

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, DGUV 100-500 Kap.2.35

Suction Line Accumulators FA

The ESK components mentioned are pressure vessels and shall be used in refrigeration plants exclusively. They correspond to EU-Pressure Equipment Directive 2014/68/EU. Operation is only permitted if the installation was carried out in accordance with legal regulations. All components are constructed and produced in accordance with the regulations in force. AD leaflets; pressure equipment guideline; EN 378

Application

ESK Suction line accumulators are suitable for use with HFC- and HCFC-refrigerants. The accumulators are also released for an application with R410A.

Technical specification

Max. allowable operating pressure (P_{smax}) according to the temperature range

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

Technical specification: Internal heat exchanger

Max. allowable operating pressure: 31 bar
Allowable operating temperature: 100 ... -50°C
Construction: 1.4301, coil

Operation with hazardous fluids (fluids of group 1)

Most types are approved for R290, R600a, R717, R723 and R1270. The selection is based on the effective displacement.

Following types are not approved for hazardous fluids (fluid group 1):

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

All approved refrigerants are shown on the product label. Only in this way designated devices are allowed to operate with these refrigerants.

Technical specification FL1

Max. allowable operating pressure (P_{smax}) according to the temperature range

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



There is an increased risk of high inflammability, toxic effects and explosiveness.

Refrigerant-specific knowledge as well as strictly keeping the safety regulations are fundamental requirements for the production and operation of such plants. Only components shall be used that have been constructed and released by ESK for such installations and/or operations.

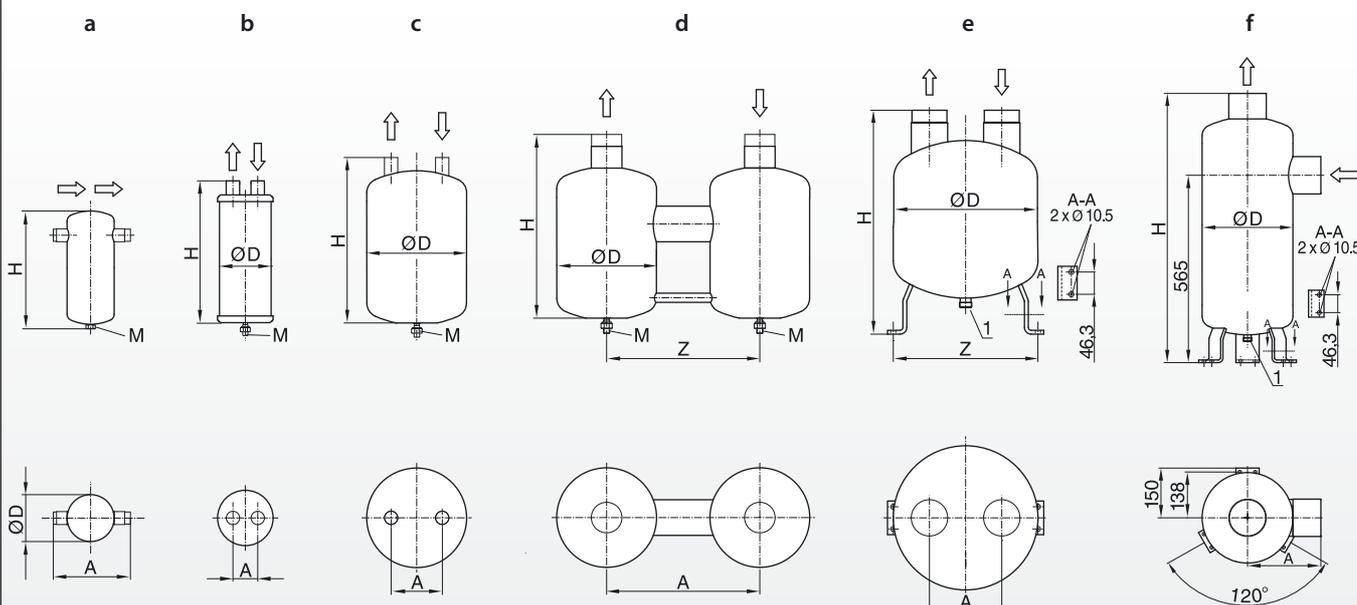


For the production, operation, and service of refrigeration plants with inflammable refrigerants, special regulations come into force. Precautions must be taken so that, upon discharge of refrigerant, a safely ventilation is guaranteed, in order to avoid the development of an ignitable gas mixture. The following norms describe e.g. regulations regarding the execution of plants: EN 378, DGUV 100-500 ch.2.35

Technische Daten

Technical data

Flüssigkeitsabscheider Suction line accumulator	Lötanschluss innen Solder connection ODS		Inhalt Volume	Abmessungen Dimensions					Gewicht Weight	DGRL PED	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 Category	
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	●

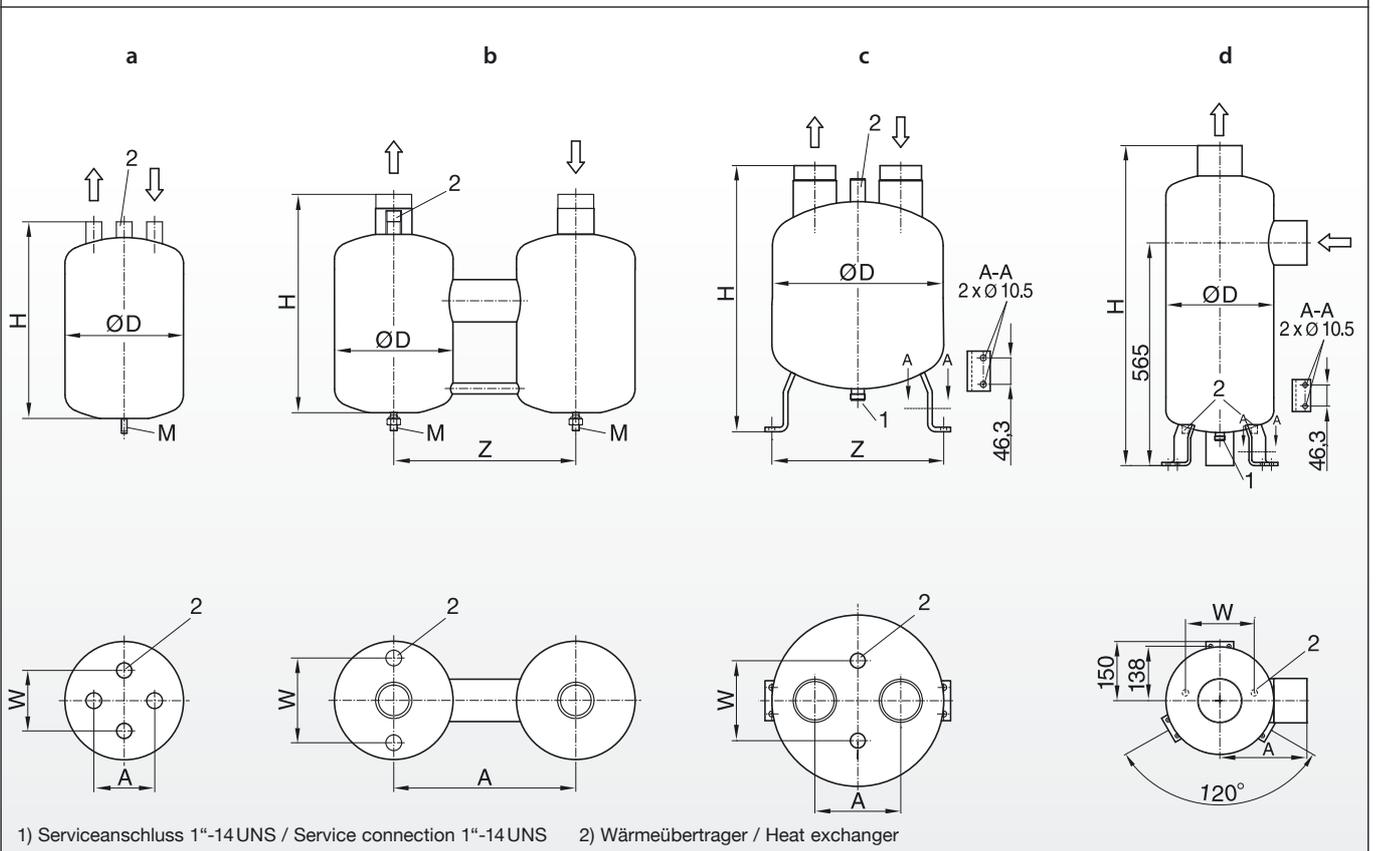


1) Serviceanschluss 1"-14 UNS / Service connection 1"-14 UNS

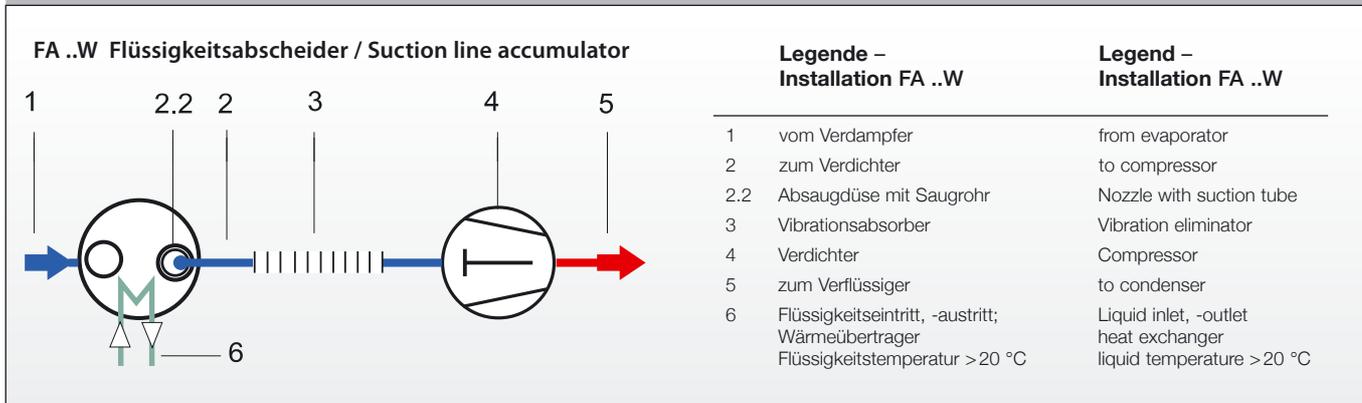
Technische Daten										Technical data					
Flüssigkeitsabscheider Suction line accumulator	Lötanschluss innen Solder connection ODS		Inhalt Volume	Wärmeübertrager: Lötanschluss Inhalt Heat exchanger: Solder conn. Volume			Abmessungen Dimensions						Gewicht Weight	DGRL PED	FL1
	Ø SL mm	Ø SL inch		Ø FL mm	Ø FL inch	l	Ø D mm	H mm	A mm	W mm	Z mm	M			
Abb./Typ Fig./Type	Ø SL mm	Ø SL inch	l	Ø FL mm	Ø FL inch	l	Ø D mm	H mm	A mm	W mm	Z mm	M	kg	Kategorie Category	
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 = Suction line outside diameter Ø FL = Liquid line * Design and dimensions conform to the base model FA-104-32/32W („twin-model“)

FL1: [●] Standardmäßig freigegeben für R290, R600a, R717, R723 und R1270
FL1: [●] Approved as standard for R290, R600a, R717, R723 and R1270



Installation FA..W Installation FA..W



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

Temperature limits

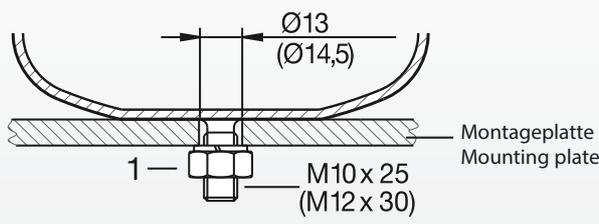
Evaporating temperature to:
+10 °C ... -15 °C

All versions are suitable

-15 °C ... -50 °C

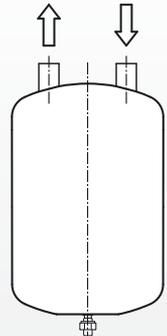
Only type FA ..W
or FA .. / MA .. with heater elements,
Oil separator in discharge side (5)
necessary

Montagevorschrift
Mounting instructions



1) Anzugsmoment: **25 Nm**
1) Mounting torque: **25 Nm**

Nur vertikal installieren!
Vertical installation only!



Montage-Position:
Ein- / Austritt **OBEN!**
Mounting position:
Inlet / Outlet **TOP!**

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.

Safety instructions

- All components and accessories are for use and installation by competent experts with fundamental knowledge of refrigeration systems, refrigerants and refrigeration oils only.
- Improper use can lead to material damage or personal injury.
- Keeping all instructions (pressure, temperature, media) creates the condition for a reliable function.
- Before charging the refrigeration system with refrigerants you have to make sure that the system, including the ESK-components, is tight. Do not use oxygen for this test.
- While handling refrigerants, refrigeration oils or handling with filled up refrigeration systems, you have to pay attention to all regulations for prevention of accidents.
- If you have to dispose refrigerants or refrigeration oils, make sure to keep all legal regulations.
- ESK products must not be opened while they are under pressure and until the vessel has cooled down.

Return of components

When returning components the devices must be exhausted completely by the return sender, i.e. the devices are delivered without oil and refrigerants.