

**General information:**

ADK/FDB (uni-flow) and BFK (Bi-Flow) Liquid line filter-driers are for new installation or after service.

**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.
  - Chemical deterioration of desiccants of core in the shell.
- Ensure that design, installation and operation are according to European and national standards/regulations.

**Mounting location:**

- Filter-driers may be installed in any position within the liquid line.
- For best results locate the filter drier as close as possible to the inlet of expansion device. If using a liquid line solenoid valve and/or moisture indicator, locating Filter-drier upstream will provide protection for the solenoid valve and the moisture indicator will measure the effectiveness of the drier.
- Do not use FDB Filter-Driers in systems having severe vibrations prior to tests in a pilot unit.

**Installation:**

- Protect the shell against sunrays and vibration.
- Do not remove seal caps until ready for installation in order to minimize entering of moisture and dirt.

- **Warning: Avoid damaging the connections!**
- **ADK/FDB:** Direction of refrigerant flow must match with arrow on the label.
- BFK maintains max. flow capacity and minimum pressure drop when liquid refrigerant flows through the BFK.
- The pressure drop across BFK increases if mixture of liquid and vapor refrigerant flows through the BFK in heat pumps having only one expansion valve for heating (defrost) and cooling operation. It is essential to select larger size of BFK in order to maintain the pressure drop at acceptable level and prevent damage of internal check valves of BFK.

**1. Brazing Connection: (Fig.1)**

- 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.
- **Do not exceed the max. body temperature of 330°C!**

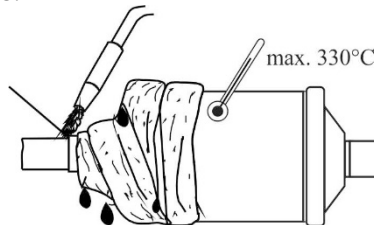


Fig.1

**2. Flare connection:**

- To prevent twisting the refrigerant line, use a back-up wrench on the flats of SAE connection.

**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.




**Operation:**

- After leakage test, start system and after sufficient running time, check color of moisture indicator for moisture level. We recommend the use of EMERSON moisture indicators.
- In systems with excessive moisture it may be necessary to replace filter-drier for several times in order to bring moisture in the system to a safe level.

**Service / Maintenance:**

- For system clean-up after burn-out, we recommend installing an oversized filter-drier. To provide positive compressor protection, add an EMERSON ASD/F or BTAS filter-drier in suction line.
- Always install a new filter-drier when existing ones become saturated with moisture and foreign materials.
- **Warning: Do not attempt to dry out a used filter-drier.**

**Technical Data:**

|  |   |
|--|---|
| Max. working pressure PS   | 45 bar  |
| Max. Test Pressure PT  | 47.3 bar  |
| Liquid refrigerant temperature                                       | -45...+65°C   |
| List of released refrigerants  |   |
| <b>Fluid group II (A1):</b>  | R134a, R404A, R407C, R410A, R448A, R449A, R450A, R452A, R507, R513A, R774 (only ADK), HDR114  |
| <b>Fluid group I (A2L):</b>  | R32, R444B, R447A, R452B, R454B, R454A, R454C, R455A, R1234ze, R1234yf  |
| <b>Note:</b> Fluid group classification according to PED 2014/68/EU. |   |
| Dimensions   | See last page   |
| Marking  | <br><br> |

**Beschreibung:**

ADK/FDB und BFK Bi-flow Filter-Trockner eignen sich für den Einbau in neue sowie zum Austausch in bestehenden Anlagen.



**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 Kältemittel 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.

**Einbauort:**

- Filter-Trockner können in beliebiger Einbaulage in die Flüssigkeitsleitung eingebaut werden.
- Die beste Wirkung wird erreicht, wenn der Filter-Trockner möglichst nahe am Eintritt des Expansionsorgans montiert wird. Beim Einsatz eines Magnetventils und/oder eines Schauglases in der Flüssigkeitsleitung sollten diese immer hinter dem Filter-Trockner eingebaut werden. Dadurch wird das Magnetventil vor Verunreinigungen geschützt und anhand des Feuchtigkeitsindikators kann die Wirksamkeit des Filter-Trockners überprüft werden.
- FDB Filter-Trockner in Anlagen mit großen Vibrationen nur nach ausreichenden Tests an einer Pilotanlage einbauen.

**Installation:**

- Das Gehäuse vor direkter Sonneneinstrahlung und Vibrationen schützen.
- Entfernen der Schutzkappen erst kurz vor der Montage, damit keine Feuchtigkeit und Verunreinigungen in den Filter-Trockner eindringen können.
- **Achtung: Anschlüsse nicht beschädigen!**
- **ADK/FDB:** Die Flussrichtung des Kältemittels muss mit dem Pfeil auf dem Etikett übereinstimmen.
- BFK hält die maximale Durchflusskapazität und den minimalen Druckabfall aufrecht, wenn flüssiges Kältemittel durch den BFK fließt
- Der Druckabfall über den BFK erhöht sich, wenn bei Wärmepumpen mit nur einem Expansionsventil für den Heiz- (Abtau-) und Kühlbetrieb ein Gemisch aus flüssigem und dampfförmigem Kältemittel durch den BFK strömt. Es ist wichtig, eine größere Größe des BFK zu wählen, um den Druckabfall auf einem akzeptablen Niveau zu halten und Schäden an den internen Rückschlagventilen des BFK zu vermeiden.

**1. Lötanschluss: (Fig.1)**

- 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.
- **Max. Gehäusetemperatur von 330°C nicht überschreiten!**

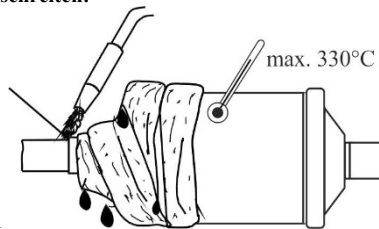


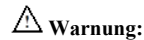
Fig.1

**2. Bördelanschluss:**

- Beim Einschrauben mit einem zweiten Schraubenschlüssel an dem dafür vorgesehenen Sechskant gegenhalten, damit es nicht zum Verdrehen der Rohrleitung kommt.

**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.

**Betrieb:**

- Starten der Anlage nur nach Durchführung einer Dichtheitsüberprüfung. Nach ausreichender Betriebszeit kann dann der Feuchtigkeitsgehalt des Kältemittels am Feuchtigkeitsindikator abgelesen werden.
- Bei Anlagen mit hohem Feuchtigkeitsgehalt kann es notwendig sein, den Filter-Trockner mehrmals auszutauschen, um die Restfeuchte im Kältemittel auf einen niedrigen und sicheren Wert zu bringen.

**Service / Wartung:**

- Bei Anlagen, die vor Ort gebaut werden oder bei der Umstellung auf andere Kältemittel empfehlen wir zusätzlich zum ADK/BFK Filter-Trockner den Einsatz eines Saugleitungs-Filters/Filter-Trockners ASD/F oder BTAS.
- Tauschen Sie den Filter-Trockner sofort aus, wenn seine Feuchtigkeitsaufnahme-fähigkeit erschöpft oder der Druckabfall zu hoch ist.
- **Achtung: Versuchen Sie niemals einen gebrauchten Filter-Trockner zu trocknen.**

**Technische Daten:**

|   |   |
|---|---|
| Max. Betriebsüberdruck PS   | 45 bar  |
| Max. Prüfdruck PT   | 47.3 bar  |
| Temperatur Medium (flüssig)   | -45...+65°C   |
| Liste zugelassener Kältemittel  |   |
| <b>Fluidgruppe II (A1):</b> R134a, R404A, R407C, R410A, R448A, R449A, R450A, R452A, R507, R513A, R774 (nur ADK), HDR114 |   |
| <b>Fluidgruppe I (A2L):</b> R32, R444B, R447A, R452B, R454B, R454A, R454C, R455A, R1234ze, R1234yf                      |   |
| Hinweis: Flüssigkeitsgruppen-Klassifizierung gemäß PED 2014/68/EU   |   |
| Abmessungen   | Siehe letzte Seite                                  |
| Kennzeichnung   | (A2L in Bearbeitung)<br>(nach PED, V> 1 Liter),<br> |

### Informations générales:

Les filtres déshydrateurs série ADK/FDB et BFK sont prévus pour les installations neuves ou la maintenance.



### 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.
  - Une détérioration chimique des dessiccants et des cartouches filtres.
- S'assurer que la conception, l'installation et la manipulation respectent les normes nationales et Européennes.

### Emplacement de montage:

- Le filtre déshydrateur peut être installé dans une position quelconque en respectant le sens d'écoulement.
- Pour une bonne efficacité, le filtre doit être installé aussi près que possible du détendeur. Le filtre déshydrateur placé en amont protégera la vanne solénoïde (si utilisée) et le voyant liquide (si utilisé) indiquera l'efficacité du déshydrateur.
- Ne pas utiliser les filtres FDB dans des systèmes subissant de fortes vibrations sans des essais préalables.

### Installation:

- Protéger le boîtier contre les rayons du soleil et les vibrations.
- Ne pas ôter le capuchon avant d'être prêt afin de minimiser l'entrée d'humidité et d'impureté.
- **Attention: Éviter d'endommager les connexions!**
- **ADK/FDB:** La direction du débit du réfrigérant doit correspondre avec les flèches sur l'étiquette.
- Le BFK permet de conserver un débit de fluide maximum et une chute de pression minimum.
- La chute de pression dans le BFK augmente lorsqu'on est en présence d'un mélange liquide et vapeur, sur les pompes à chaleur ne possédant qu'un détendeur pour les fonctions chaud et froid. Il est essentiel de sélectionner une taille supérieure de filtre BFK, afin de limiter la différence de pression, et d'éviter une détérioration des clapets internes du filtre.

### 1. Connexion de brasage: (Fig.1)

- 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.
- **Température maximum du corps 330°C!**

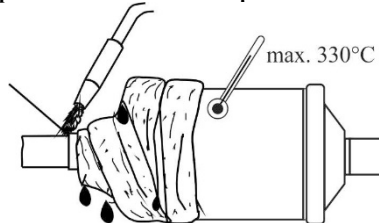


Fig.1

### 2. Connexions vissés:

- Maintenir le filtre avec une clefs sur les six pans pendant le serrage pour éviter une torsion de la tuyauterie.

### 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.**




### Fonctionnement:

- Après test d'étanchéité et charge du circuit, démarrer le système, après un temps suffisant vérifier la couleur du voyant indicateur d'humidité. Nous recommandons l'utilisation d'un voyant indicateur d'humidité EMERSON
- Dans les circuits avec une teneur en humidité importante, il est nécessaire de remplacer plusieurs fois le déshydrateur pour ramener le taux à un niveau sécurisant.

### Service / Maintenance:

- Pour le nettoyage d'installation après un grillage de moteur, nous recommandons de surdimensionner le filtre déshydrateur. Pour une protection efficace du compresseur ajouter un filtre d'aspiration EMERSON BTAS ou ASD/F.
- Toujours remplacer le filtre déshydrateur lorsque l'actuel est saturé en humidité ou par des impuretés.
- **Attention: Ne pas tenter de régénérer un filtre déshydrateur.**

### Informations techniques:

|  |  |
|--|--|
| Pression maximale de fonctionnement PS                               | 45 bar   |
| Pression de test PT  | 47.3 bar   |
| Température du fluide (liquide)                                      | -45...+65°C  |
| Liste des réfrigérants   |  |
| <b>Groupe de fluides II (A1):</b>                                    | R134a, R404A, R407C, R410A, R448A, R449A, R450A, R452A, R507, R513A, R774 (seulement ADK), HDR114  |
| <b>Groupe de fluides I (A2L):</b>                                    | R32, R444B, R447A, R452B, R454B, R454A, R454C, R455A, R1234ze, R1234yf   |
| Note: Classification des groupes de fluides selon la PED 2014/68/EU. |  |
| Dimensions   | voir dernière page   |
| Marquage   |  (en attente A2L)<br> (selon PED, V > 1 liter),<br> |

**Información general:**

Los filtros secadores para línea de líquido serie ADK/FDB y BFK son para instalaciones nuevas o para servicio.



**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)
  - Deterioro químico del material filtrante.
- Compruebe que el diseño, la instalación, y el correspondiente mantenimiento del sistema se realiza acorde a las normas y regulaciones europeas.

**Lugar de montaje:**

- Los filtros secadores pueden instalarse en cualquier posición.
- Para mejores resultados instalar el filtro lo más cerca posible de la entrada al elemento de expansión. Si se usa una válvula solenoide en la línea de líquido y/o un visor indicador de humedad, la colocación del filtro antes de estos elementos, proveerá una protección para la válvula solenoide a la vez que el visor indicará la efectividad del filtro.
- No use filtros secadores FDB en sistemas que tengan vibraciones severas antes de probarlos en una unidad piloto.

**Instalación:**

- Proteja la carcasa de la acción de los rayos del sol y las vibraciones.
- Extraiga los tapones de protección justo en el momento de la instalación para reducir la posible entrada de humedad y suciedad.

- **Aviso: Evite dañar las conexiones!**
- **ADK/FDB:** La dirección del flujo de refrigerante debe corresponderse con la flecha marcada en la etiqueta.
- BFK mantiene la máx. capacidad de flujo y la caída de presión mínima cuando el refrigerante líquido fluye a través del filtro BFK.
- La caída de presión en el filtro BFK aumenta si la mezcla de líquido y vapor refrigerante fluye a través del filtro BFK en las bombas de calor que tienen solo una válvula de expansión para operación de calentamiento (descongelamiento) y enfriamiento. Es esencial seleccionar un tamaño más grande del filtro BFK para mantener la caída de presión a un nivel aceptable y evitar daños en las válvulas de retención internas del propio filtro BFK.

**1. Conexión soldar: (Fig.1)**

- 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.
- **No sobrepasar la máxima temperatura de 330°C.**

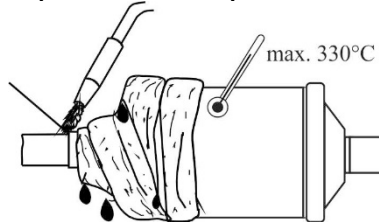


Fig.1

**2. Conexión SAE:**

- Para evitar la deformación de los tubos en los filtros con conexión SAE, utilice contra-llave sobre las partes planas del filtro.

**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.

**Operación:**

- Después de la prueba de fugas, ponga en marcha la instalación y después de un tiempo suficiente de funcionamiento verifique el nivel de humedad según el color del indicador de humedad del visor. Recomendamos los indicadores de humedad EMERSON.
- En circuitos con humedad excesiva puede ser necesario el reemplazar varias veces el filtro secador a fin de bajar el nivel de humedad a valores de seguridad.

**Servicio / Mantenimiento:**

- Después de un quemado de motor y para una limpieza más profunda, se recomienda instalar un filtro secador sobre-dimensionado. Para proveer al compresor de una mayor protección, añadir filtros de succión EMERSON ASD/F o BTAS.
- Sustituir siempre por filtros nuevos los filtros saturados de humedad o de materias extrañas.
- **Aviso: No intente secar un filtro secador usado.**

**Datos Técnicos:**

|   |  |
|---|--|
| Máxima presión de trabajo PS  | 45 bar   |
| Presión de prueba PT  | 47.3 bar   |
| Temperatura del medio (líquido)                                       | -45...+65°C  |
| Lista de refrigerantes  |  |
| <b>Grupo fluido II (A1):</b>  | R134a, R404A, R407C, R410A, R448A, R449A, R450A, R452A, R507, R513A, R774 (sólo ADK), HDR114 |
| <b>Grupo fluido I (A2L):</b>  | R32, R444B, R447A, R452B, R454B, R454A, R454C, R455A, R1234ze, R1234yf                       |
| <i>Nota:</i> Clasificación del grupo de fluidos según PED 2014/68/EU. |  |
| Dimensiones   | ver la última página   |
| Marcado   | (A2L pendiente),<br>(según PED, V> 1 litro),<br>   |



**Informazioni generali:**

I filtri essiccatori ADK/FDB e BFK per la linea del liquido sono utilizzabili sia per nuove installazioni che per manutenzioni.



**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.
  - Deterioramento chimico del materiale essiccante.
- Assicurarsi che il design, l'installazione e il funzionamento siano in accordo agli standard e alle direttive europee e nazionali.

**Posizione di montaggio:**

- I filtri dedicati possono essere installati in qualunque posizione sulla linea del liquido.
- Per migliori risultati posizionare il filtro essiccatore il più vicino alla valvola di espansione. Se si usa una valvola solenoide e/o un indicatore di umidità sulla linea del liquido, posizionare il filtro a monte della valvola solenoide e/o indicatore in questo modo la valvola è protetta dalle impurità e il filtro misurerà l'effettivo grado di umidità.
- Non utilizzare i filtri FDB in sistemi con elevate vibrazioni prima di aver eseguito le verifiche in un'unità prototipo.

**Installazione:**

- Proteggere l'involucro dai raggi solari e da vibrazioni.
- Rimuovere i tappi di tenuta solamente al momento dell'installazione in modo tale da ridurre al minimo l'ingresso di umidità e sporizia.
- **Attenzione:** Evitare di danneggiare le connessioni!
- **ADK/FDB:** La direzione del refrigerante deve coincidere con l'indicazione della freccia sull'etichetta.
- Il filtro BFK mantiene la max. capacità di flusso e la minima perdita di carico quando il refrigerante liquido scorre attraverso il filtro BFK.
- La perdita di carico attraverso il filtro BFK aumenta nel caso in cui il filtro è attraversato da una miscela di refrigerante liquido e vapore, come nelle applicazioni in pompa di calore con una sola valvola di espansione per il funzionamento in riscaldamento (sbrinamento) e per il funzionamento in raffreddamento. È importante selezionare un filtro BFK di dimensioni maggiori al fine di mantenere la perdita di carico ad un livello accettabile e prevenire danni alle valvole di ritegno interne del filtro BFK.

**1. Connessione a brasatura: (Fig.1)**

- 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.
- Non superare la temperatura massima del corpo di 330°C!

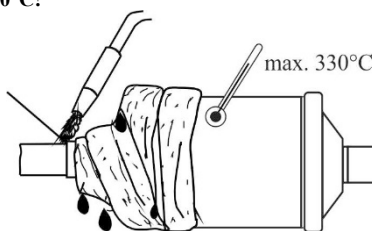


Fig.1

**2. Connessione a filettatura filettatura:**

- Per prevenire torsioni del tubo di rame durante la connessione al filtro usate due chiavi, una per bloccare il filtro e l'altra per ruotare il bocchettone.

**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.

**Funzionamento:**

- Dopo aver controllato l'esistenza di eventuali perdite, accendere l'impianto e lasciarlo in funzione, controllate il colore della spia dell'umidità. Raccomandiamo l'uso degli indicatori di umidità della EMERSON.
- In sistemi con eccessiva umidità all'interno, è possibile che si rendano necessarie più sostituzioni del filtro per portare le condizioni di umidità dell'impianto ad un livello di sicurezza.

**Manutenzione / Assistenza:**

- Dopo corti circuiti al motore elettrico, si raccomanda l'installazione di un filtro essiccatore maggiorato. Per proteggere il compressore, aggiungere un filtro essiccatore EMERSON ASD/F o BTAS sulla linea di aspirazione.
- Sostituite sempre i filtri essiccatori, quando quelli esistenti sono divenuti saturi di umidità o di corpi esterni.
- **Attenzione:** Non assorbire l'umidità da un filtro saturo.

**Dati tecnici:**

|  |  |
|--|--|
| Massima pressione di esercizio PS  | 45 bar   |
| Pressione di Prova PT  | 47.3 bar   |
| Temperatura del fluido (liquido)   | -45...+65°C  |
| Qualificato / compatibile per  | R134a, R404A, R407C,                                   |
| <b>Gruppo fluido II</b>  | (A1): R410A, R448A, R449A,                             |
|  | R450A, R452A, R507,                                    |
|  | R513A, R774 (solo ADK),                                |
|  | HDR114   |
| <b>Gruppo fluido I</b>   | (A2L): R32, R444B, R447A,                              |
|  | R452B, R454B, R454A,                                   |
|  | R454C, R455A, R1234ze,                                 |
|  | R1234yf  |
| <i>Nota:</i> classificazione dei gruppi di fluidi secondo la PED 2014/68/EU. |  |
| Dimensioni   | vedi ultima pagina                                     |
| Marchio  | (In attesa di A2L)<br>(conforme PED, V > 1 litro),<br> |

**Общая информация:**

Фильтры ADK/FDB (однонаправленные) и BFK (двунаправленные) устанавливаются на жидкостной линии в новые системы и при проведении сервисных работ.



**Инструкция 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.
  - Химическая деградация осушающего вещества в сердечнике фильтра.
- Убедитесь, что конструкция, монтаж и эксплуатация соответствуют нормам Европейского Союза, а также стандартам и нормам Вашей страны.

**Место монтажа:**

- Фильтр-осушитель может быть установлен в любом месте жидкостного трубопровода.
- Для получения лучших результатов располагайте фильтр-осушитель как можно ближе к расширительному вентилю. Если на жидкостной линии присутствуют соленоидный вентиль и индикатор влагосодержания, располагайте фильтр-осушитель перед ними для защиты соленоидного вентиля и точного определения количества влаги по индикатору.
- Не используйте фильтры FDB в системах с высоким уровнем вибрации без проведения тестов на пилотном изделии.

**Монтаж:**

- Защитите корпус от вибраций и прямых солнечных лучей.
- Для минимизации попадания внутрь влаги и грязи не снимайте заглушки до начала монтажа.
- Предупреждение:** Избегайте повреждения соединений.
- ADK/FDB: Направление потока хладагента должно соответствовать стрелке на этикетке.
- BFK обеспечивает максимальную пропускную способность и минимальное падение давления при прохождении жидкого хладагента через фильтр.
- Падение давления на BFK увеличивается, если смесь жидкого и парового хладагента протекает через BFK в тепловых насосах, имеющих один расширительный клапан и для отопления, и для охлаждения. Для поддержания падения давления на приемлемом уровне и предотвращения повреждения внутренних обратных клапанов BFK необходимо выбрать больший по размеру фильтр.

**1. Соединение под пайку: (Рис.1)**

- 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.
- Не превышайте максимальную температуру корпуса 330°C!

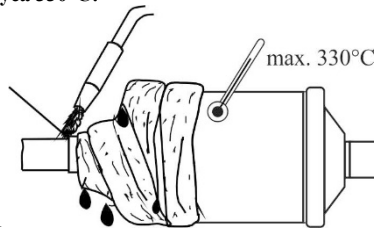


Рис.1

**2. Резьбовое соединение:**

- Для предотвращения закручивания трубопровода, пользуйтесь двумя ключами при установке фильтра под гайку.

**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.

**Работа:**

- После проведения теста на утечку, запустите систему и спустя некоторое время проверьте цвет индикатора влагосодержания для определения уровня загрязнённости системы. Мы рекомендуем использовать индикаторы EMERSON.
- В системах с повышенным содержанием влаги через некоторое время может потребоваться замена фильтра-осушителя для уменьшения содержания влаги до безопасного уровня.

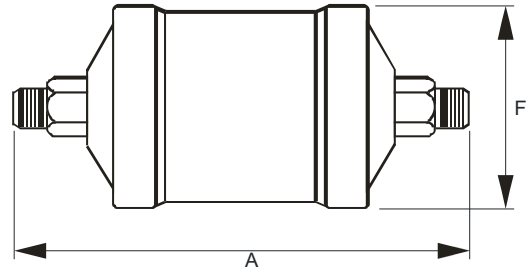
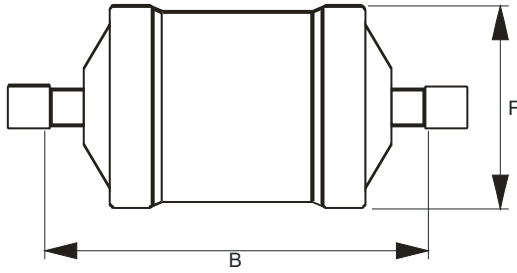
**Техническое обслуживание:**

- Для очистки систем после сгорания компрессора, мы рекомендуем устанавливать переразмеренные фильтры-осушители. Для обеспечения хорошей защиты вновь установленного компрессора, установите на всасывающей магистрали фильтры серии ASD/F или BTAS.
- Всегда меняйте фильтр, если поглотительная способность существующего упала.
- Предупреждение:** Не пытайтесь осушить использованный фильтр. Повторное использование запрещено

**Технические данные:**

|   |  |
|---|--|
| Максимальное рабочее давление PS  | 45 бар   |
| Давление испытания PT   | 47.3 бар   |
| Температура рабочей среды (жидкость)  | -45...+65°C  |
| Хладагент   |  |
| <b>Группа жидкости II (A1):</b>   | R134a, R404A, R407C, R410A, R448A, R449A, R450A, R452A, R507, R513A, R774 (только ADK), HDR114 |
| <b>Группа жидкости I (A2L):</b>   | R32, R444B, R447A, R452B, R454B, R454A, R454C, R455A, R1234ze, R1234yf                         |
| <b>Внимание:</b> Классификация групп жидкостей в соответствии с PED 2014/68/EU. |  |
| Размеры   | последняя страница   |
| Маркировка  | (ожидает A2L)<br>(соотв PED, V> 1 литр,<br>  |

Dimensions / Abmessungen / Dimensions / Dimensiones / Dimensioni / Размеры



| Type/<br>Модель | Part No./<br>№ для<br>заказа | A<br>(mm/<br>mm) | B<br>(mm/<br>mm) | F<br>(mm/<br>mm) | Connection / Соединение |             |             |        |
|-----------------|------------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------------|-------------|-------------|--------|
|                 |                              |                  |                  |                  | Brazing/<br>Пайка       | ODF<br>/ODF | Flare/SAE   |        |
|                 |                              |                  |                  |                  | (mm/<br>mm)             | (Inch)      | (mm/<br>mm) | (Inch) |
| BFK 052         | 007343                       | 123              | -                | 64               | -                       | -           | 6           | 1/4"   |
| BFK 052S        | 007344                       | 106              | 9.5              | 64               | -                       | 1/4"        | -           | -      |
| BFK 083         | 007345                       | 151              | -                | 64               | -                       | -           | 10          | 3/8"   |
| BFK 083S        | 007346                       | 134              | 11.0             | 64               | -                       | 3/8"        | -           | -      |
| BFK 084         | 007347                       | 157              | -                | 64               | -                       | -           | 12          | 1/2"   |
| BFK 084S        | 007348                       | 136              | 12.7             | 64               | -                       | 1/2"        | -           | -      |
| BFK 163         | 007349                       | 172              | -                | 76               | -                       | -           | 10          | 3/8"   |
| BFK 163S        | 007350                       | 155              | 11.0             | 76               | -                       | 3/8"        | -           | -      |
| BFK 164         | 007351                       | 177              | -                | 76               | -                       | -           | 12          | 1/2"   |
| BFK 164S        | 007352                       | 156              | 12.7             | 76               | -                       | 1/2"        | -           | -      |
| BFK 165         | 007353                       | 189              | -                | 76               | -                       | -           | 16          | 5/8"   |
| BFK 165S        | 007354                       | 163              | 16.0             | 76               | -                       | 5/8"        | -           | -      |
| BFK 305         | 007355                       | 262              | -                | 76               | -                       | -           | 16          | 5/8"   |
| BFK 305S        | 007356                       | 236              | 16.0             | 76               | -                       | 5/8"        | -           | -      |
| BFK 307S        | 007357                       | 251              | 19.0             | 76               | -                       | 7/8"        | -           | -      |
| BFK 309S        | 007358                       | 251              | 24.0             | 76               | -                       | 1-1/8"      | -           | -      |

| Type/<br>Модель | Part No./<br>№ для<br>заказа | A<br>(mm/<br>mm) | B<br>(mm/<br>mm) | F<br>(mm/<br>mm) | Connection / Соединение |             |             |        |
|-----------------|------------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------------|-------------|-------------|--------|
|                 |                              |                  |                  |                  | Brazing/<br>Пайка       | ODF<br>/ODF | Flare/SAE   |        |
|                 |                              |                  |                  |                  | (mm/<br>mm)             | (Inch)      | (mm/<br>mm) | (Inch) |
| ADK-032         | 003595                       | 111              | -                | 44               | -                       | -           | 6           | 1/4"   |
| ADK-032S        | 003596                       | -                | 70               | 44               | -                       | 1/4"        | -           | -      |
| ADK-036MMS      | 003597                       | -                | 70               | 44               | 6                       | -           | -           | -      |
| ADK-052         | 003598                       | 122              | -                | 64               | -                       | -           | 6           | 1/4"   |
| ADK-052S        | 003599                       | -                | 82               | 64               | -                       | 1/4"        | -           | -      |
| ADK-056MMS      | 003600                       | -                | 82               | 64               | 6                       | -           | -           | -      |
| ADK-053         | 003601                       | 130              | -                | 64               | -                       | -           | 10          | 3/8"   |
| ADK-053S        | 003602                       | -                | 82               | 64               | -                       | 3/8"        | -           | -      |
| ADK-0510MMS     | 003603                       | -                | 82               | 64               | 10                      | -           | -           | -      |
| ADK-082         | 003604                       | 143              | -                | 64               | -                       | -           | 6           | 1/4"   |
| ADK-082S        | 003605                       | -                | 103              | 64               | -                       | 1/4"        | -           | -      |
| ADK-086MMS      | 003606                       | -                | 103              | 64               | 6                       | -           | -           | -      |
| ADK-083         | 003607                       | 151              | -                | 64               | -                       | -           | 10          | 3/8"   |
| ADK-083S        | 003608                       | -                | 102              | 64               | -                       | 3/8"        | -           | -      |
| ADK-0810MMS     | 003609                       | -                | 102              | 64               | 10                      | -           | -           | -      |
| ADK-084         | 003610                       | 156              | -                | 64               | -                       | -           | 12          | 1/2"   |
| ADK-084S        | 003611                       | -                | 103              | 64               | -                       | 1/2"        | -           | -      |
| ADK-0812MMS     | 003612                       | -                | 103              | 64               | 12                      | -           | -           | -      |
| ADK-162         | 003613                       | 167              | -                | 64               | -                       | -           | 6           | 1/4"   |
| ADK-163         | 003614                       | 175              | -                | 64               | -                       | -           | 10          | 3/8"   |
| ADK-163S        | 003615                       | -                | 127              | 64               | -                       | 3/8"        | -           | -      |
| ADK-1610MMS     | 003616                       | -                | 127              | 64               | 10                      | -           | -           | -      |
| ADK-164         | 003617                       | 181              | -                | 64               | -                       | -           | 12          | 1/2"   |
| ADK-164S        | 003618                       | -                | 127              | 64               | -                       | 1/2"        | -           | -      |
| ADK-1612MMS     | 003619                       | -                | 127              | 64               | 12                      | -           | -           | -      |
| ADK-165         | 003620                       | 192              | -                | 64               | -                       | -           | 16          | 5/8"   |
| ADK-165S        | 003621                       | -                | 128              | 64               | -                       | 5/8"        | -           | -      |
| ADK-303         | 003622                       | 242              | -                | 76               | -                       | -           | 10          | 3/8"   |
| ADK-304         | 003623                       | 247              | -                | 76               | -                       | -           | 12          | 1/2"   |
| ADK-304S        | 003624                       | -                | 194              | 76               | -                       | 1/2"        | -           | -      |
| ADK-305         | 003626                       | 263              | -                | 76               | -                       | -           | 16          | 5/8"   |
| ADK-305S        | 003627                       | -                | 194              | 76               | -                       | 5/8"        | -           | -      |
| ADK-307S        | 003628                       | -                | 194              | 76               | 22                      | 7/8"        | -           | -      |
| ADK-414         | 003629                       | 253              | -                | 89               | -                       | -           | 12          | 1/2"   |
| ADK-415         | 003632                       | 264              | -                | 89               | -                       | -           | 16          | 5/8"   |
| ADK-415S        | 003633                       | -                | 200              | 89               | -                       | 5/8"        | -           | -      |
| ADK-417S        | 003634                       | -                | 199              | 89               | 22                      | 7/8"        | -           | -      |
| ADK-757S        | 003635                       | -                | 337              | 91               | 22                      | 7/8"        | -           | -      |
| ADK-759S        | 003636                       | -                | 351              | 91               | -                       | 1-1/8"      | -           | -      |

| Type/<br>Модель | Part No./<br>№ для<br>заказа | A<br>(mm/<br>mm) | B<br>(mm/<br>mm) | F<br>(mm/<br>mm) | Connection / Соединение |             |             |        |
|-----------------|------------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------------|-------------|-------------|--------|
|                 |                              |                  |                  |                  | Brazing/<br>Пайка       | ODF<br>/ODF | Flare/SAE   |        |
|                 |                              |                  |                  |                  | (mm/<br>mm)             | (Inch)      | (mm/<br>mm) | (Inch) |
| FDB-032         | 059305                       | 111              | -                | 41               | -                       | -           | 6           | 1/4"   |
| FDB-032S        | 059306                       | 98               | 79               | 41               | -                       | 1/4"        | -           | -      |
| FDB-052         | 059307                       | 122              | -                | 67               | -                       | -           | 6           | 1/4"   |
| FDB-052S        | 059309                       | 113              | 94               | 67               | -                       | 1/4"        | -           | -      |
| FDB-053         | 059308                       | 130              | -                | 67               | -                       | -           | 10          | 3/8"   |
| FDB-053S        | 059310                       | 114              | 92               | 67               | -                       | 3/8"        | -           | -      |
| FDB-082         | 059311                       | 143              | -                | 67               | -                       | -           | 6           | 1/4"   |
| FDB-082S        | 059314                       | 133              | 114              | 67               | -                       | 1/4"        | -           | -      |
| FDB-083         | 059312                       | 151              | -                | 67               | -                       | -           | 10          | 3/8"   |
| FDB-083S        | 059315                       | 135              | 113              | 67               | -                       | 3/8"        | -           | -      |
| FDB-084         | 059313                       | 157              | -                | 67               | -                       | -           | 12          | 1/2"   |
| FDB-084S        | 059316                       | 137              | 111              | 67               | -                       | 1/2"        | -           | -      |
| FDB-162         | 059317                       | 167              | -                | 67               | -                       | -           | 6           | 1/4"   |
| FDB-163         | 059318                       | 175              | -                | 67               | -                       | -           | 10          | 3/8"   |
| FDB-163S        | 059321                       | 159              | 137              | 67               | -                       | 3/8"        | -           | -      |
| FDB-164         | 059319                       | 179              | -                | 67               | -                       | -           | 12          | 1/2"   |
| FDB-164S        | 059322                       | 160              | 135              | 67               | -                       | 1/2"        | -           | -      |
| FDB-165         | 059320                       | 191              | -                | 67               | -                       | -           | 16          | 5/8"   |
| FDB-165S        | 059323                       | 167              | 135              | 67               | -                       | 5/8"        | -           | -      |
| FDB-303         | 059324                       | 244              | -                | 78               | -                       | -           | 10          | 3/8"   |
| FDB-304         | 059325                       | 251              | -                | 78               | -                       | -           | 12          | 1/2"   |
| FDB-304S        | 003667                       | 226              | 205              | 78               | -                       | 1/2"        | -           | -      |
| FDB-305         | 059326                       | 262              | -                | 78               | -                       | -           | 16          | 5/8"   |
| FDB-305S        | 059327                       | 237              | 205              | 78               | -                       | 5/8"        | -           | -      |
| FDB-307S        | 059328                       | 251              | 213              | 78               | -                       | 7/8"        | -           | -      |
| FDB-415         | 059329                       | 265              | -                | 94               | -                       | -           | 16          | 5/8"   |
| FDB-417S        | 059330                       | 254              | 216              | 94               | -                       | 7/8"        | -           | -      |