

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 HFCKW- 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

Séparateurs de liquide FA

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 Merkleblätter; Directive sur les équipements sous pression: EN 378

Application

Les séparateurs de liquide ESK sont conçus pour être utilisés avec les réfrigérants HFC et HCFC habituels. Grâce à l'application côté aspiration, le séparateur de liquide peut également être utilisé pour R 410A.

Spécifications Techniques

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

- [1] Temp. de fonctionnement admise: 100 ... -10°C → $P_{s1} = 28$ bars
[2] Temp. de fonctionnement admise: -10 ... -50°C → $P_{s2} = 20$ bars

Spécifications Techniques: Échangeur de chaleur interne

Pression de service max admise: 31 bars
Température admissible: 100 ... -50°C
Réalisation: 1.4301, serpentins tubulaire

Fonctionnement avec réfrigérants du groupe de fluides 1

La plupart des séparateurs de liquide ESK est conforme aux normes R290, R600a, R717, R723 et R1270. L'interprétation se fait suivant le volume de refoulement effectif du compresseur.

Les types suivants ne sont pas adaptés aux fluides du groupe 1:

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

Tous les réfrigérants compatibles sont indiqués sur la plaque signalétique. Les équipements ainsi marqués ne peuvent être utilisés qu'avec ces réfrigérants.

Spécifications Techniques FL1

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

- [1] Temp. de fonctionnement admise: 100 ... -10°C → $P_{s1} = 25$ bars
[2] Temp. de fonctionnement admise: -10 ... -50°C → $P_{s2} = 15$ bars



Il existe un plus grand risque d'une inflammabilité plus rapide, de toxicité et d'explosion. Une connaissance approfondie des réfrigérants et des normes de sécurité à appliquer concernant ces réfrigérants est une des conditions fondamentales pour la production et l'utilisation de ces systèmes. Seuls les composants construits et approuvés par ESK pour ces applications seront utilisés.

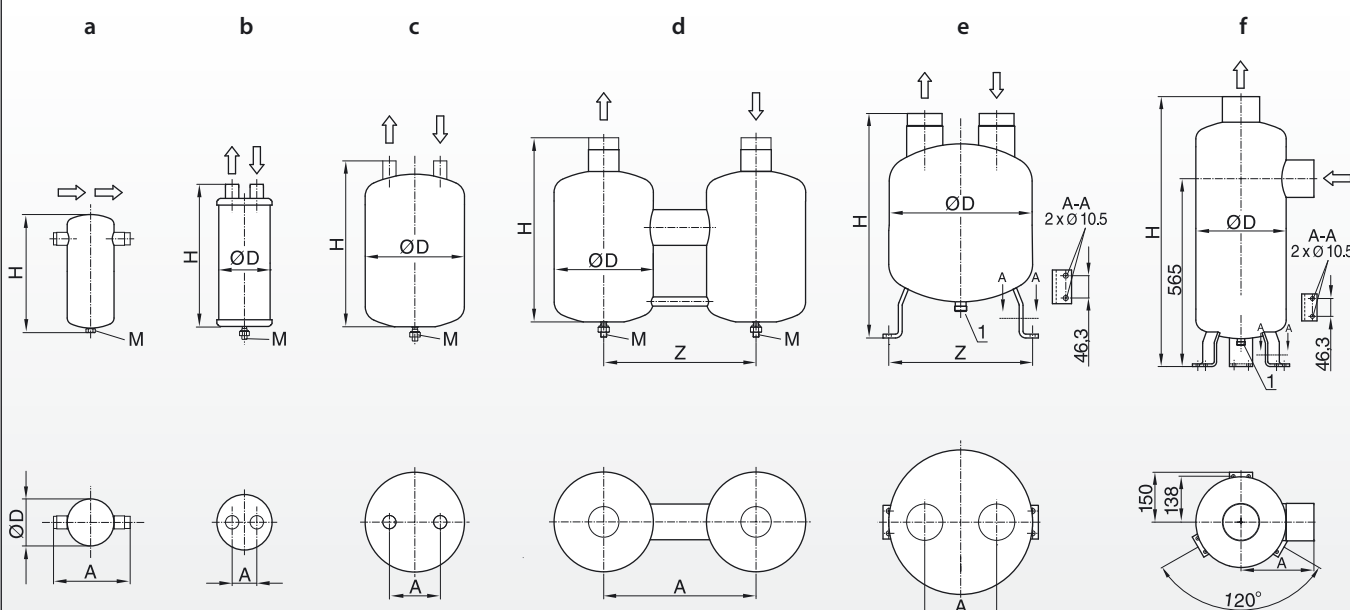


Des réglementations spécifiques sont en vigueur pour la production, le fonctionnement et l'entretien des systèmes de réfrigération fonctionnant avec des réfrigérants inflammables. Des dispositions doivent être prises afin qu'en cas de déchargement du réfrigérant, une aération adéquate et sûre soit garantie de manière à éviter qu'un mélange de gaz inflammable ne se crée. Les normes suivantes fournissent, par exemple, des dispositions relatives à la réalisation d'installations: EN 378, DGVU 100-500 ch. 2.35

Technische Daten

Données Techniques

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

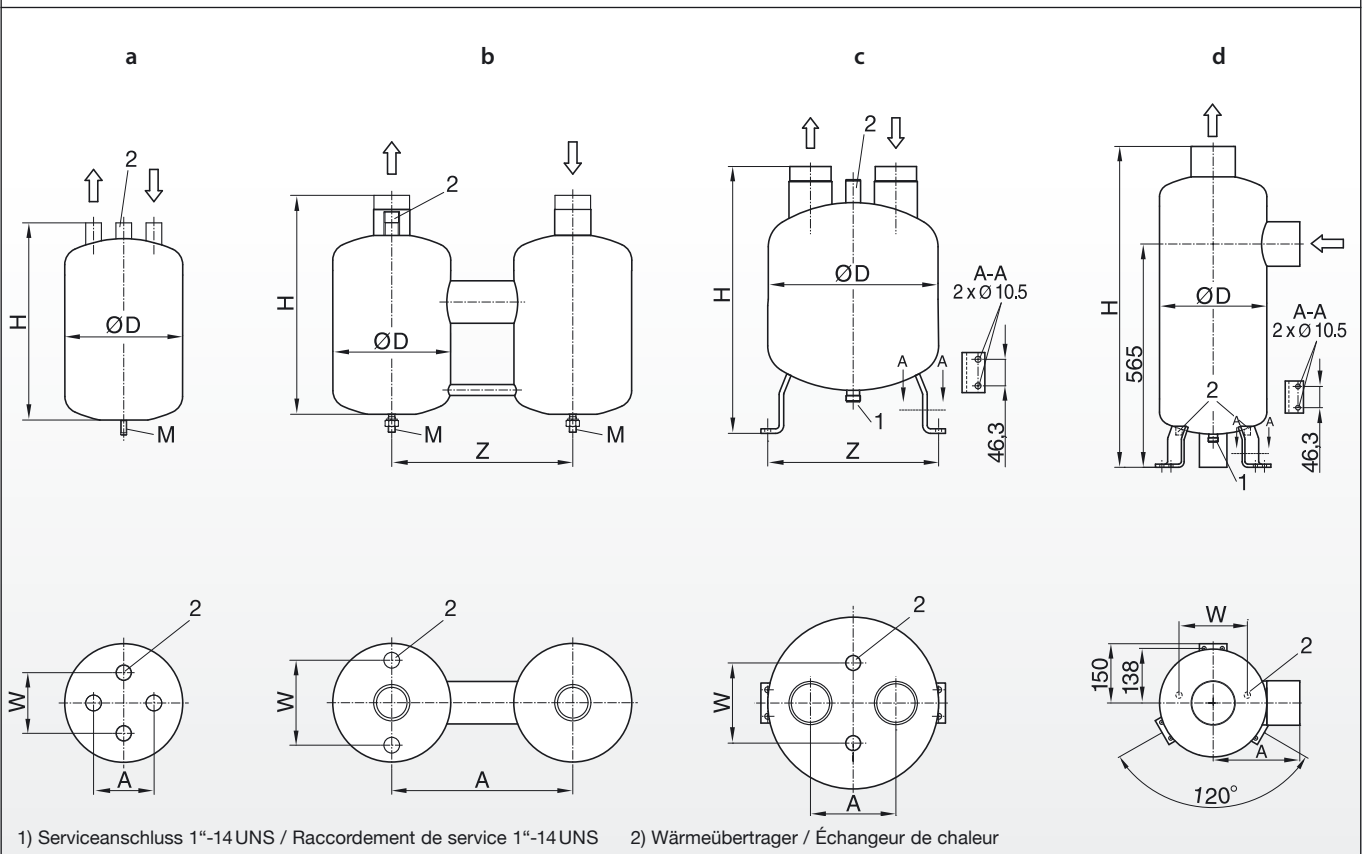


1) Serviceanschluss 1"-14 UNS / Raccordement de service 1"-14 UNS

Technische Daten												Données Techniques			
Flüssigkeits- abscheider Séparateurs de liquide	Lötanschluss innen Raccord à souder interne		Inhalt Volume	Wärmeübertrager: Lötanschluss Échangeur de chaleur: Raccord à souder			Abmessungen Dimensions						Gewicht Poids	DGRL DESP	FL1 FL1
	Ø SL mm	Ø SL inch		Ø FL mm	Ø FL inch	Inhalt Vol.	Ø D mm	H mm	A mm	W mm	Z mm	M			
Abb./Typ Fig./Type	Ø SL mm	Ø SL inch	I	Ø FL mm	Ø FL inch	I	Ø D mm	H mm	A mm	W mm	Z mm	M	kg	Kategorie Catégorie	
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 FL = Flüssigkeitsleitung * Aufbau und Abmessungen entsprechen dem Basisgerät FA-104-32/32W („Twin-Modell“)
Ø SL = Diamètre ext. conduite d'aspiration Ø FL = Conduite de liquide * La structure et les dimensions correspondent à l'appareil de base FA-104-32/32W («modèle Twin»)

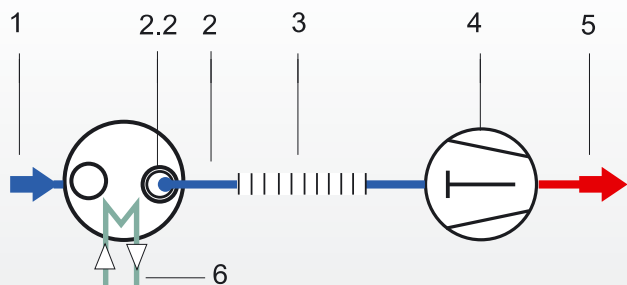
FL1: [●] Standardmäßig freigegeben für R290, R600a, R717, R723 und R1270
FL1: [●] Compatible par défaut avec R290, R600a, R717, R723 et R1270



Installation FA..W

Installation FA..W

FA ..W Flüssigkeitsabscheider / Séparateurs de liquide



**Legende –
Installation**

- 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

**Legende pour
l'installation**

- De l'évaporateur
- Vers le compresseur
- Buse d'aspiration avec tube d'aspiration
- Antivibrateur
- Compresseur
- Vers le condenseur
- Entree,-sortie du liquide échangeur de chaleur température du liquide >20 °C

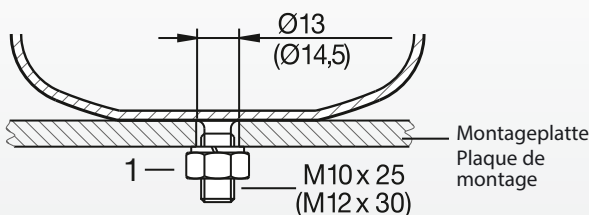
Temperaturgrenzen

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

Limites de températures

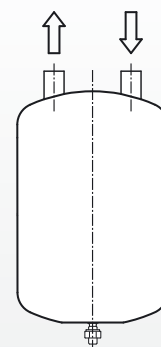
Température d'évaporation to:
+10°C ... -15°C
À utiliser avec toutes
les exécutions
.....
-15°C ... -50°C
Uniquement FA ..W ou FA .. / MA ..
avec éléments chauffants, montage
séparateur d'huile nécessaire

**Montagevorschrift
Instructions de montage**



- 1) Anzugsmoment: **25 Nm**
- 1) Couple de serrage: **25 Nm**

**Nur vertikal installieren!
Installation verticale uniquement !**



Montage-Position:
Ein- / Austritt **OBEN!**
Position de montage:
Entrée en HAUT!

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.

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 frigorifiques.
- 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 frigorifiques 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.