

## Flüssigkeitsabscheider FA

Die genannten ESK-Komponenten sind Druckbehälter und ausschließlich für die Anwendung in Kälteanlagen bestimmt.

Sie entsprechen der EG-Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU. Eine Inbetriebnahme ist nur unter der Voraussetzung zulässig, dass der Einbau entsprechend den gesetzlichen Vorschriften erfolgte. Alle Komponenten werden entsprechend den geltenden Regeln konstruiert und gefertigt. AD-Merkblätter; Druckgeräterichtlinie; EN 378

### Anwendung

ESK-Flüssigkeitsabscheider sind für den Einsatz mit HFkW- und HFCKW-Kältemitteln freigegeben. Durch die saugseitige Anwendung können die Flüssigkeitsabscheider auch für R410A eingesetzt werden.

### Technische Spezifikation

Max. zulässiger Betriebsüberdruck ( $P_{smax}$ )  
im Temperaturbereich

- [1] Zul. Betriebstemperatur: 100 ... -10°C →  $P_{s1} = 28$  bar  
[2] Zul. Betriebstemperatur: -10 ... -50°C →  $P_{s2} = 20$  bar

### Technische Spezifikation: Interner Wärmeübertrager

Max. zulässiger Betriebsüberdruck: 31 bar  
Zulässige Betriebstemperatur: 100 ... -50°C  
Ausführung: 1.4301, Rohrschlange

### Betrieb mit Kältemitteln der Fluidgruppe 1

Die meisten ESK-Flüssigkeitsabscheider sind im Standard für R290, R600a, R717, R723 und R1270 freigegeben. Die Auslegung erfolgt nach dem effektiven Fördervolumen des Verdichters.

Folgende Typen sind nicht für Fluide der Gruppe 1 geeignet:

FA-54-9 / FA-54-9W, FA-54T / FA-54WT und FA-67T / FA-67WT

Alle Kältemittel, für die die ESK-Komponenten freigegeben wurden, sind auf dem jeweiligen Typenschild angegeben. Ausschließlich so gekennzeichnete Geräte dürfen in Verbindung mit diesen Kältemitteln betrieben werden.

### Technische Spezifikation FL1

Max. zulässiger Betriebsüberdruck ( $P_{smax}$ ) im Temperaturbereich

- [1] Zul. Betriebstemperatur: 100 ... -10°C →  $P_{s1} = 25$  bar  
[2] Zul. Betriebstemperatur: -10 ... -50°C →  $P_{s2} = 15$  bar



Es besteht ein erhöhtes Risiko von leichter Entflammbarkeit, toxischer Wirkung und Explosivität.

Grundvoraussetzungen für die Herstellung und den Betrieb derartiger Anlagen sind Kältemittel spezifische Kenntnisse und die absolute Einhaltung der Sicherheitsvorschriften für Kältemittel. Es dürfen nur Komponenten eingesetzt werden, die von ESK für solche Anwendungen konstruiert und freigegeben wurden.



Für die Herstellung, den Betrieb und den Service von Kälteanlagen mit brennbaren Kältemitteln sind besondere Bestimmungen gültig. Es sind Vorkehrungen zu treffen, die bei einem Kältemittelaustritt eine gefahrlose Entlüftung gewähren, damit kein zündfähiges Gasgemisch entsteht. In folgenden Normen sind zum Beispiel Bestimmungen über die Ausführung von Anlagen beschrieben: EN 378, DGVU 100-500 Kap.2.35

## Separatore di liquidi FA

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 di liquidi ESK sono autorizzati per l'uso con refrigeranti HFkW e HFCKW. Con l'uso con aspirazione possono essere usati anche per R 410A.

### Specifiche tecniche

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

- [1] Pressione d'esercizio consentita: 100 ... -10°C →  $P_{s1} = 28$  bar  
[2] Pressione d'esercizio consentita: -10 ... -50°C →  $P_{s2} = 20$  bar

### Specifiche tecniche: Trasduttore di calore interno

Max. pressione di esercizio positiva: 31 bar  
Temperatura operativa affidabile: 100 ... -50°C  
Esecuzione: 1.4301, serpentina

### Funzionalità dei refrigeranti per fluidi di gruppo 1

La maggior parte dei separatori di liquidi ESK sono autorizzati per R290, R600a, R717, R723 e R1270. La collocazione viene effettuata secondo i volumi effettivi del compressore.

I modelli seguenti non sono idonei per i liquidi del gruppo 1:

FA-54-9 / FA-54-9W, FA-54T / FA-54WT e FA-67T / FA-67WT

Tutti i refrigeranti idonei sono menzionati nella targhetta. Solo in questo modo i dispositivi designati possono operare con i suddetti refrigeranti.

### Specifiche tecniche FL1

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

- [1] Pressione d'esercizio consentita: 100 ... -10°C →  $P_{s1} = 25$  bar  
[2] Pressione d'esercizio consentita: -10 ... -50°C →  $P_{s2} = 15$  bar



Vi è un aumento del rischio di elevata infiammabilità, tossicità ed esplosività.

La conoscenza di tutti i refrigeranti specifici, così come quella delle norme di sicurezza da applicare in caso di necessità, costituisce requisito fondamentale per la produzione e la funzionalità di quest'impianti. Utilizzare esclusivamente componenti costruiti e rilasciati da ESK per ciascuna installazione e/o funzione.

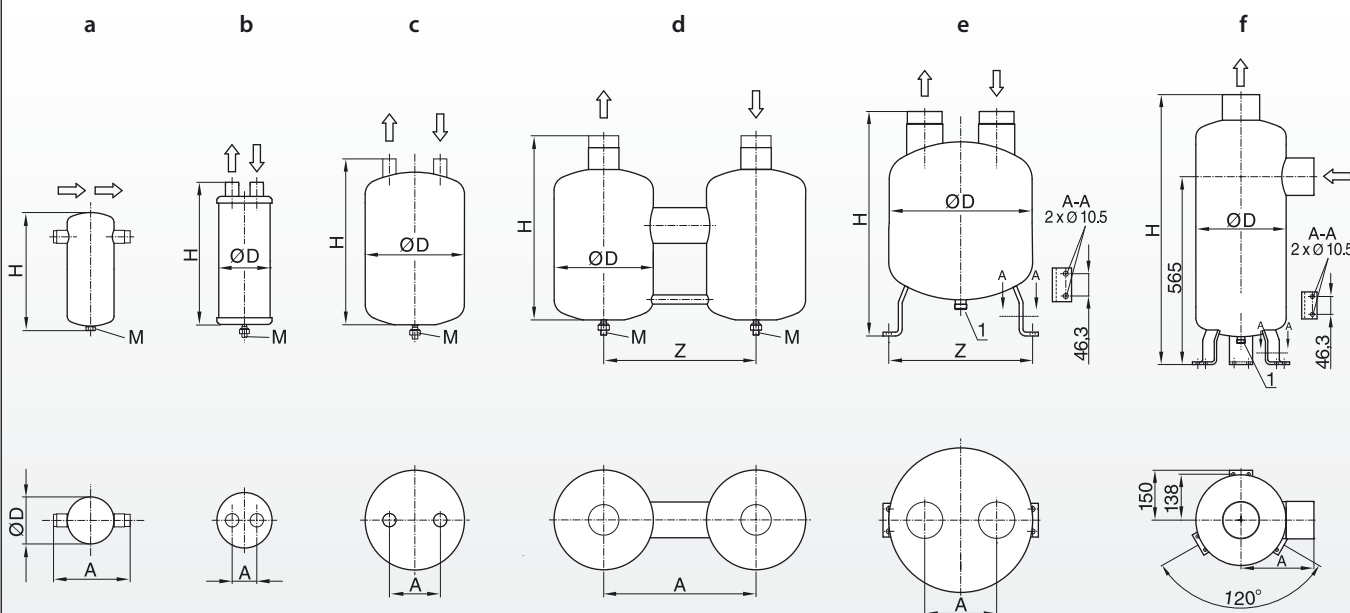


Per la produzione, la funzionalità e il servizio degli impianti refrigeranti con refrigeranti infiammabili, applicare le normative del settore vigenti. Prendere le dovute precauzioni in modo che, al momento dello scarico del refrigerante, la ventilazione in sicurezza sia garantita, così da evitare lo sviluppo di una miscela di gas infiammabili. Le seguenti norme descrivono, ad esempio, le misure da attuare in caso di impianti in funzione: EN 378, DGVU 100-500 cap.2.35

Technische Daten

Dati Tecnici

Flüssigkeitsabscheider Separatore di liquidi	Lötanschluss innen Morsetto a brasatura interno		Inhalt Volume	Abmessungen Dimensioni					Gewicht Peso	DGRL PED	FL1 FL1
Abb./Typ Fig./Modello	Ø SL mm	Ø SL inch	l	Ø D mm	H mm	A mm	Z mm	M	kg	Kategorie Categoria	
a <b>FA-12/15</b>	12	1/2	0,3	58	140	98	-	-	0,5	-	●
b <b>FA-16-1,5</b>	16	5/8	1,5	100	249	60	-	M10	2,1	I	●
<b>FA-16-2</b>	16	5/8	2,0	100	319	60	-	M10	2,6	II	●
<b>FA-18-2</b>	18	-	2,0	100	322	60	-	M10	2,6	II	●
<b>FA-22-2</b>	22	7/8	2,0	100	328	60	-	M10	2,6	II	●
<b>FA-28-2</b>	28	1-1/8	2,0	100	335	60	-	M10	2,7	II	●
c <b>FA-16</b>	16	5/8	2,3	124	252	60	-	M10	1,9	II	●
<b>FA-22</b>	22	7/8	3,5	124	382	60	-	M10	2,8	II	●
<b>FA-22-7</b>	22	7/8	7,5	198	321	100	-	M10	5,5	II	●
<b>FA-28</b>	28	1-1/8	3,5	124	388	60	-	M10	2,9	II	●
<b>FA-28-7</b>	28	1-1/8	7,5	198	329	100	-	M10	5,7	II	●
<b>FA-35</b>	35	1-3/8	7,5	198	333	100	-	M10	5,6	II	●
<b>FA-42</b>	42	1-5/8	7,5	198	336	100	-	M10	6,1	II	●
<b>FA-54-7</b>	54	2-1/8	7,5	198	340	100	-	M10	6,3	II	●
<b>FA-54-9</b>	54	2-1/8	9,5	198	406	100	-	M10	7,4	II	-
d <b>FA-54T</b>	54	2-1/8	2x7,5	198	361	300	300	M12	12,4	II	-
<b>FA-67/64T</b>	64	2-1/2	2x7,5	198	396	300	300	M12	13,6	II	-
<b>FA-67T</b>	67	2-5/8	2x7,5	198	365	300	300	M12	13,0	II	-
<b>FA-67/70T</b>	70	2-3/4	2x7,5	198	409	300	300	M12	13,8	II	-
e <b>FA-67/64-18</b>	64	2-1/2	18	302	498	150	300	-	16,2	III	●
<b>FA-67-18</b>	67	2-5/8	18	302	467	150	300	-	15,6	III	●
<b>FA-80</b>	80	3-1/8	18	302	470	150	300	-	16,7	III	●
<b>FA-80/89</b>	89	3-1/2	18	302	526	150	300	-	18,03	III	●
f <b>FA-54-32</b>	54	2-1/8	32	273	838	230	-	-	41,1	III	●
<b>FA-67-32</b>	67	2-5/8	32	273	805	197	-	-	40,5	III	●
<b>FA-80-32</b>	80	3-1/8	32	273	808	207	-	-	41,1	III	●
<b>FA-89-32</b>	89	3-1/2	32	273	864	262	-	-	42,5	III	●
<b>FA-104-32</b>	104	4-1/8	32	273	813	221	-	-	39,7	III	●
f' <b>FA-104-64T</b>	104	4-1/8	2x32	273	813	221	471	-	84,0	III	●

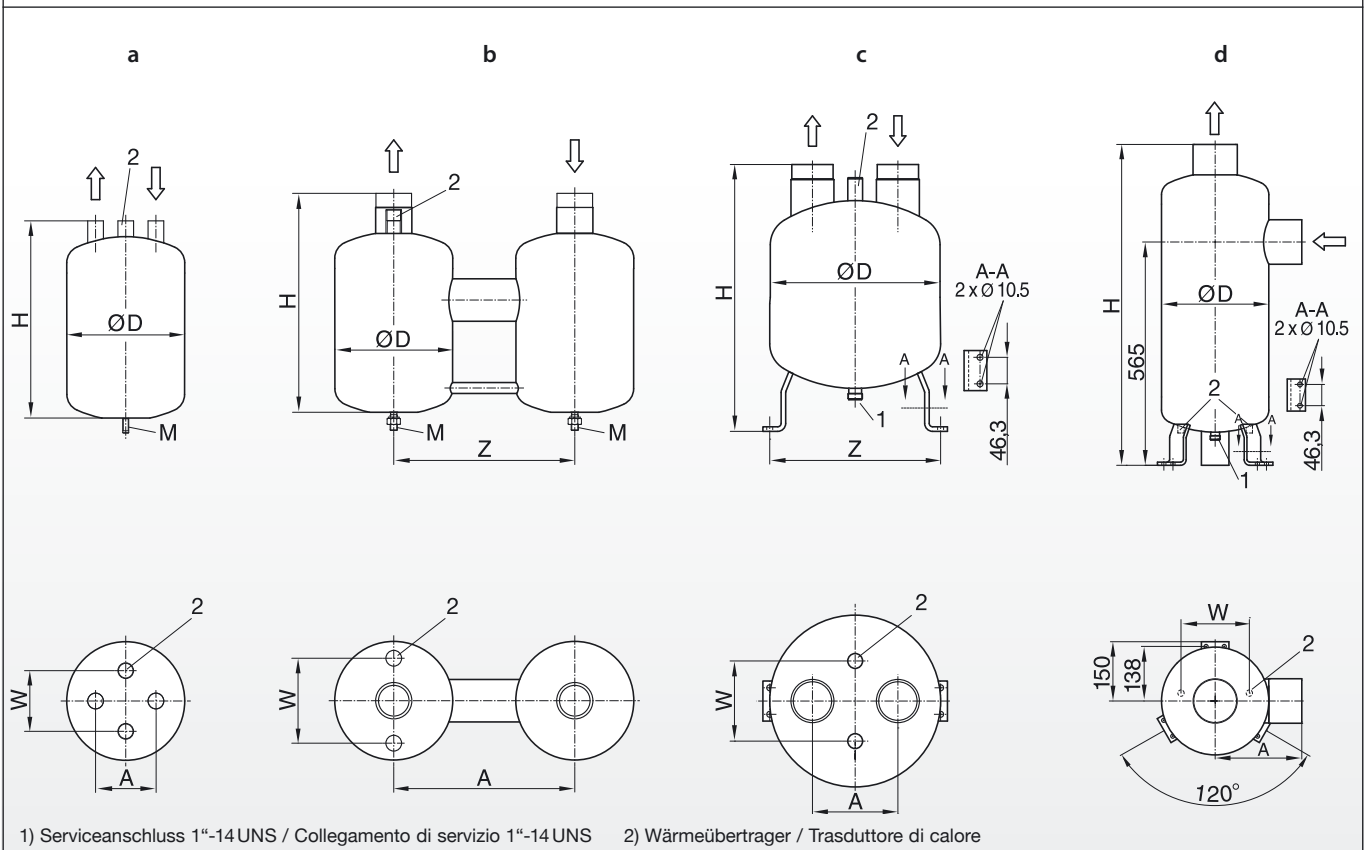


1) Serviceanschluss 1"-14 UNS / Collegamento di servizio 1"-14 UNS

Technische Daten											Dati Tecnici					
Flüssigkeits- abscheider Separatore di liquidi	Lötanschluss innen Morsetto a brasatura interno		Inhalt Volume	Wärmeübertrager: Lötanschluss Trasduttore di calore: Morsetto a bras. Volume			Abmessungen Dimensioni						Gewicht Peso	DGRL PED	FL1 FL1	
	Ø SL mm	Ø SL inch		Ø FL mm	Ø FL inch	Ø FL mm	Ø D mm	H mm	A mm	W mm	Z mm	M				Kategorie Categoria
a	FA-16W	16	5/8	2,3	16	5/8	0,1	124	261	60	80	-	M10	2,4	II	●
	FA-22W	22	7/8	3,5	16	5/8	0,15	124	383	60	81	-	M10	3,1	II	●
	FA-28W	28	1-1/8	3,5	16	5/8	0,15	124	388	60	81	-	M10	3,5	II	●
	FA-35W	35	1-3/8	7,5	22	7/8	0,4	198	333	100	140	-	M10	7,1	II	●
	FA-42W	42	1-5/8	7,5	22	7/8	0,4	198	336	100	140	-	M10	7,3	II	●
	FA-54-7W	54	2-1/8	7,5	22	7/8	0,4	198	340	100	140	-	M10	7,6	II	●
	FA-54-9W	54	2-1/8	9,5	22	7/8	0,45	198	406	100	140	-	M10	8,7	II	-
b	FA-54WT	54	2-1/8	2x7,5	22	7/8	0,4	198	361	300	140	300	M12	13,6	II	-
	FA-67/64WT	64	2-1/2	2x7,5	22	7/8	0,4	198	396	300	140	300	M12	14,9	II	-
	FA-67WT	67	2-5/8	2x7,5	22	7/8	0,4	198	365	300	140	300	M12	14,3	II	-
c	FA-67/64-18W	64	2-1/2	18	22	7/8	0,4	302	499	150	140	300	-	17,6	III	●
	FA-67-18W	67	2-5/8	18	22	7/8	0,4	302	468	150	140	300	-	17,0	III	●
	FA-80W	80	3-1/8	18	22	7/8	0,4	302	470	150	140	300	-	17,9	III	●
	FA-80/89W	89	3-1/2	18	22	7/8	0,4	302	526	150	140	300	-	19,2	III	●
d	FA-54-32W	54	2-1/8	32	16	5/8	0,3	273	838	231	174	-	-	43,1	III	●
	FA-67-32W	67	2-5/8	32	16	5/8	0,3	273	804	197	174	-	-	52,5	III	●
	FA-80-32W	80	3-1/8	32	16	5/8	0,3	273	808	207	174	-	-	44,0	III	●
	FA-89-32W	89	3-1/2	32	16	5/8	0,3	273	864	262	174	-	-	45,4	III	●
	FA-104-32W	104	4-1/8	32	16	5/8	0,3	273	813	221	174	-	-	41,5	III	●
d*	FA-104-64WT	104	4-1/8	2x32	16	5/8	0,3	273	813	221	174	471	-	84,0	III	●

Ø SL = Saugleitungs-Außendurchmesser / Ø SL = diametro esterno condotto di aspirazione  
 Ø FL = Flüssigkeitsleitung / Ø FL = Tubo per liquido  
 \* Aufbau und Abmessungen entsprechen dem Basisgerät FA-104-32/32W („Twin-Modell“)  
 \* Installazione e dimensioni corrispondono all'apparecchio di base FA-104-32/32W („modello twin“)

FL1: [●] Standardmäßig freigegeben für R290, R600a, R717, R723 und R1270 / A norma di legge per R290, R600a, R717, R723 e R1270

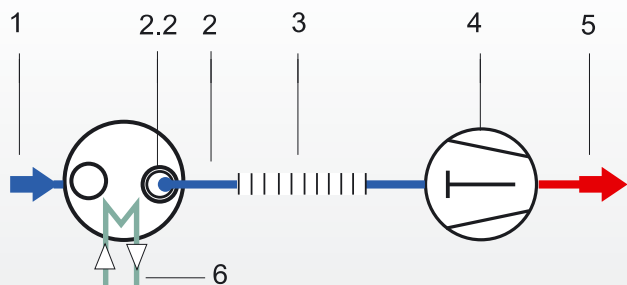


20180226

Installation FA-..W

Installazione FA-..W

FA ..W Flüssigkeitsabscheider / Separatore di liquidi



Legende –  
Installation FA-..W

- 1 vom Verdampfer
- 2 zum Verdichter
- 2.2 Absaugdüse mit Saugrohr
- 3 Vibrationsabsorber
- 4 Verdichter
- 5 zum Verflüssiger
- 6 Flüssigkeitseintritt, -austritt;  
Wärmeübertrager  
Flüssigkeitstemperatur >20 °C

Legenda –  
Installazione FA-..W

- Dall'evaporatore
- Verso il compressore
- Ugello di aspirazione con tubo di aspirazione
- Assorbitore di vibrazioni
- Compressore
- Verso il fluidificante
- Ingresso/uscita liquido;  
Trasduttore di calore  
Temperatura liquido >20 °C

Temperaturgrenzen

Verdampfungstemperaturen to:

+10°C ... -15°C

Alle Ausführungen sind einsetzbar

-15°C ... -50°C

Nur Typ FA ..W oder  
FA .. / MA .. mit Heizelementen,  
Ölabscheider in der  
Druckleitung (5) erforderlich

Limiti temperatura

Temperature evaporatore to:

+10°C ... -15°C

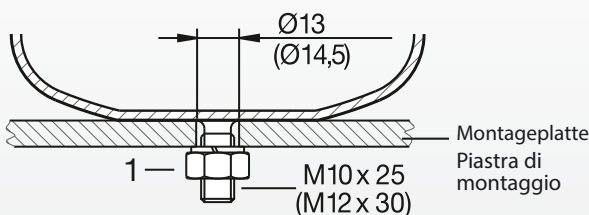
Tutte le installazioni sono utilizzabili.

-15°C ... -50°C

Solo modello FA ..W o modello  
FA .. / MA .. con elementi riscaldanti,  
separatori di olio in  
condotta forzata (5) richiesti

Montagevorschrift

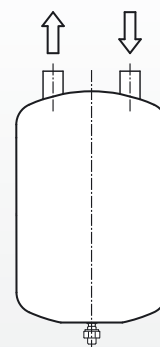
Istruzioni per il montaggio



1) Anzugsmoment: 25 Nm

1) Coppia di montaggio: 25 Nm

**Nur vertikal installieren!**  
**Installare esclusivamente in verticale!**



Montage-Position:  
Ein- / Austritt **OBEIN!**

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

Sicherheitshinweise

- Alle Komponenten und deren Zubehör sind für die Handhabung, Installation und den Gebrauch durch fach- und sachkundige Anlagenbauer, Installateure und Betreiber vorgesehen. Diese müssen über grundlegende Kenntnisse der Kältetechnik, der Kältemittel und der Kältemaschinenöle verfügen.
- Unsachgemäße Handhabung oder Missbrauch können zu Sach- oder Personenschäden führen.
- Die Einhaltung der Einbauvorschriften und Anwendungsgrenzen (Druck, Temperatur, Medien) sind Voraussetzung für eine sichere Funktion.
- Vor Befüllung der Kälteanlage mit Kältemittel ist eine Dichtigkeitsprüfung der Anlage, einschließlich der eingebauten ESK-Komponenten durchzuführen. Für die Druckprüfung darf kein reiner Sauerstoff verwendet werden.
- Bei der Handhabung von Kältemitteln und Kältemaschinenölen und bei der Durchführung von Arbeiten am gefüllten Kältekreislauf sind die jeweils gültigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.
- Bei der Entsorgung von Altöl bzw. Kältemittel sind die gesetzlichen Vorschriften einzuhalten.
- Das Öffnen von ESK-Geräten darf nur im drucklosen und abgekühlten Zustand erfolgen.

Rücksendung von Komponenten

Vor der Rückgabe sind die Geräte vom Rücksender komplett zu entleeren, das heißt, die Geräte werden ohne Öl und Kältemittel angeliefert.

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.