

Séparateurs d'huile OS-CD et BOS2-CDM

Les composants ESK susmentionnés sont des récipients sous pression conçus pour être utilisés exclusivement dans des systèmes de réfrigération. Ils sont conformes à la directive européenne sur les équipements sous pression 2014/68/UE. La mise en service est autorisée uniquement si l'installation a été effectuée conformément aux réglementations en vigueur. Tous les composants sont conçus et réalisés en conformité avec les réglementations en vigueur. AD Merkblätter; Directive sur les équipements sous pression: EN 378

Application

Les produits refroidissants R744 (CO₂) et R410A sont autorisés pour les séparateurs d'huile ESK OS-CD et BOS2-CDM.

Spécifications Techniques

Pression de service max admise (P_{sm}) dans la plage de températures:

Type: OS-CD

[1] Temp. de service autorisée: 140 ... -10°C → P_{s1}: Voir tableau

[2] Temp. de service autorisée: -10 ... -40°C → P_{s2}: Voir tableau

Différence de pression max. de retour de l'huile: 35 bars

Type: BOS2-CDM

[1] Temp. de fonctionnement admise: 140 ... -10°C → P_{s1} = 60 bars

[2] Temp. de fonctionnement admise: -10 ... -40°C → P_{s2} = 45 bars

Différence de pression max. de retour de l'huile: 35 bars

Opérations avec le réfrigérant R744 (CO₂)



ESK produit des composants destinés aux fonctionnements subcritiques et transcritiques. Le réfrigérant est incolore et inodore et ne peut pas être perçu en cas de fuite. L'inhalation de concentrations élevées peut entraîner une perte de connaissance et à la suffocation. L'aération des pièces où les équipements sont installés doit respecter la norme EN 378.



La condition de pression élevée de CO₂ représente un danger et doit être contrôlée. En cas d'arrêt du système, la pression augmente fortement à température ambiante et cela peut représenter un risque d'explosion. Le point critique se situe à 31°C et 74 bars.

Les pièces de l'installation qui peuvent être bloquées doivent être pourvues d'une soupape de sûreté (EN 378-2 et EN 13136).

Pour éviter un blocage causé par la formation de glace carbonique au moment de l'ouverture, ne raccorder aucun tube à la soupape de sûreté.



Des gaz d'échappement à très haute température peuvent se former qui représentent un risque de brûlure au niveau des surfaces du séparateur d'huile et des conduites de retour d'huiles et de compensation de pression.

Les composants ESK ne doivent être utilisés que pour le champ d'application consenti. Quand on utilise des huiles frigorigènes de viscosité élevée > 46 cSt, le bon fonctionnement des composants doit être contrôlé et surveillé pendant la mise en service. Utiliser, éventuellement, les mesures correctives nécessaires.

Separatori d'olio OS-CD e BOS2-CDM

I suddetti componenti ESK sono recipienti sotto pressione e devono essere utilizzati esclusivamente in impianti di refrigerazione. Essi corrispondono alla direttiva CE sulle apparecchiature a pressione 2014/68/UE.

Il funzionamento è consentito solo se l'installazione è stata effettuata in conformità alle disposizioni di legge. Tutti i componenti sono progettati e prodotti secondo le normative vigenti.

Brochure divulgative; AD Merkblätter;

Direttiva sulle attrezzature a pressione; EN 378

Applicazione

I separatori d'olio ESK Oil modelli OS-CD e BOS2-CDM sono omologati per l'uso con refrigeranti R744 (CO₂) e R410A.

Specifiche tecniche

Max. pressione di esercizio positiva (HP di max) nell'intervallo di temperatura:

Tipo: OS-CD

[1] Temp. d'esercizio consentita: 140 ... -10°C → P_{s1}: Vedi tabella

[2] Temp. d'esercizio consentita: -10 ... -40°C → P_{s2}: Vedi tabella

Differenza massima della pressione di ritorno: 35 bar

Tipo: BOS2-CDM

[1] Pressione d'esercizio consentita: 140 ... -10°C → P_{s1} = 60 bar

[2] Pressione d'esercizio consentita: -10 ... -40°C → P_{s2} = 45 bar

Differenza massima della pressione di ritorno: 35 bar

Operazioni con il refrigerante R744 (CO₂)



ESK produce componenti per funzionamenti sub e transcritici. Il refrigerante è incolore e inodore e non è identificabile un'eventuale fuga di prodotto. L'inhalazione di elevate concentrazioni può portare a uno stato di incoscienza e soffocamento. La ventilazione dei locali macchine deve essere effettuata in conformità alla norma EN 378.



La condizione di elevata pressione di CO₂ è pericolosa e dev'essere controllata. In caso di arresto dell'impianto, la pressione aumenta fortemente alla temperatura ambiente e potrebbe esserci pericolo di scoppio. Il punto critico è 31°C e 74 bar. Le parti dell'impianto che possono essere bloccate devono essere preparate con una valvola di sicurezza (EN 378-2 e EN 13136)

Per evitare un blocco causato da un accumulo di ghiaccio secco al momento dell'apertura, non collegare tubi alla valvola di sicurezza.

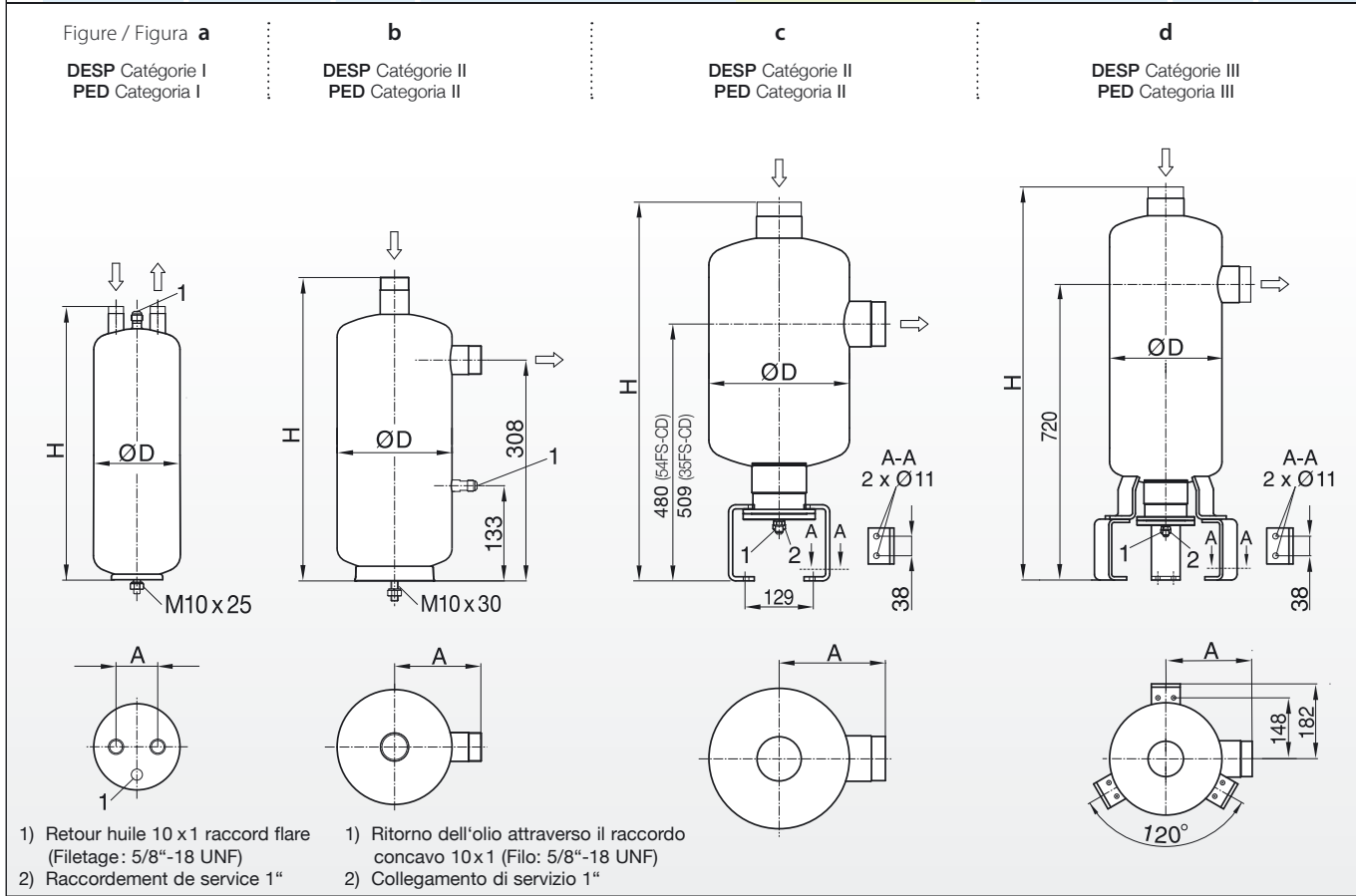


Si possono sviluppare gas di scarico a elevate temperature. Rischio di ustioni sulla superficie del separatore d'olio, sulla linea di ritorno del flusso e sulle linee di stabilizzazione della pressione.

I componenti ESK devono essere utilizzati solo all'interno del campo di applicazione consentito. Quando si utilizzano gli oli refrigeranti a viscosità > 46 cSt, il corretto funzionamento dei componenti deve essere controllato e monitorato durante tutta la fase operativa. Utilizzare tutte le misure di sicurezza necessarie.

Données Techniques **Dati Tecnici**

| Séparateur huile Série -CD | Raccord à souder interne | Volume | R410A – V _H [m³/h] cylindrée max compresseur adm., théo. à temp. de condensation de: 40°C | R744 – V _H [m³/h] à temp. de condensation de: -10°C | Dimensions | Poids | Ps1 | Ps2 | | | | | | | | | |
|--------------------------------|----------------------------|-------------|---|---|------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|----|
| Separatore d'olio Serie -CD | Saldatura Interna ODS | Volume | R410A – V _H [m³/h] cilindrata massima del compressore, theo. temperatura di condensazione a 40°C | R744 – V _H [m³/h] temperatura di condensazione a -10°C | Dimensioni | Peso | Ps1 | Ps2 | | | | | | | | | |
| Fig./ Type Fig./ Modello | Ø DL mm Ø DL inch | I | Température d'évaporation / Temperatura di evaporazione [°C] | | | Ø D | H | A | kg | bar | bar | | | | | | |
| | | | 10 | 0 | -10 | -20 | -30 | -30 | -35 | -40 | | | | | | | |
| a | OS-16-CD | 16 5/8 | 2,3 | 15 | 16 | 18 | 20 | 26 | 9 | 10 | 11 | 125 | 269 | 60 | 2,7 | 53 | 39 |
| | OS-18-CD | 18 - | 3,7 | 22 | 24 | 27 | 30 | 36 | 14 | 15 | 16 | 125 | 390 | 60 | 3,5 | 53 | 39 |
| b | OS-22-CD | 22 7/8 | 5,7 | 35 | 42 | 50 | 60 | 75 | 23 | 25 | 28 | 160 | 418 | 121 | 6,1 | 53 | 39 |
| | OS-35/28-CD | 28 1-1/8 | 5,7 | 55 | 60 | 67 | 75 | 90 | 40 | 44 | 48 | 160 | 445 | 143 | 6,1 | 53 | 39 |
| | OS-35-CD | 35 1-3/8 | 5,7 | 80 | 87 | 95 | 110 | 130 | 60 | 65 | 70 | 160 | 423 | 121 | 6,0 | 53 | 39 |
| c | OS-35FS-CD | 35 1-3/8 | 6,0 | 80 | 87 | 95 | 110 | 130 | 60 | 65 | 70 | 160 | 624 | 121 | 12,9 | 45 | 30 |
| | OS-54/42FS-CD | 42 1-5/8 | 21,0 | 120 | 150 | 180 | 200 | 220 | 80 | 95 | 110 | 273 | 768 | 229 | 34,0 | 45 | 30 |
| | OS-54FS-CD | 54 2-1/8 | 21,0 | 200 | 250 | 300 | 330 | 370 | 135 | 155 | 180 | 273 | 741 | 202 | 33,6 | 45 | 30 |
| d | OS-80FX-CD | 80 3-1/8 | 32,0 | 325 | 340 | 370 | 400 | 450 | 185 | 215 | 260 | 273 | 955 | 207 | 44,7 | 45 | 30 |



20151112

Type OS-CD: Installation

Au moment de la mise en route du système, le séparateur d'huile doit être rempli une première fois (avec l'huile de réfrigération du compresseur) au niveau de l'orifice »IN«.

Tipo OS-CD: Sugerimenti per l'installazione

Prima di caricare la corretta quantità d'olio utile per il primo avvio (olio per compressore refrigerante) occorre spostare preventivamente il raccordo sulla posizione "IN".

Premier remplissage d'huile / Separatore d'olio: Prima carica:

| | |
|---|---------|
| OS-16-CD, OS-18-CD | 0,6 kg |
| OS-22-CD, OS-35/28-CD, OS-35-CD | 1,5 kg |
| OS-35FS-CD, OS-54/42FS-CD, OS-54FS-CD, OS-80FX-CD | 0,75 kg |

Instructions de montage – Installation verticale uniquement!

Position de montage: **Entrée en HAUT!**

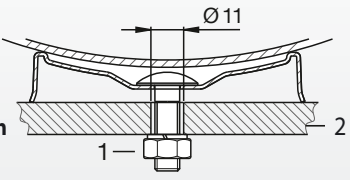
Istruzioni per il montaggio – Installare esclusivamente in verticale!

Montaggio-Posizione: **Posizionare il foro d'ingresso IN ALTO!**

1) Fixation des pieds
Couple de serrage: 25 Nm

1) Montaggio del piede
Coppia di montaggio: 25 Nm

2) Plaque de montage / Piastra di montaggio



| Données Techniques | | | | | | | Dati Tecnici | | | |
|------------------------------|--------------------------|-------|--------|--|-------|-------|--------------|---------------------|-----------|-----------------------|
| Séparateur huile Série -CDM | Raccord à souder interne | | Volume | V _H (m ³ /h) cylindrée max compresseur adm., théo. à temp. de condensation de -10°C | | | Poids | Précharge Huile | DESP | Changement cartouche* |
| Separatore d'olio Serie -CDM | Saldatura Interna ODS | | Volume | V _H (m ³ /h) cilindrata massima del compressore, theo. temperatura di condensation a -10°C | | | Peso | Prima carica d'olio | PED | Pezzo di ricambo* |
| Fig./ Type | Ø DL | Ø DL | | Temp. d'évaporation / Temperatura di evaporazione | | | | | | |
| Fig./ Modello | mm | inch | l | -30°C | -35°C | -40°C | kg | kg | Catégorie | Type |
| | | | | | | | | | Categoria | Modello |
| a BOS2-35F-CDM | 35 | 1-3/8 | 4,1 | 60 | 65 | 70 | 11,7 | 0,6 | II | FK2-35 |
| b BOS2-54F-CDM | 54 | 2-1/8 | 12,5 | 135 | 155 | 180 | 34,5 | 0,6 | II | FK2-54 |

Ø DL: Diamètre extérieur de la ligne sous pression / Diametro del tubo esterno d'aspirazione

* Joints inclus / Inclusa la guarnizione

Figure / Figura a ↓

Figure / Figura b ↓

1) Retour huile 10 x 1 raccord flare (Filetage: 5/8"-18 UNF)

1) Ritorno dell'olio attraverso il raccordo concavo 10 x 1 (Filo: 5/8"-18 UNF)

Type BOS2-CDM: Installation

Au moment de la mise en route du système, le séparateur d'huile doit être rempli une première fois (avec une huile frigorigaie pour compresseur) au niveau de l'orifice »OUT« ou au niveau de la bride supérieure.

Attention: Les séparateurs d'huile BOS2 sont en mesure de séparer des particules solides du flux de huile/gaz. Cependant, ceux-ci ne devront pas être utilisés dans le but spécifique de nettoyer les systèmes de réfrigération.
⇒ En cas de chute de pression > 0,8 bars, il sera nécessaire de remplacer l'élément de coalescence.

Remplacement de la cartouche: Au moment de la première mise en route, il est recommandé de changer la cartouche de filtre d'origine après 48 heures de fonctionnement. En outre, il est recommandé de changer la cartouche de filtre si le compresseur s'est avéré être défectueux.

Tipo BOS2-CDM: Sugerimenti per l'installazione

Prima di caricare la corretta quantità d'olio utile per il primo avvio (olio per compressore refrigerante) occorre spostare preventivamente il raccordo sulla posizione "OUT", oppure effettuare l'operazione dalla flangia superiore.

Nota: I componenti del separatore d'olio BOS2 sono in grado di separare le particelle solide dallo scarico gas/olio. Non dovrebbero tuttavia essere usate metodiche particolari per la pulizia di un impianto refrigerante.
⇒ L'elemento di coalescenza dovrebbe essere sostituito a livello di una caduta di pressione >0,8 bar.

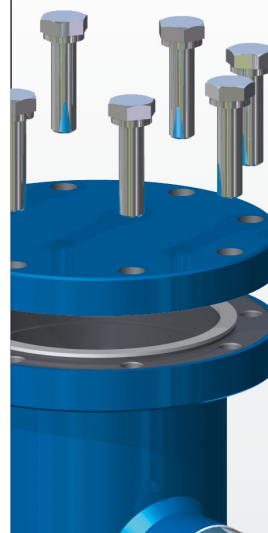
Sostituzione dell'unità filtro: Dopo l'avvio iniziale, si consiglia di sostituire la cartuccia del filtro originale dopo 48 ore di funzionamento. Si consiglia di sostituire la cartuccia del filtro se si è appurato che il compressore è difettoso.

Instructions de montage – Installation verticale uniquement!

Position de montage: Couvercle de bride EN HAUT!

Istruzioni per il montaggio – Installare esclusivamente in verticale!

Posizione di montaggio: Montare la piastra IN ALTO!



Couple de serrage pour les raccords à vis
Coppie di serraggio per il fissaggio a vite

| | |
|-----------|-------|
| M 10 x 25 | 60 Nm |
| M 10 x 40 | 60 Nm |
| M 14 x 55 | 90 Nm |

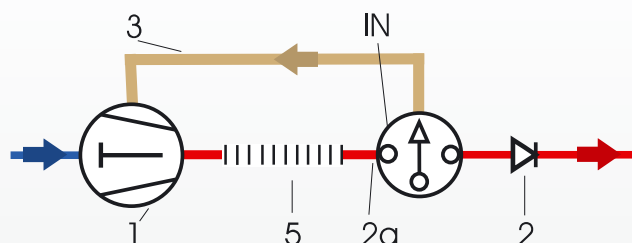
Notes:

Serrer les vis en croix et en serrant au moins en deux phases.

Note:

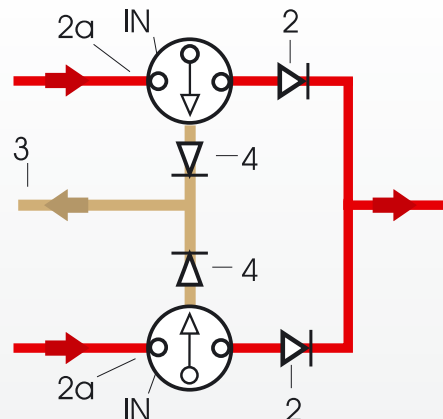
Bloccare le viti assicurarle per almeno due volte.

Installation Standard / Montaggio-Standard



- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| 1 Compresseur | 1 Compressore |
| 2 Vanne anti-retour | 2 Valvola di ritegno |
| 3 Ligne de retour d'huile | 3 Linea di ritorno dell'olio |
| 4 Vanne RV-10B/0.1 | 4 Valvola RV-10B/0.1 |
| 5 Absorbeur de vibrations | 5 Assorbitore di vibrazioni |

Installation en Parallèle / Installazione in parallelo



- 2a: Si le compresseur est équipé d'un système de démarrage à vide, une vanne anti-retour d'huile supplémentaire doit être installée à l'avant du séparateur d'huile.
- 2a: Se il compressore è dotato di un sistema d'avvio a vuoto, occorre installare un'ulteriore valvola di ritegno sulla parte anteriore del separatore d'olio.

Consignes de sécurité

- Tous les composants et leurs accessoires ont été conçus pour être manipulés, installés et utilisés par des installateurs et du personnel qualifiés et spécialisés dans les systèmes de réfrigération, les réfrigérants et les huiles frigorigènes.
- Une manipulation ou une utilisation incorrecte peut endommager les matériels ou provoquer des lésions aux personnes.
- Le respect des prescriptions de montage et des limites d'utilisation (pression, température, fluides) est une condition essentielle pour un fonctionnement en toute sécurité.
- Avant de charger le circuit frigorifique avec le réfrigérant, s'assurer que le système, y compris les composants ESK, est étanche. Ne pas utiliser d'oxygène pour l'essai de pression.
- Lors de la manipulation de réfrigérants et d'huiles frigorigènes et lors d'interventions sur le circuit frigorifique en charge, respecter les prescriptions en vigueur pour la prévention des accidents.
- Lors de l'élimination de l'huile usagée ou des réfrigérants, respecter les dispositions légales.
- Les équipements ESK ne doivent être ouverts que lorsqu'ils ne sont plus sous pression et suffisamment refroidis.

Renvoi de composants

En cas de restitution, les équipements doivent être entièrement purgés par l'expéditeur ; cela signifie que les appareils doivent être restitués sans huile et sans réfrigérant.

Linee guida per la sicurezza

- Tutti i componenti e gli accessori sono stati progettati per l'utilizzo e l'installazione esclusiva di personale qualificato. Ciò significa che il personale deve essere competente in materia di sistemi refrigeranti, refrigeranti e olii refrigeranti.
- Uso o abuso improprio possono causare lesioni personali o danni materiali.
- Il rispetto di tutte le prescrizioni (pressione, temperatura, media) assicura le condizioni per un funzionamento corretto.
- Prima di caricare il sistema refrigerante, assicurarsi che il sistema, compresi i componenti ESK, siano fissati. Non utilizzare ossigeno per questa prova.
- Mentre si manipolano i refrigeranti, gli olii refrigeranti o si stanno caricando i sistemi refrigeranti, adottare tutte le prescrizioni previste per la prevenzione degli incidenti.
- Nel caso di smaltimento di refrigeranti o olii refrigeranti, essere sicuri di adottare tutte le misure previste dalla legge.
- I prodotti ESK non devono essere aperti mentre sono sotto pressione e fino a che il recipiente non sia raffreddato.

Restituzione dei componenti

In caso di restituzione dei componenti, il dispositivo deve essere completamente dismesso al momento della restituzione, ovvero i dispositivi devono essere inviati privi di olii e refrigeranti.

ESK Schultze GmbH & Co. KG

Parkallee 8
D-16727 Velten

- ☎ +49 (0) 3304 3903 0
- ☎ +49 (0) 3304 3903 34
- ✉ info@esk-schultze.de