undre kammaren på Tigerloop® återkomma. Skulle däremot den övre oljekammaren innehålla olja är Tigerloop® skadad och skall bytas ut.

På Tigerloop® Combi kan det ibland bildas en luftficka i avluftarens filterdel. Då oljan blir filtrerad före avluftning är det under denna process möjligt att luften i oljan kvarhålls av filtret. Speciellt tydligt är detta när en stor andel luft finns i oljan. Det orsakar en sjunkande oljenivå i filterkoppen då ett undertryck byggs upp. Detta är normalt och så länge filterinsatsens insida är helt fylld av olja säkerställer detta ett oavbrutet oljeflöde och inga driftsproblem uppstår.

Rengöring
Vid rengöring av Tigerloop® tillåts endast vatten och mild tvål. Inga alkoholbaserade rengöringsmedel får användas.