

General information:

The function of oil separator is the separation of oil from hot gas of discharge line and returning it back to the compressor or to the oil reservoir in systems with multiple compressors.

⚠ Safety instructions:

- Read operating instructions thoroughly. Failure to comply can result in device failure, system damage or personal injury.
- According to EN 13313 it is intended for use by persons having the appropriate knowledge and skill.
- In a severely contaminated system, avoid breathing acid vapors and avoid contact with skin from contaminated refrigerant / lubricants. Failure to do so could result in injury.
- Before opening any system make sure pressure in system is brought to and remains at atmospheric pressure.
- Do not release any refrigerant into the atmosphere!
- Do not exceed the specified maximum ratings for pressure and temperature.
- Do not use any other fluid media without prior approval of EMERSON. Use of fluids not listed could result in:
 - Change of hazard category of product and consequently change of conformity assessment requirement for product in accordance with European pressure equipment directive 2014/68/EU.
- Ensure that design, installation and operation are according to European and national standards/regulations.
- The oil separator must be used only for the purpose it is designed for.

Mounting location:

The oil separator should be installed as close as possible to the compressor(s) in the main discharge line (Fig.1 & 2) but after any installed muffler or vibration adsorber.

- | | |
|---|--------------------------------------|
| (1) Oil separator | (5) Oil level controller |
| (2) Oil return line to compressor crankcase or to oil reservoir | (6) Connection line to suction line |
| (3) Compressor | (7) Differential oil pressure switch |
| (4) Condenser | (8) Oil reservoir |

- **Warning:** Prevent the migration of liquid refrigerant back into the oil separator shell during off-cycles by one of the following recommendations:
 - Install the oil separator in a location where it is higher than condenser.
 - If the oil separator located slightly lower than condenser, install the line from oil separator to the condenser at higher level than the condenser and with a downward slope into the condenser inlet connection.
 - In systems which the condenser located higher than the oil separator, it is recommended the use of a check valve at outlet of oil separator.

Installation:

- Before proceeding with the installation, the oil separator must be charged with certain amount of oil in order to actuate the float mechanism immediately after start-up. Use the same type of oil as filled in the compressor crankcase.
- 0.5 Liter initial oil charge for OSH/OST-4xx
- 0.6 Liter initial oil charge for OSB/OSH-6xx
- The oil must be charged through outlet connection.
- The oil separator shell must be mounted securely in a vertical position.
- **Warning:** Protect the oil separator against vibration and gas pulsation generated by compressor. Install the vibration adsorber and muffler between compressor and oil separator.
- The oil return line (minimum 3/8" or 10 mm tube) should be connected to the compressor crankcase or to the oil reservoir in the systems with multiple compressors.

Brazing:

- Perform and consider the brazing joint as per EN 14324.
- Before and after brazing clean tubing and brazing joints.
- Minimize vibrations in the piping lines by appropriate solutions.
- To avoid oxidization, it is advised to purge the system with an inert gas such as nitrogen while brazing.
- When brazing, direct flame away from shell. Use wet rags or other suitable heat protection to prevent damage to the paint surfaces adjacent the fittings.
- Do not exceed the max. body temperature of max. 150°C!
- **Warning:** The oil separators OSB/OST with flange cap are incorporated a gasket. If so, the gasket can be destroyed, and it must be replaced. Keep the flange cap cool.

Leakage Test:

After completion of installation, a pressure test must be carried out as follows:

- according to EN 378 for systems which must comply with European pressure equipment directive 2014/68/EU.
- to maximum working pressure of system for other applications.

⚠ Warning:

- Failure to do so could result in loss of refrigerant and personal injury.
- The pressure test must be conducted by skilled persons with due respect regarding the danger related to pressure.
- In case of detection of leakage around flange of oil separators OSB and OST, check the gasket and the tightness of bolts with 35 Nm torque. A spare gasket is supplied with each OSB and OST oil separator.
- After leakage test, the unused spare gasket should be taped or hanged in a position near oil separator for use when it is required.

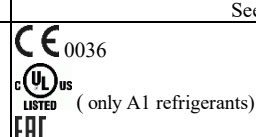
Operation:

- After leakage test, start system. The oil level in compressor crankcase and in oil reservoir must be watched after start-up, the first hours of operation and few days later. The new refrigerant will adsorb some oil. It may a small portion of oil to be trapped in the system somewhere in lines or heat exchangers.
- The oil separator removes the excess oil but this may not be retained in compressor crankcase immediately.
- In normal operation, the oil return line to the compressor crankcase or to the oil reservoir which will be alternatively hot and cold. This is caused by opening and closing of the needle valve via lifting and lowering of the float mechanism.
- In outdoor installation at low ambient temperatures, the oil separator may be needed to be protected against cold stream of air in order to prevent the condensation of refrigerant in the oil separator shell. The condensed liquid refrigerant will be sent through oil return line into the compressor crankcase, creating foam in the oil and causing lubrication problem. Oil separators perform best when operating at or near the compressor discharge temperature. It is advisable to insulate the oil separator shell.
- **Warning:** During operation of system, the shells have a high surface temperature.

Service / Maintenance:

- Oil separator OSB and OST are equipped with flange and can be opened for cleaning. Always use a new gasket (Gasket set – Part No. 808800) and tight the bolts with 35 Nm torque.
- The external surface of shells is coated by epoxy powder painting for optimum protection against corrosion. The external surface of shell shall be checked as per EN-378 during routine/periodic inspection/service.

Technical Data:

Maximum working pressure PS	31 bar
Temperature range TS	-10...+150°C
Date code on label	Mxxxx (Made in Mexico)
Initial required Oil Charge (liter)	OSH-4.. / OST-4...: 0.5 OSB-6.. / OST-6...: 0.6
Volume (liter)	OSH-4.. / OST-4...: 1.8 ... 3.8 OSB-6.. / OST-6...: 6.5 ... 7.9
Hazard Category/ Conformity Assessment (PED 2014/68/EU)	Cat. II / Modul D1
Refrigerants	OSH-4.../OSH-6../OST-4.../OSB-6... Fluid group II (A1): R134a, R404A, R407C, R410A, R448A, R449A, R450A, R452A, R507, R513A OSH-4.../OST-4.../ Fluid group I (A2L) R32, R444B, R447A, R452B, R454B, R454A, R454C, R455A, R1234ze, R1234yf
Note: Fluid group classification according to PED 2014/68/EU.	
Dimensions	See Fig. 3
Markings	 (only A1 refrigerants)

Beschreibung:

Ölabscheider von EMERSON sorgen dafür, dass Öl aus dem Heißgas abgetrennt und zum Verdichter, bei Verbundanlagen zum Ölsammelgefäß, zurückgeführt wird.

⚠ Sicherheitshinweise:

- Lesen Sie die Betriebsanleitung gründlich. Nichtbeachtung kann zum Versagen oder zur Zerstörung des Gerätes und zu Verletzungen führen.
- Der Einbau darf gemäß EN 13313 nur von Fachkräften vorgenommen werden.
- Bei Anlagen, in denen eine starke chemische Zersetzung stattgefunden hat, sind das Einatmen säurehaltiger Dämpfe und der direkte Hautkontakt mit Kältemitteln oder mit Ölen zu vermeiden. Nichtbeachtung kann zu Verletzungen führen.
- Der Kältekreislauf darf nur in drucklosem Zustand geöffnet werden.
- Kältemittel nicht in die Atmosphäre entweichen lassen!
- Die angegebenen Grenzwerte für Druck und Temperatur nicht überschreiten.
- Es dürfen nur von EMERSON freigegebene Medien eingesetzt werden. Die Verwendung nicht freigegebener Medien kann:
 - die Gefahrenkategorie und das erforderliche Konformitätsbewertungsverfahren für das Produkt gemäß Europäischer Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU verändern.
 - zu chemischer Zersetzung des Trockenmittels im Gehäuse führen.
- Konstruktion, Installation und Betrieb der Anlage sind nach den entsprechenden europäischen Richtlinien und nationalen Vorschriften auszuführen.
- Der Ölabscheider darf nur für den vorgesehenen Zweck eingesetzt werden.

Einbauort: (Fig.1 & 2)

Der Ölabscheider sollte möglichst nahe am Verdichter in die Heißgasleitung montiert werden, aber nach dem Vibrationsdämpfer (Fig.1 & 2).

- | | |
|--|-----------------------------------|
| (1) Ölabscheider | (5) Ölstandprüfer |
| (2) Ölrückföhrleitung zum Kurbelgehäuse des Verdichters oder zum Ölreservoir | (6) Verbindung zur Heißgasleitung |
| (3) Verdichter | (7) Öldifferenzdruckschalter |
| (4) Verflüssiger | (8) Ölsammelgefäß |
- **Achtung:** Um den Rückfluss flüssigen Kältemittels in den Verdichter während der Stillstandzeiten zu verhindern sollte wenigstens eine der folgenden Empfehlungen beachtet werden:
 - Ölabscheider höher als Verflüssiger montieren.
 - Falls der Ölabscheider etwas niedriger als der Verflüssiger montiert ist muss die Verbindungsleitung dazwischen höher als der Verflüssiger liegen mit einem leichten Gefälle zum Verflüssiger.
 - In Systemen bei denen der Verflüssiger wesentlich höher als der Ölabscheider sitzt sollte am Austritt des Ölabscheiders ein Rückschlagventil montiert werden.

Installation:

- Vor dem Einbau muss der Ölabscheider mit einer bestimmten Ölmenge (Erstfüllung) gefüllt werden, damit der Ölschwimmer nach dem Systemstart aktiviert wird. Hierbei ist der gleiche Öltyp wie im Verdichter zu verwenden.
- 0,5 Liter Erstfüllung für OSB/OST-4xx
- 0,6 Liter Erstfüllung für OSB/OSH-6xx
- Öl durch den Austritt einfüllen
- Ölabscheider in vertikaler Lage festmontieren.
- **Achtung:** Ölabscheider vor Vibrationen und Gaspulsationen schützen. Vibrations- und Pulsationsdämpfer zwischen Verdichter und Ölabscheider montieren.
- Die Ölrückföhrleitung (Ø min. 3/8" oder 10 mm Rohr) wird an das Kurbelgehäuse des Verdichters oder das Ölsammelgefäß bei Verbundanlagen angeschlossen.

Hartlötung:

- Alle Lötverbindungen sind gemäß EN 14324 auszuführen.
- Vor und nach dem Löten sind die Lötstellen zu reinigen.
- Vibrationen auf den Rohrleitungen sind durch entsprechende Maßnahmen zu minimieren.
- Zur Vermeidung von Oxidationen Bauteil unter Schutzgasatmosphäre (z.B. Stickstoff) einlöten.
- Beim Einlöten Flamme nicht gegen das Gehäuse richten. Oberflächen in der Nähe der Lötanschlüsse mit einem nassen Tuch vor Beschädigung schützen.
- **Max. Gehäusetemperatur von 150°C nicht überschreiten!**
- **Achtung:** Ölabscheider vom Typ OSB/OST mit Flanschdeckel haben eine Dichtung. Bei Temperaturen über 150°C kann diese Dichtung beschädigt werden – sie muss dann ersetzt werden. Flanschdeckel kühl halten.

Dichtheitsprüfung:

- Nach der Installation ist ein Drucktest durchzuführen:
- gemäß EN 378 für Geräte, die die Europäische Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU erfüllen sollen.
 - mit dem maximalen Arbeitsdruck des Systems für alle anderen Anwendungen.

⚠ Warnung:

- Bei Nichtbeachten droht Kältemittelverlust und Verletzungsgefahr.
- Die Druckprüfung darf nur von geschulten und erfahrenen Personen durchgeführt werden.
- Falls Leckage am Deckelfansch der Ölabscheider vom Typ OSB oder OST auftritt ist die Dichtung zu überprüfen. Die Schrauben sind mit einem Drehmoment von 35 Nm festzuziehen. Eine Ersatzdichtung liegt jedem OSB/OST Ölabscheider bei.
- Nach der Dichtheitsprüfung ist die Reservedichtung neben dem Ölabscheider aufzuhängen, damit sie bei Bedarf verfügbar ist.

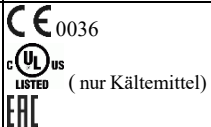
Betrieb:

- Nach bestandener Dichtheitsprüfung kann die Anlage gestartet werden. Der Ölstand im Kurbelgehäuse des Verdichters muss nach dem Start, nach einigen Stunden, sowie nach einigen Tagen überprüft werden. Neues Kältemittel nimmt etwas Öl auf. Kleine Ölmengen können sich in den Leitungen der Anlage oder im Wärmetauscher ansammeln.
- Der Ölabscheider führt das überschüssige Öl erst nach einiger Zeit zurück ins Kurbelgehäuse des Verdichters.
- Im normalen Betrieb wird die Ölrückföhrleitung zum Kurbelgehäuse des Verdichters oder Ölsammelgefäß abwechselnd heiß und kalt. Dies ist normal und wird durch Ölfluss bei geöffnetem Nadelventil verursacht.
- Bei Anlagen im Freien muss der Ölabscheider vor niedrigen Außentemperaturen geschützt werden, damit kein Kältemittel im Inneren des Ölabscheiders kondensiert. Das flüssige Kältemittel gelangt über die Ölrückföhrleitung in den Verdichter, lässt das Öl aufschäumen und verursacht Schmierprobleme. Am besten arbeiten Ölabscheider bei der Heißgasaustrittstemperatur des Verdichters. Der Ölabscheider sollte daher isoliert werden.
- **Achtung:** Die Gehäuseoberfläche wird im Betrieb immer heiß.

Service / Wartung:

- Die Ölabscheider der Baureihen OSB und OST besitzen einen Flanschdeckel, der zum Reinigen abgenommen werden kann. Nach dem Öffnen des Deckels ist stets die Dichtung zu ersetzen (Dichtungsset Best.Nr. 808800). Schrauben mit 35 Nm anziehen.
- Zum Schutz vor Korrosion ist der Ölabscheider mit Epoxidharzfarbe beschichtet. Gemäß EN-378 ist die Beschaffenheit der Oberfläche bei regelmäßigen Inspektionen zu überprüfen.

Technische Daten:

Max. Betriebsüberdruck PS	31 bar
Temperatur Medium TS	-10...+150°C
Herstelldatum auf Etikett	Mxxxx (Made in Mexico)
Anfänglich erforderliche Ölfüllung (Liter)	OSH-4.. / OST-4...: 0.5 OSB-6.. / OST-6...: 0.6
Volumen (Liter)	OSH-4.. / OST-4...: 1.8 ... 3.8 OSB-6.. / OST-6...: 6.5 ... 7.9
Gefahrenklasse (PED 2014/68/EU)	Cat. II / Modul D1
Kältemittel	OSH-4.../OSH-6.../OST-4.../OSB-6... OSH-4.../OST-4.../
	Fluid group II (A1): R134a, R404A, R407C, R410A, R448A, R449A, R450A, R452A, R507, R513A
	Fluid group I (A2L) R32, R444B, R447A, R452B, R454B, R454A, R454C, R455A, R1234ze, R1234yf
Hinweis: Flüssigkeitsgruppen-Klassifizierung gemäß PED 2014/68/EU	
Abmessungen	Siehe Fig. 3
Kennzeichnung	

Informations générales:

La fonction du séparateur d'huile est de séparer l'huile des gaz dans la tuyauterie de refoulement et la ramener vers le compresseur ou un réservoir d'huile intermédiaire sur les installations à compresseurs multiples.

⚠️ Recommandations de sécurité:

- Lire attentivement les instructions de service. Le non-respect des instructions peut entraîner des dommages à l'appareil, au système, ou des dommages corporels.
- Selon la norme EN 13313, il est destiné à être utilisé par des personnes ayant les connaissances et les compétences appropriées.
- Pour les circuits très contaminés, éviter de respirer les vapeurs d'acide et le contact de la peau avec le fluide et l'huile contaminés. Le non-respect de cette règle peut conduire à des blessures.
- Avant d'intervenir sur un système, veuillez-vous assurer que la pression est ramenée à la pression atmosphérique.
- Le fluide réfrigérant ne doit pas être rejeté dans l'atmosphère!
- Ne pas dépasser les plages de pression et de température maximales indiquées.
- Ne pas utiliser un autre fluide que ceux indiqués sans l'approbation obligatoire d'EMERSON. L'utilisation d'un fluide non approuvé peut conduire à:
 - Le changement de la catégorie de risque d'un produit et par conséquent le changement de la conformité de la classe d'approbation et de sécurité du produit au regard de la Directive Pression Européenne 2014/68/EU.
- S'assurer que la conception, l'installation et la manipulation respectent les normes nationales et Européennes.
- Le séparateur d'huile doit être utilisé seulement pour la fonction pour laquelle il est conçu.

Emplacement de montage:

- Le séparateur doit être installé sur la ligne de refoulement aussi près que possible du (des) compresseur(s) (Fig. 1&2) mais toujours après le silencieux ou absorbeur de vibrations.

(1) Séparateur d'huile	(5) Oil level controller
(2) Tuyauterie de retour d'huile de séparateur d'huile à réservoir ou d'intermédiaire	(6) Connection line to suction line
(3) Compresseur	(7) Pressostat différentiel pour la sécurité de pression d'huile
(4) Condenseur	(8) Réservoir intermédiaire
- **Attention:** pour éviter la migration du fluide réfrigérant dans le séparateur pendant les temps d'arrêt, appliquer l'une des recommandations suivante:
 - Installer le séparateur à un emplacement plus haut que le condenseur.
 - Si le séparateur est à un niveau légèrement plus bas que le condenseur, prévoir sur le refoulement une boucle montante au dessus du niveau du condenseur.
 - Si le séparateur est à un niveau plus haut que le condenseur, il est recommandé d'installer un clapet anti-retour à la sortie du séparateur.

Installation:

- Avant le montage, le séparateur doit être pré chargé avec une certaine quantité d'huile afin que l'amorçage du mécanisme pointeau flotteur se fasse immédiatement à la mise en route. Pour cela, utiliser la même qualité d'huile que celle du compresseur.
- 0,5 L de pré charge sur les modèles OSH/OST-4xx
- 0,6 L de pré charge sur les modèles OSB/OSH-6xx
- Le séparateur doit être monté verticalement et fixé.
- **Attention:** Protéger le séparateur des vibrations et des pulsations de gaz. Installer un absorbeur de vibrations ou silencieux entre le(s) compresseur(s) et le séparateur.
- La tuyauterie de retour d'huile (Dia. minimum 3/8" ou 10 mm) doit être raccordée au carter du compresseur ou au réservoir intermédiaire des installations multi-compresseurs.

Brasage:

- Pratiquer le joint de brasage selon la norme EN 14324.
- Nettoyer les tubes et les joints de brasures avant et après le brasage.
- Minimiser les vibrations des tuyauteries par des équipements appropriés..
- Pour éviter l'oxydation, il est conseillé de purger le système avec un gaz inerte comme le nitrogène pendant le brasage.
- Pendant le brasage, orienter la flamme vers l'extérieur de la virole. Pour protéger les surfaces peintes à proximité des embouts, utiliser un chiffon humide ou une autre protection adéquate.
- **Température maximum du corps. 150°C!**
- **Attention:** Les séparateurs type OSB / OST ont un flasque démontable avec joint. Ne pas dépasser 150°C aux abords du joint, au dessus de cette valeur il

peut être détérioré. Refroidir le flasque.

Test d'étanchéité:

Après le montage, un test de pression doit être fait en respectant:

- La norme EN 378 pour les systèmes qui doivent répondre à la Directive Pression Européenne pour les équipements 2014/68/EU.
- La pression maximum de fonctionnement pour les autres applications.

⚠️ Attention:

- Ne pas le faire pourrait entraîner la perte du réfrigérant et des blessures.
- Le test de pression doit être effectué par des personnes qualifiées respectant les règles de sécurité, à cause du danger lié à la pression.
- En cas de fuites autour du flasque sur les modèles démontables OSB et OST, vérifier le joint et le serrage des vis à 35 Nm. Un joint de rechange est fourni avec chaque séparateur OSB et OST.
- Après le test d'étanchéité, le joint neuf non utilisé sera scotché ou accroché à un endroit visible sur l'appareil pour utilisation ultérieure en cas de besoin.

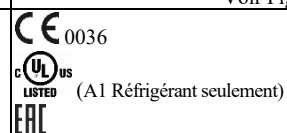
Fonctionnement:

- Après le test d'étanchéité, mettre en route. Le niveau d'huile dans le carter compresseur et dans le réservoir doit être surveillé pendant cette phase, vérification à faire après une heure de fonctionnement et aussi après quelques jours. Le fluide réfrigérant absorbe un peu d'huile. Une partie de l'huile peut également restée piégée quelque part dans les canalisations ou dans les échangeurs.
- Le séparateur d'huile récupère une partie de l'huile en excès mais celle-ci ne revient pas immédiatement au carter compresseur.
- En fonctionnement normal, la ligne de retour d'huile vers le compresseur ou le réservoir peut être alternativement chaude et froide. Ceci est dû aux mouvements d'ouverture et de fermeture du pointeau entraîné par le flotteur.
- Sur une installation extérieure en ambiance froide, le séparateur peut nécessiter une protection contre les flux d'air froid afin d'éviter une condensation de fluide dans l'appareil. Le fluide après condensation serait renvoyé vers le carter en créant une dilution et un moussage de l'huile entraînant des problèmes de lubrification. L'efficacité des séparateurs d'huile est meilleure lorsqu'ils travaillent à une température égale ou voisine de celle du refoulement compresseur. Il est souhaitable d'isoler la virole du séparateur.
- **Attention:** Pendant le fonctionnement du système, la virole peut avoir une température élevée.

Service / Maintenance:

- Les séparateurs type OSB/ OST sont équipées d'un flasque démontable et peuvent être ouverts pour le nettoyage. Un joint neuf Code produit - 808800) doit toujours être utilisé et les vis doivent être serrées au couple de 35 Nm.
- La surface du corps est recouverte d'une peinture poudre époxy pour une protection optimale contre la corrosion. Cette surface pourra être inspectée suivant la EN 378 lors des opérations de surveillance.

Informations techniques:

Pression maximale de fonctionnement PS	31 bar
Température du fluide TS	-10...+150°C
Date code	Mxxxx (Made in Mexico)
Charge initiale (litre)	OSH-4.. / OST-4...: 0.5 OSB-6.. / OST-6...: 0.6
Volume (litre)	OSH-4.. / OST-4...: 1.8 ... 3.8 OSB-6.. / OST-6...: 6.5 ... 7.9
Catégorie de risque (PED 2014/68/EU)	Cat. II / Modul D1
Liste des réfrigérants	OSH-4.../OSH-6.../OST-4.../OSB-6... Groupe de fluides II (A1): R134a, R404A, R407C, R410A, R448A, R449A, R450A, R452A, R507, R513A OSH-4.../OST-4.../ Groupe de fluides I (A2L) R32, R444B, R447A, R452B, R454B, R454A, R454C, R455A, R1234ze, R1234yf
Note: Classification des groupes de fluides selon la PED 2014/68/EU.	
Dimensions	Voir Fig. 3
Marquage	

Información general:

La función de un separador de aceite es la de provocar la separación de éste último del gas caliente en la línea de descarga y devolverlo nuevamente al compresor o a un recipiente de aceite en sistemas de múltiples compresores

⚠ Instrucciones de seguridad:

- Lea atentamente estas instrucciones de funcionamiento. Una mala manipulación puede acarrear lesiones al personal y desperfectos en el aparato o en la instalación.
- Según la EN 13313 este producto solo puede ser manipulado por el personal competente y autorizado para ello.
- En un sistema fuertemente contaminado evite la respiración de vapores y el contacto con la piel del refrigerante o el aceite de refrigeración. En caso de no hacerlo, tenga en cuenta que puede sufrir graves lesiones corporales.
- Antes de abrir el circuito, asegúrese de que la presión en su interior no es superior a la presión atmosférica!
- No libere ningún refrigerante directamente a la atmósfera!
- No sobrepase los valores máximos de temperatura y presión especificados por el fabricante.
- No use ningún fluido que no haya sido previamente aprobado por EMERSON. El uso de sustancias no aprobadas puede dar lugar a:
 - un cambio en la categoría de riesgo del producto y, en consecuencia, de los requisitos de evaluación de conformidad para el mismo (conforme a la Directiva 2014/68/EU relativa a equipos de presión)
- Compruebe que el diseño, la instalación, y el correspondiente mantenimiento del sistema se realiza acorde a las normas y regulaciones europeas.
- El separador de aceite deberá ser solo utilizado para la finalidad para la cual ha sido diseñado.

Lugar de montaje:

- El separador de aceite debería de ser instalado tan próximo como sea posible al compresor(es) en la línea de descarga principal (Fig. 1 & 2) pero siempre después de cualquier muffler o sistema anti vibratorio ya instalado.

(1) Separador de aceite	(5) Controlador del nivel de aceite
(2) Línea de retorno de aceite o de Recipiente de aceite	(6) Línea de conexión a la línea de succión
(3) Compresor	(7) Pressostat différentiel pour la sécurité de pression d'huile
(4) Condensador	(8) Recipiente de aceite
- **Atención:** Prevenir la migración de líquido refrigerante al separador de aceite durante los ciclos de parada mediante alguna de las siguientes recomendaciones:
 - Instalar el separador de aceite en una posición más elevada que el condensador.
 - Si el separador de aceite se encuentra situado a un nivel ligeramente inferior al del condensador, colocar la línea que une ambos elementos por encima de los mismos y con una ligera inclinación hacia la conexión de entrada del intercambiador.
 - En aquellos sistemas en los cuales el condensador este situado a una altura superior a la del separador de aceite, es recomendable el empleo de una válvula de retención a la salida del separador.

Instalación:

- Previamente a la instalación del separador, este deberá de rellenarse con cierta cantidad de aceite al objeto de que el mecanismo interno de flotador pueda actuar inmediatamente después del arranque. Siempre se deberá de emplear el mismo tipo de aceite que el que incorporan los compresores en el cárter.
- 0.5 Litros carga inicial para OSH/OST-4xx
- 0.6 Litros carga inicial para OSB/OSH-6xx
- El aceite se introducirá en el separador a través de la conexión de salida.
- La carcasa del separador de aceite se deberá montar firmemente en posición vertical.
- **Aviso:** Proteger el separador de aceite frente a vibraciones y pulsaciones de gas generadas por el compresor mediante el empleo de anti vibratorios y mufflers entre ambos elementos.
- La línea de retorno de aceite (mínimo tubo 3/8" o 10 mm) debería ser conectada al cárter del compresor o al recipiente de aceite en sistemas con centrales de compresores.

Soldadura fuerte:

- Proceda a realizar la soldadura siguiendo las indicaciones de la EN 14324.
- Limpie los tubos antes y después de realizar la soldadura.
- Minimice las vibraciones en las tuberías mediante la solución más adecuada.
- Para evitar la oxidación, es recomendable purgar el sistema con nitrógeno durante el proceso de soldadura.
- Cuando se realice la soldadura, evitar incidir directamente con la llama sobre la carcasa. Emplear paños húmedos o otros sistemas adecuados de protección para evitar dañar las superficies pintadas adyacentes a las conexiones del separador.
- No sobrepasar la máxima temperatura de 150°C!

- **Atención:** Los separadores de aceite OSB/OST con brida incorporan una junta entre dicha brida y la carcasa., por lo que se deberá evitar sobrepasar temperaturas de +150°C en las proximidades de la misma.

Test de fuga:

- Una vez finalizada la instalación, deberá llevarse a cabo una prueba de presión:
 - en conformidad con la norma EN378 para aquellos sistemas que deban cumplir la Directiva 2014/68/EU relativa a los equipos de presión.
 - a la máxima presión de trabajo del sistema en el resto de aplicaciones.

⚠ Aviso:

- Si no realiza esta prueba, pueden producirse pérdidas de refrigerante y lesiones personales.
- La prueba de presión debe ser llevada a cabo por personal capacitado y consciente de los peligros que implica este tipo de operaciones.
- En el caso de que se presente una fuga alrededor de la brida de los separadores de aceite OSB y OST, se deberá de comprobar la junta y ajustar el par de apriete de los tornillos a 35 Nm. Una junta de repuesto se suministra con cada separador de aceite OSB/OST.
- Una vez finalizado el test de fuga, y si la junta de repuesto no ha sido utilizada, esta debería ser colocada próxima al separador de aceite para su uso cuando así fuera necesario.

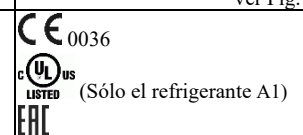
Operación:

- Una vez realizado el test de fuga se procederá a la puesta en marcha del sistema, vigilando durante las primeras horas de funcionamiento y en los días posteriores, el nivel de aceite en el cárter del compresor y/o en el recipiente de aceite.
- Se habrá de considerar que parte del aceite en la instalación será absorbido por el refrigerante y que puede incluso también que una pequeña proporción de este quede retenida en algún lugar del sistema (tuberías, intercambiadores).
- Durante el funcionamiento normal, se observará que la línea de retorno de aceite al cárter del compresor o al recipiente de aceite, se encuentra alternativamente caliente o fría. Esto es provocado por la apertura y cierre de la válvula de aguja como consecuencia de la elevación o descenso del mecanismo flotador.
- En instalaciones exteriores a baja temperatura ambiente, puede que sea necesario proteger el separador de aceite para prevenir la condensación de refrigerante en el interior del mismo. Considerando igualmente que los separadores de aceite funcionan siempre mejor si trabajan próximos a la temperatura de descarga del compresor, como regla general es aconsejable en la mayoría de los casos aislar la carcasa del separador de aceite.
- **Aviso:** Durante el funcionamiento del sistema la carcasa del separador presentará una temperatura superficial alta.

Servicio / Mantenimiento:

- Los separadores de aceite OSB y OST se encuentran provistos de una brida que permite la apertura de los mismos para su limpieza. Tras esta operación utilizar siempre una nueva junta (Nº de artículo - 808800) y apretar los tornillos con un par de 35 Nm.
- La superficie externa de la carcasa se encuentra recubierta por una pintura Epoxi para su protección frente a la corrosión. Se recomienda que esta superficie sea comprobada siempre durante las rutinas periódicas de inspección o mantenimiento.

Datos Técnicos:

Max. Presión de Trabajo PS	31 bar
Temperatura del medio TS	-10...+150°C
Código Fecha	Mxxxx (Made in Mexico)
Carga de aceite inicial (litros)	OSH-4.../OST-4...: 0.5 OSB-6.../OST-6...: 0.6
Volumen (litros)	OSH-4.../OST-4...: 1.8 ... 3.8 OSB-6.../OST-6...: 6.5 ... 7.9
Categoría Riesgo (PED 2014/68/EU)	Cat. II / Mod. D1
Lista de refrigerantes OSH-4.../OSH-6.../OST-4.../OSB-6... OSH-4.../OST-4.../	Grupo fluido II (A1): R134a, R404A, R407C, R410A, R448A, R449A, R450A, R452A, R507, R513A Grupo fluido I (A2L) R32, R444B, R447A, R452B, R454B, R454A, R454C, R455A, R1234ze, R1234yf
Nota: Clasificación del grupo de fluidos según PED 2014/68/EU.	
Dimensiones	ver Fig. 3
Marcado	 (Sólo el refrigerante A1)

Informazioni generali:

La funzione del separatore d'olio è di separare l'olio dal gas caldo proveniente dalla linea di scarico rimandandolo al compressore o, in sistemi con compressori multipli, al serbatoio dell'olio.

⚠ Istruzioni di sicurezza:

- Leggere attentamente le istruzioni operative. La mancata osservanza può causare danni al componente, guasti al sistema o provocare lesioni alle persone.
- In accordo alla EN 13313 questo prodotto deve essere utilizzato da personale specializzato con le adeguate conoscenze e competenze.
- In presenza di un impianto altamente contaminato, non respirare i vapori acidi ed evitare il contatto della pelle con il refrigerante /lubrificante contaminato. L'inosservanza può produrre lesioni.
- Prima di aprire qualsiasi circuito frigorifero accertarsi che la pressione al suo interno sia stata abbassata fino al valore atmosferico.
- Non scaricare refrigerante nell'atmosfera!
- Non superare i valori massimi specificati per le pressioni e le temperature.
- Non utilizzare altri fluidi senza la previa approvazione di EMERSON. L'uso di refrigeranti non indicati nelle specifiche potrebbe causare:
 - Modifiche nella categoria di pericolosità del prodotto e conseguentemente modifiche nelle valutazioni di conformità richieste in accordo con la direttiva europea recipienti in pressione 2014/68/EU.
- Assicurarsi che il design, l'installazione e il funzionamento siano in accordo agli standard e alle direttive europee e nazionali.
- Il separatore d'olio deve essere utilizzato solo in applicazioni per le quali è stato progettato.

Posizione di montaggio:

- Il separatore d'olio deve essere installato il più vicino possibile al(i) compressore(i) sulla linea di scarico principale (Fig. 1 e 2) ma sempre dopo qualsiasi silenziatore od antivibrante installato.

(1) separatore d'olio	(5) Controllo livello olio
(2) Ritorno dell'olio dal separatore al ricevitore o dal ricevitore d'olio	(6) Connessione alla linea di aspirazione
(3) compressore	(7) Pressostato differenziale olio
(4) condensatore	(8) Ricevitore d'olio

Attenzione: Prevenire la migrazione di fluido refrigerante verso il separatore d'olio durante gli arresti, attraverso una delle seguenti raccomandazioni:

- Installare il separatore d'olio in una posizione più alta rispetto al condensatore.
- Qualora il separatore d'olio fosse posizionato leggermente più in basso rispetto al condensatore, installare la linea di collegamento tra il separatore d'olio ed il condensatore ad un livello più alto rispetto al condensatore stesso, con una inclinazione verso il basso, in direzione del collegamento di ingresso del condensatore
- In sistemi in cui il condensatore è posizionato più in alto rispetto al separatore d'olio, si raccomanda l'uso di una valvola di non ritorno posta all'uscita del separatore d'olio.

Installazione:

- La linea di ritorno dell'olio (tubo da minimo 3/8" o 10mm) dovrebbe essere collegata al carter del compressore o al serbatoio dell'olio in sistemi con compressori multipli.
- Prima di procedere con l'installazione, il separatore d'olio deve essere caricato con una certa quantità d'olio in modo da azionare il galleggiante immediatamente dopo la messa in moto. Utilizzare lo stesso tipo d'olio presente nel carter del compressore.
- 0.5 litri carica iniziale d'olio per OSH/OST- 4xx
- 0.6 litri carica iniziale d'olio per OSB/OSH- 6xx
- L'olio deve essere caricato attraverso un collegamento esterno.
- L'involucro del separatore d'olio deve essere montato saldamente ed in posizione verticale.
- **Attenzione:** Proteggere il separatore d'olio contro le vibrazioni e le pulsazioni del refrigerante generate dal compressore. Installare l'antivibrante ed il silenziatore tra il compressore e il separatore d'olio.
- La linea di ritorno dell'olio (tubo da minimo 3/8" o 10mm) dovrebbe essere collegata al carter del compressore o al serbatoio dell'olio in sistemi con compressori multipli.

Brasatura:

- Eseguire e verificare la giunzione di brasatura secondo la EN 14324.
- Pulire i tubi e le giunture prima e dopo la brasatura.
- Ridurre il più possibile le vibrazioni sulle tubazioni utilizzando soluzioni appropriate.
- Durante la brasatura occorre utilizzare un flusso di un gas inerte come l'azoto per evitare fenomeni di ossidazione.
- Durante la brasatura si raccomanda di dirigere la fiamma lontana dall'involucro del separatore d'olio. Usare stracci bagnati o altre protezioni idonee al calore per prevenire danni alla verniciatura in prossimità delle connessioni.
- Non superare la temperatura massima del corpo di 150°C!
- **Attenzione:** I separatori d'olio OSB/OST dotati di coperchio flangiato, hanno

incorporata una guarnizione. Non superare 150°C nella zona intorno alla flangia. Se così fosse, la guarnizione può rovinarsi e deve essere sostituita. Si raccomanda di mantenere freddo il coperchio flangiato.

Prova di tenuta:

Al termine dell'installazione deve essere eseguito un test in pressione come indicato di seguito:

- in accordo alla EN 378 per i sistemi che devono rispettare la Direttiva PED 2014/68/EU.
- alla massima pressione operativa per i sistemi soggetti ad altre applicazioni.

⚠ Attenzione:

- Il non rispetto di queste indicazioni potrebbe causare perdite di refrigerante e lesioni alle persone.
- Il test in pressione deve essere eseguito da personale qualificato con particolare attenzione per il pericolo dovuto ai valori di pressione.
- Nel caso in cui fosse rilevata una perdita attorno alla flangia del separatore d'olio del tipo OSB e OST è necessario controllare la guarnizione ed il tiraggio dei bulloni applicando un momento di serraggio pari a 35 Nm. Con ogni separatore d'olio del tipo OSB e OST viene fornita una guarnizione di ricambio.
- Dopo la prova di tenuta, la guarnizione di ricambio non utilizzata dovrebbe essere conservata nelle vicinanze del separatore per essere utilizzata quando necessario.


Funzionamento:

- Dopo la prova di tenuta, procedere all'avviamento del sistema. Il livello dell'olio nel carter del compressore e nel serbatoio dell'olio deve essere controllato dopo l'avviamento, durante le prime ore di funzionamento ed alcuni giorni dopo. Il nuovo refrigerante assorbirà dell'olio. Potrebbe succedere che una piccola quantità d'olio possa rimanere intrappolata in qualche punto delle tubazioni o negli scambiatori. Il separatore dell'olio rimuove l'eccesso di olio, ma questo può non essere immediatamente mandato nel carter del compressore.
- In condizioni normali, la linea di ritorno dell'olio verso il carter del compressore o verso il serbatoio dell'olio, sarà alternativamente calda e fredda. Questo dipende dalla apertura e chiusura della valvola a spillo causata dal sollevamento ed abbassamento del galleggiante.
- In installazioni all'aperto, con basse temperature esterne, potrebbe essere necessario proteggere il separatore dell'olio dal flusso d'aria fredda, in modo da prevenire la condensazione del refrigerante nell'involucro del separatore d'olio. Il refrigerante liquido condensato, infatti, tornerebbe al carter del compressore attraverso la linea di ritorno dell'olio, creando schiuma nell'olio e causando problemi di lubrificazione. I separatori d'olio lavorano meglio quando operano a circa la temperatura di scarico del compressore. E' consigliato isolare l'involucro del separatore d'olio.
- **Attenzione:** Durante il funzionamento dell'impianto, l'involucro del separatore possiede un'alta temperatura.

Manutenzione / Assistenza:

- I separatori d'olio OSB e OST sono dotati di flangia e possono essere aperti per le operazioni di pulizia. Usare sempre una nuova guarnizione (N. articolo - 808800) e stringere i bulloni applicando un momento di serraggio di 35 Nm.
- La superficie esterna dell'involucro è coperta da pittura a base polverosa epossica per garantire un'ottima protezione alla corrosione. La superficie esterna dell'involucro dovrà essere controllata, secondo la direttiva EN 378, durante le ispezioni di manutenzione.

Dati tecnici:

Massima pressione di esercizio PS	31 bar
Temperatura del fluido TS	-10...+150°C
Dati fabbricazione	Mxxxx (Made in Mexico)
Carica d'olio iniziale (litri)	OSH-4.../OST-4...: 0.5 OSB-6.../OST-6...: 0.6
Volume (litri)	OSH-4.../OST-4...: 1.8 ... 3.8 OSB-6.../OST-6...: 6.5 ... 7.9
Categoria di rischio (PED 2014/68/EU)	Cat. II / Mod. D1
Qualificato / compatibile per	OSH-4.../OSH-6.../OST-4.../OSB-6... OSH-4.../OST-4.../
	Gruppo fluido II (A1): R134a, R404A, R407C, R410A, R448A, R449A, R450A, R452A, R507, R513A Gruppo fluido I (A2L) R32, R444B, R447A, R452B, R454B, R454A, R454C, R455A, R1234ze, R1234yf
Nota: classificazione dei gruppi di fluidi secondo la PED 2014/68/EU.	
Dimensioni	vedere Fig. 3
Marchio	

Общая информация:

Маслоотделитель предназначен для отделения масла от горячего газа на линии нагнетания и его возврата в компрессор или масляный ресивер для систем с несколькими компрессорами.

⚠ Инstrukция по безопасности:

- **Внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации. Неисполнение инструкции может привести к отказу устройства, выходу из строя холодильной системы или к травмам персонала.**
- Согласно EN 13313 к обслуживанию допускается только квалифицированный и имеющий необходимые разрешения персонал.
- В случае сильного химического загрязнения системы избегайте вдыхания паров кислот, а также попадания на кожу загрязнённых хладагентов / масел. Несоблюдение этих требований может привести к травмам персонала.
- Перед открытием любой системы убедитесь, что давления в ней сравнялось с атмосферным.
- Не выпускайте хладагент в атмосферу!
- Не превышайте указанные предельные значения давления и температуры.
- Запрещается использовать какую-либо другую рабочую жидкость без предварительного разрешения EMERSON. Использование неразрешённых жидкостей может привести к следующему:
 - Изменение категории опасности продукта и, следовательно, изменение процедуры оценки соответствия для продукта согласно Европейской директиве 2014/68/EU для оборудования, работающего под давлением.
- Убедитесь, что конструкция, монтаж и эксплуатация соответствуют нормам Европейского Союза, а также стандартам и нормам Вашей страны.
- Маслоотделитель должен использоваться строго по назначению.

Место монтажа:

- Маслоотделитель должен быть установлен как можно ближе к компрессору на основной линии нагнетания (Рис. 1 и 2), но после глушителей или виброгасителей.

(1) Маслоотделитель	(5) Регулятор уровня масла
(2) Линия возврата масла в картер компрессора или в масляный резервуар	(6) Соединение с линией всасывания компрессора
(3) Компрессор	(7) Реле контроля смазки
(4) Конденсатор	(8) Масляный ресивер
- **Внимание:** Для предотвращения миграции жидкого хладагента назад в корпус маслоотделителя во время остановки системы необходимо выполнить одну из следующих рекомендаций:
 - Установить маслоотделитель выше конденсатора.
 - Если маслоотделитель находится несколько ниже, чем конденсатор, соединяющая их линия должна быть выше последнего. На входе в конденсатор организовать сифон на соединяющей линии.
 - В системах с расположением конденсатора выше маслоотделителя, на выходе из последнего рекомендуется использовать обратный клапан.

Монтаж:

- Перед началом монтажа маслоотделитель должен быть заправлен определенным количеством масла для того, что бы после запуска системы незамедлительно привести в действие поплавковый механизм. Используйте масло только той же марки, что и в картере компрессора.
- 0,5 литра – начальная заправка для OSB/OST-4xx
- 0,6 литра – начальная заправка для OSB/OSH-6xx
- Масло должно быть заправлено через соединение на выходе.
- Корпус маслоотделителя должен быть установлен строго в вертикальном положении.
- **Внимание:** Необходимо защитить маслоотделитель от вибрации и пульсаций газа, производимых компрессором. Установите виброгаситель и глушитель между компрессором и маслоотделителем.
- Линия возврата масла (труба Ø мин. 3/8" или 10 мм) должна быть присоединена к картеру компрессора или масляному ресиверу для систем с несколькими компрессорами.

Пайка:

- Проводите пайку в соответствии с требованиями EN 14324.
- Перед пайкой, а также после неё необходимо очищать паяные соединения.
- Для того чтобы минимизировать вибрацию трубопроводов, требуется принять соответствующие меры.
- Для того чтобы минимизировать вибрацию трубопроводов, требуется принять соответствующие меры.
- При пайке направляйте горелку от корпуса. Используйте дополнительные средства для защиты корпуса маслоотделителя и соседних патрубков от перегрева (мокрая ветошь, теплоотводящая паста).
- Не превышайте максимальную температуру корпуса 150°C!
- **Warning:** Маслоотделители OSB/OST с фланцевой крышкой имеют

установленную внутри прокладку. Температура вокруг фланца не должна превышать +150°C. В противном случае прокладка будет повреждена и подлежит замене. Фланцевая крышка должна быть холодной.

Испытание на герметичность:

- После окончания монтажа испытание на прочность должно проводиться следующим образом:
- ... в соответствии с EN 378 для систем, подпадающих под действие Европейской директивы 2014/68/EU (оборудование, работающее под давлением).
 - ... с максимальным рабочим давлением системы для других применений.

⚠ Предупреждение

- **Невыполнение этого требования может привести к утечке хладагента и травмам персонала.**
- **Испытание на прочность должно проводиться квалифицированным персоналом; при этом необходимо принимать во внимание опасность высокого давления.**
- В случае обнаружения утечки по фланцу маслоотделителей OSB и OST проверьте прокладку и затяните болты с усилием 35 Нм. С каждым маслоотделителем OSB и OST поставляется запасная прокладка.
- После теста на утечку запасная прокладка должна быть недалеко от маслоотделителя для использования в случае необходимости.

Работа:

- После теста на утечку можно запустить систему. Необходимо наблюдать за уровнем масла в картере компрессора и масляном ресивере сразу после запуска, в первые часы работы и несколько дней спустя. Хладагент адсорбирует некоторое количество масла. Возможно так же, что будет затруднен возврат небольших порций масла из системы или из теплообменников.
- Маслоотделитель отберет лишнее масло, но оно не будет поступать в картер компрессора незамедлительно.
- При нормальной работе линия возврата масла в картер компрессора или масляный ресивер может быть или горячей или холодной. Причина заключается в закрытии или открытии игольчатого клапана в результате поднятия или опускания поплавкового механизма.
- При установке на открытом воздухе в условиях низких температур маслоотделителю может потребоваться защита от холодных потоков воздуха во избежание конденсации хладагента в его корпусе. Сконденсированный жидкий хладагент будет поступать через линию возврата в картер компрессора, что приведет к пенообразованию масла и вызовет проблемы со смазкой. Маслоотделитель работает наилучшим образом при температуре хладагента равной температуре нагнетания компрессора или близкой к ней. Целесообразно изолировать корпус маслоотделителя.
- **Внимание:** В процессе работы поверхность корпуса маслоотделителя имеет высокую температуру.

Техническое обслуживание:

- Маслоотделители OSB и OST имеют фланцевые соединения и могут быть открыты для очистки. Всегда устанавливайте новую прокладку (комплект – номер для заказа 808800) и затягивайте болты с усилием 35 Нм.
- Наружная поверхность корпуса покрыта специальным составом с эпоксидной смолой для защиты от коррозии. Наружная поверхность корпуса периодически проверяется на соответствие стандарту EN 378.

Технические данные:

Максимальное рабочее давление PS	31 бар
Температура рабочей среды (жидкость)	-10...+150°C
Дата производства	Mxxxx (Made in Mexico)
Первоначально требуется Зарядка нефти (литр)	OSH-4.. / OST-4...: 0.5 OSB-6.. / OST-6...: 0.6
Объем (литр)	OSH-4.. / OST-4...: 1.8 ... 3.8 OSB-6.. / OST-6...: 6.5 ... 7.9
Категория безопасности (PED 2014/68/EU)	Cat. II / Mod. D1
Хладагент	OSH-4.../OSH-6.../OST-4.../OSB-6... OSH-4.../OST-4.../OSB-6... Группа жидкости II (A1): R134a, R404A, R407C, R410A, R448A, R449A, R450A, R452A, R507, R513A Группа жидкости I (A2L): R32, R444B, R447A, R452B, R454B, R454A, R454C, R455A, R1234ze, R1234yf
Внимание: Классификация групп жидкостей в соответствии с PED 2014/68/EU.	
Размеры	см. рис. 3
Маркировка	CE 0036, EAC UL LISTED (Только хладагент A1)

Fig./ Рис.1:

Fig./ Рис.2:

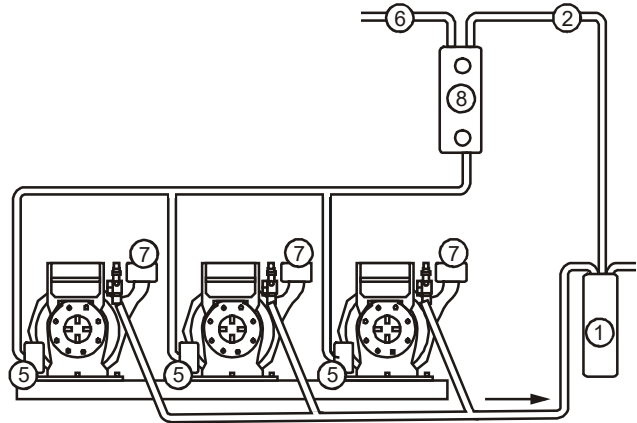
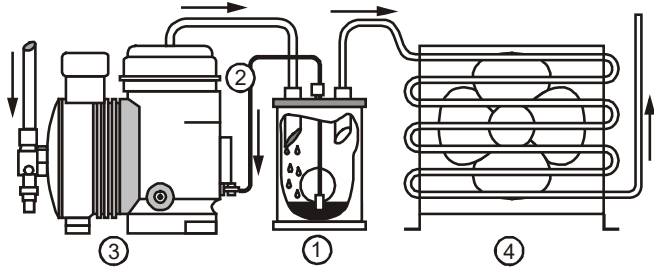
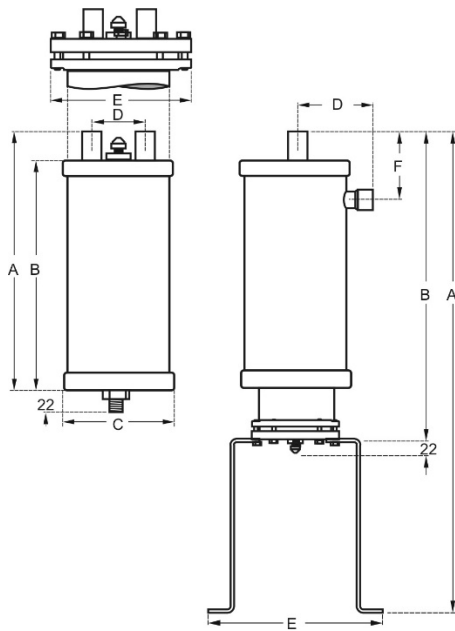


Fig./ Рис.3:



Type/ Модель	Part No./ № для заказа	Connections/ Соединения		Volume / Объем (PED) (liter/литр)	Dimensions / Размеры (mm / мм)					
		(Inch)	(PED) (mm / мм)		A	B	C	D	E	F
OSH-404	881598	1/2"		2.0	274	249	102	48	-	-
OSH-405	881599	5/8"	16	2.4	335	297	102	48	-	-
OSH-407	881600	7/8"	22	2.8	381	345	102	48	-	-
OSH-409	881792	1-1/8"		3.0	413	369	102	48	-	-
OSH-411	881794	1-3/8"	35	3.6	497	449	102	48	-	-
OSH-413	881856	1-5/8"		3.6	505	449	102	48	-	-
OSH-611	881940	1-3/8"	35	6.5	400	356	153	76	-	-
OSH-613	881953	1-5/8"		7.9	483	432	153	76	-	-
OSH-642	889022		42	7.9	483	432	153	76		
OSH-617	881970	2-1/8"	54	7.9	495	432	153	76	-	-
OST-404	881860	1/2"		1.8	266	237	102	48	140	-
OST-405	881861	5/8"	16	2.6	381	339	102	48	140	-
OST-407	881862	7/8"	22	3.2	456	415	102	48	140	-
OST-409	881863	1-1/8"		3.8	540	492	102	48	140	-
OST-411	881938	1-3/8"	35	3.8	543	492	102	48	140	-
OST-413	881939	1-5/8"		3.8	552	492	102	48	140	-
OSB-613	881971	1-5/8"		7.8	740	511	153	111	273	137
OSB-617	881972	2-1/8"	54	7.8	745	516	153	118	273	141