

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 wie z.B. FA-80, OS-..F darf nur im drucklosen und abgekühlten Zustand erfolgen

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 like the FA-80, OS-..F must not be opened while they are under pressure and until the vessel has cooled down.

ESK Schultze GmbH und Co. KG
Parkallee 8, D-16727 Velten

Tel.: +49 / (0)3304 / 3903-0
FAX: +49 / (0)3304 / 3903-33

E-Mail: info@esk-schultze.de
www.esk-schultze.de

Montageanleitung / Betriebsanleitung Installation Instructions / Operating Instructions

Stand 20.01.2009

ESK Schultze

Flüssigkeitsabscheider

Allgemeines

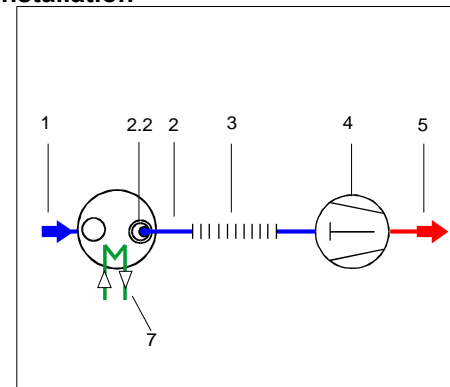
Kältemittelverdichter haben die Aufgabe, das Kältemittel dampfförmig anzusaugen und auf die für die Verflüssigung entsprechenden Bedingungen zu verdichten. Anlagen- und temperaturbedingt können jedoch Zustände auftreten, die Kältemittel in noch flüssiger Form zum Verdichter zurückführen. Sogenannte Flüssigkeitsschläge mit nachstehendem Schadensbild am Verdichter sind die Folgen:

- zerstörte Saugventile
- Lagerschäden
- zerstörte Druckventile
- Dichtungsbruch
- Kolben- und Pleuelbrüche

Anwendung

Bei Kompaktanlagen mit zu geringer Saugasüberhitzung $dT < 7K$ (Rückstrom von unverdampften Flüssigkeitströpfchen) ergeben sich durch das Verhalten von Öl-/ Kältemittel Öldruckprobleme und erhebliche Leistungsminderungen der Anlage. ESK-Flüssigkeitsabscheider schützen Verdichter und Anlagen vor Flüssigkeitsschlägen und Betriebsstörungen.

Installation



- | | | |
|-----|------------------------|--------------------------|
| 1 | vom Verdampfer | from Evaporator |
| 2 | zum Verdichter | to Compressor |
| 2.2 | Absaugdüse mit Saugr. | Nozzle with Suction Tube |
| 3 | Vibrationsabsorber | Vibration Eliminator |
| 4 | Verdichter | Compressor |
| 5 | zum Verflüssiger | to Condenser |
| 6 | ESK Ölreguliersystem | ESK Oil Control System |
| | erforderlich | necessary |
| 7 | Flüssigkeitseintritt | Liquid Inlet |
| | Flüssigkeitsaustritt | Liquid Outlet |
| | Wärmetauscher | Heat-Exchanger |
| | Flüssigkeitstemperatur | Liquid Temperature |
| | >20 °C | >20 °C |

Suction Line Accumulators

General

The task of a refrigeration compressor is to draw refrigerant vapour from the evaporator and compress it to a state where it can easily be condensed into subcooled liquid. Depending on the operating conditions, situations can occur, when small amounts of liquid are carried-over from the evaporator and into the compressor. The consequence of this being liquid-hammer which will damage the compressor in the following components:

- Suction Valve
- Pistons and Connecting Rods
- Bearings
- Discharge Valves
- Gasket

Application

In compact plant with short suction lines, too low a suction superheat (below 7 K) will result in a loss of compressor oil pressure and a subsequent decrease in system capacity through displacement of oil by liquid refrigerant. ESK suction line accumulators protect the compressor against liquid hammer and its subsequent damage.

Typ Type	A F	Lötanschl. Innen Solder Connection ØSL		Inhalt Vol. l	Lötanschl. Wärmet. Solder Conn. Heat exch.		Abmessungen Dimensions							Gew. Weight kg	
		mm	inch		Ø FL mm	Ø FL inch	Ø D mm	H mm	A mm	W mm	F mm	Z mm	B mm		M
FA-12/15	a	12	1/2	0,3	-	-	58	140	95	-	110	-	-	-	0,6
FA-16-1,5	b	16	5/8	1,5	-	-	108	250	60	-	30	-	-	M10	2,0
FA-16-2	b	16	5/8	2,0	-	-	108	320	60	-	30	-	-	M10	2,5
FA-16	b	16	5/8	2,3	-	-	125	254	60	-	21	-	-	M10	2,0
FA-22-2	b	22	7/8	2,0	-	-	108	329	60	-	39	-	-	M10	2,7
FA-22	b	22	7/8	3,5	-	-	125	387	60	-	30	-	-	M10	2,7
FA-22-7	b	22	7/8	7,5	-	-	195	321	100	-	26	-	-	M10	6,0
FA-28-2	b	28	1-1/8	2,0	-	-	108	336	60	-	46	-	-	M10	2,9
FA-28	b	28	1-1/8	3,5	-	-	125	392	60	-	35	-	-	M10	2,9
FA-28-7	b	28	1-1/8	7,5	-	-	200	327	100	-	32	-	-	M10	6,0
FA-35	b	35	1-3/8	7,5	-	-	200	332	100	-	37	-	-	M10	6,0
FA-42	b	42	1-5/8	7,5	-	-	200	335	100	-	40	-	-	M10	6,0
FA-54-7	b	54	2-1/8	7,5	-	-	200	340	100	-	45	-	-	M10	6,5
FA-54-9	b	54	2-1/8	9,5	-	-	200	417	100	-	45	-	-	M10	7,5
FA-54T	c	54	2-1/8	2x7,5	-	-	200	359	300	-	44	300	-	M12	12,5
FA-67/64T	c	64	2-1/2	2x7,5	-	-	200	401	300	-	107	300	-	M12	14,0
FA-67T	c	67	2-5/8	2x7,5	-	-	200	364	300	-	44	300	-	M12	13,0
FA-67/70T	c	70	2-3/4	2x7,5	-	-	200	410	300	-	117	300	-	M12	14,0
FA-67-18	d	67	2-5/8	18,0	-	-	300	468	150	-	63	300	46,3	-	18,0
FA-80	d	80	3-1/8	18,0	-	-	300	471	150	-	66	300	46,3	-	18,0
FA-80/89	d	89	3-1/2	18,0	-	-	300	530	150	-	135	300	46,3	-	19,0
FA-54-32	e	54	2-1/8	32,0	-	-	273	838	231	-	127	294	46,3	-	41,1
FA-67-32	e	67	2-5/8	32,0	-	-	273	804	197	-	127	294	46,3	-	36,3
FA-80-32	e	80	3-1/8	32,0	-	-	273	854	262	-	107	294	46,3	-	41,7
FA-89-32	e	89	3-1/2	32,0	-	-	273	854	262	-	107	294	46,3	-	41,7
FA-104-32	e	104	4-1/8	32,0	-	-	273	812	221	-	77	294	46,3	-	39,2
FA-104-64T		104	4-1/8	2x32	-	-									84,4
							Auf Anfrage / On Request								

Mit Wärmeaustauscher / With Heat Exchanger

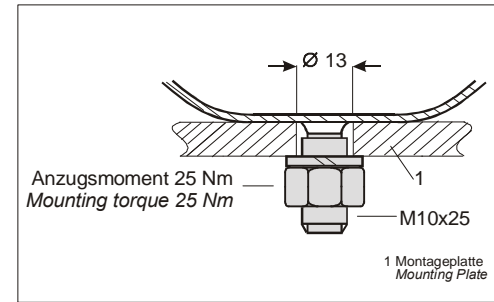
FA-16W	b	16	5/8	2,3	16	5/8	125	274	60	80	40	-	-	M10	2,5
FA-22W	b	22	7/8	3,5	16	5/8	125	395	60	80	40	-	-	M10	3,2
FA-28W	b	28	1-1/8	3,5	16	5/8	125	395	60	80	40	-	-	M10	3,4
FA-35W	b	35	1-3/8	7,5	22	7/8	200	339	100	140	40	-	-	M10	7,0
FA-42W	b	42	1-5/8	7,5	22	7/8	200	339	100	140	40	-	-	M10	7,3
FA-54-7W	b	54	2-1/8	7,5	22	7/8	200	339	100	140	40	-	-	M10	8,0
FA-54-9W	b	54	2-1/8	9,0	22	7/8	195	420	100	140	45	-	-	M10	9,0
FA-54WT	c	54	2-1/8	2x7,5	22	7/8	200	361	300	140	66	300	-	M12	13,5
FA-67/64WT	c	64	2-1/2	2x7,5	22	7/8	200	400	300	140	107	300	-	M12	14,0
FA-67WT	c	67	2-5/8	2x7,5	22	7/8	200	363	300	140	72	300	-	M12	15,0
FA-67-18W	d	67	2-5/8	18	22	7/8	300	468	150	140	66	300	46,3	-	19,0
FA-80W	d	80	3-1/8	18	22	7/8	300	471	150	140	66	300	46,3	-	19,0
FA-80/89W	d	89	3-1/2	18	22	7/8	300	530	150	140	135	300	46,3	-	20,0
FA-54-32W	e	54	2-1/8	32	16	5/8	273	838	231	105	127	294	46,3	-	43,4
FA-67-32W	e	67	2-5/8	32	16	5/8	273	804	197	105	127	294	46,3	-	38,6
FA-80-32W	e	80	3-1/8	32	16	5/8	273	854	262	105	107	294	46,3	-	44,0
FA-89-32W	e	89	3-1/2	32	16	5/8	273	854	262	105	107	294	46,3	-	44,0
FA-104-32W	e	104	4-1/8	32	16	5/8	273	812	221	105	77	294	46,3	-	41,5
FA-104-64WT	-	104	4-1/8	2x32	16	5/8									89,0
							Auf Anfrage / On Request								

Quality Products for Refrigeration - Made in Germany

<p>Ø SL = Saugleitungs-Außendurchmesser Ø FL = Flüssigkeitsleitung Pmax = Max. zulässiger Betriebsüberdruck (bar) t = zulässige Betriebstemperatur (°C)</p>	<p>Ø SL = Suction Line Outside Diameter Ø FL = Liquid Line Pmax = Max. Admissible Operating Press (bar) t = Admissible Operating Temp (°C)</p>												
<table border="1"> <tr><td>Pmax</td><td>28</td><td>15</td></tr> <tr><td>t</td><td>100...-10</td><td>-10...-50</td></tr> </table>	Pmax	28	15	t	100...-10	-10...-50	<table border="1"> <tr><td>Pmax</td><td>28</td><td>15</td></tr> <tr><td>t</td><td>100...-10</td><td>-10...-50</td></tr> </table>	Pmax	28	15	t	100...-10	-10...-50
Pmax	28	15											
t	100...-10	-10...-50											
Pmax	28	15											
t	100...-10	-10...-50											
Kältemittel: R134a, R404A, R407A, R407C, R507, R22	Refrigerants R134a, R404A, R407A, R407C, R507, R22												

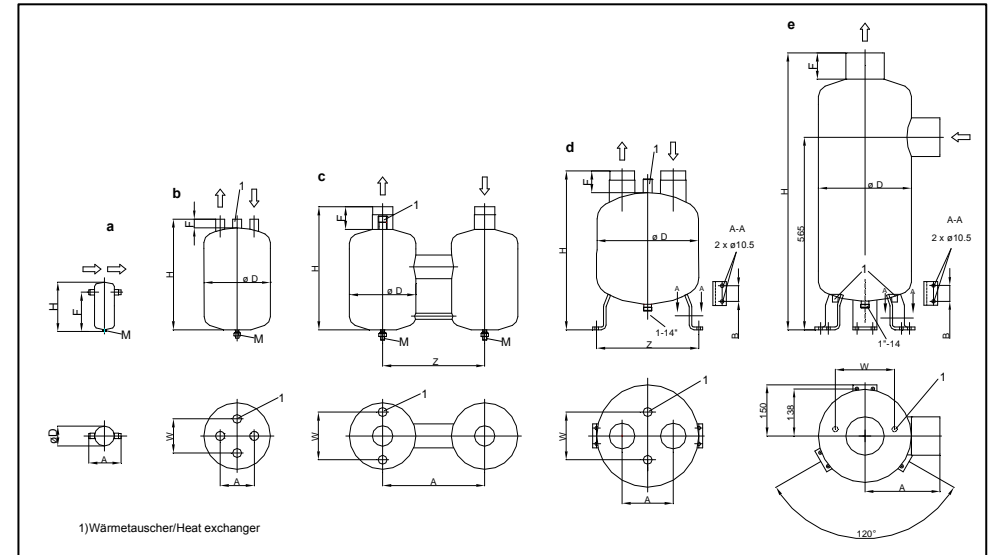
Montagevorschrift

Mounting instructions



A. F. b) c)

Abmessungen A / Dimensions F



Quality Products for Refrigeration - Made in Germany