



Отделители жидкости

Задачей компрессоров является всасывание парообразного хладагента и его сжатие до условий, необходимых для его перехода в жидкое состояние. В зависимости от конструкции установки и температуры могут возникать состояния, при которых хладагент возвращается к компрессору в жидкой форме. В результате возникают гидравлические удары, приводящие к повреждениям след. компонентов:

- Всасывающие клапаны
- Поршни и шатуны
- Подшипники
- Нагнетательные клапаны
- Прокладки

Отделители жидкости ESK проектируются в соответствии с требованиями, которые были опробованы и испытаны в течение многих лет. Даже если отделитель полон жидкого хладагента, он не попадет внутрь компрессора.

В компактных установках со слишком низким перегревом всасываемого газа $T < 7K$ возникают проблемы с давлением масла и происходит существенное снижение производительности установки в результате вытеснения масла хладагентом. Отделители жидкости ESK защищают от гидравлических ударов и производственных неисправностей. Их использование настоятельно рекомендуется в следующих случаях:

- Параллельное соединение
- Холодоснаб. в транспорте
- Оттаивание горячим газом
- Охлаждение контейнеров
- Тепловые насосы
- Перемещение жидкости
- Затопленные испарители
- Переключаемые системы
- Перегрев всасываемого газа $< 7K$

Отделители жидкости также выпускаются для применения с R410A.

FL1 – Работа с R717 (аммиак) и R290 (пропан)

Большинство отделителей жидкости присп. для работы с R290, R600A, R717, R723 и R1270. Следующие отделители жидкости не подходят для жидкостей группы 1: FA-...-T / FA-...-WT и FA-54-9 / FA-54-9W.

При проектировании ориентируйтесь на объемную подачу (см. табл. «Подбор», стр. 45) или в соответствии с принципами подбора (стр. 43). Дополнительную информацию см. на стр. 60/61.

Suction line accumulators

Refrigeration compressors 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

ESK suction line accumulators incorporate the injection principle which has been tried and tested for many years. Even if the accumulator is full of liquid refrigerant, it is not possible for liquid to enter the compressor suction.

In particular in compact plant with short suction lines, too low a suction superheat (below 7K) 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. The use of a suction line accumulator is strongly recommended under the following conditions:

- Parallel connected compressors
- Transport refrigeration
- Two-stage plant
- Use of hot-gas defrost
- Heat pump systems
- Container cooling
- Flooded evaporators
- Reverse cycle operation
- Superheat less 7 K

The accumulators are also released for an application with R410A.

FL1 – Operation with R717 (ammonia) and R290 (propane)

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 fluids group 1: FA-...-T / FA-...-WT and FA-54-9 / FA-54-9W.

For design please take the effective displacement (see table "Selection data" page 45) or according to the selection principle printed on the next page. Please find more information on pages 60/61.

Подбор

Для подбора отделителя жидкости должны быть учтены следующие пункты:

1. Соотношение между количеством, залитым в установку, и объемом отделителя жидкости. Изготовители компрессоров рекомендуют выбирать размеры отделителя так, чтобы он мог вмещать припл. от 50 до 70% количества хладагента, залитого в установку.

2. Скорость всасываемого пара > 7 м/с обеспечивается возврат масла из отделителя жидкости.

V_{SG} опт. = 14 м/с; макс.знач. V_{SG} = 20 м/с не должно превышать. В случае регулировки производительности компрессора, V_{SG} мин. может быть уменьшено до 5,6 м/с (абсолютный предел).

Технические характеристики

Макс. допустимое раб.давление (PS max) в соотв. с темп. диапазоном

[1] Допустимая раб. темп.: 100 ... -10°C → PS1 = 28 бар

[2] Допустимая раб. темп.: -10 ... -50°C → PS2 = 20 бар

Технические характеристики : внутренний теплообменник

Макс. допустимое раб.давление: 31 бар

Макс. доп. раб.температура: 100 ... -50 °C

Selection

For dimensioning suction line accumulators the following points must be considered:

1. Relationship between accumulator volume and refrigerant charge. Compressor manufacturers recommend that 50 to 70 percent of the system charge should be able to fit into the accumulator.

2. The suction gas velocity V_{SG} min. > 7 m/s ensures an oil return from the accumulator.

V_{SG} opt. = 14 m/s; the maximum value V_{SG} = 20 m/s must not be exceeded. When a capacity regulation is used for the compressors, the V_{SG} min. values can be reduced to 5,6 m/s (absolute limit).

Technical specification

Max. allowable operating pressure (Ps max) according to the temp. range

[1] Allow. operating temperature: 100 ... -10°C → Ps1 = 28 bar

[2] Allow. operating temperature: -10 ... -50°C → Ps2 = 20 bar

Technical specification: Internal heat exchanger

Max. allowable operating pressure: 31 bar

Allowable operating temperature: 100 ... -50 °C

Комбинированные отделители жидкости

Отделители жидкости ESK для нескольких компрессоров применяется для замены нескольких отдельных отделителей жидкости в системе централизованного холодоснабжения. Компрессоры подключаются параллельно. При правильном подключении, принцип инжектора гарантирует безупречный возврат масла.

Отделители жидкости для нескольких компрессоров предотвращают ошибки монтажа и снижают его стоимость. При работе с частичной нагрузкой следует обратить внимание на скорость потока всасываемого пара.

Multi suction line accumulators

ESK multi suction line accumulators can be used where several, individual suction line accumulators would normally be required. They may also be used for individually designed suction lines prior to the main suction line for parallel connected compressors. Each compressor is quite easily connected through separate suction circuits that should all produce the same pressure drop.

ESK multi suction line accumulators help to avoid unnecessary installation work and hence reduce system costs. Under part load conditions, the gas velocity should be considered.

Температурные границы

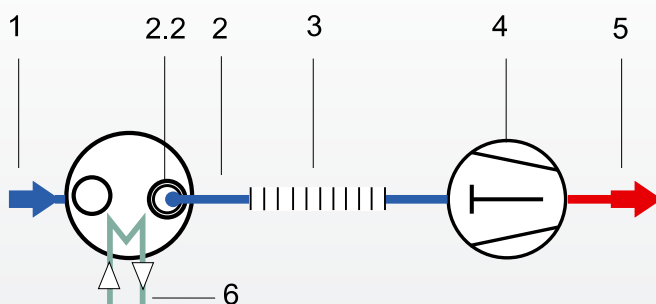
Temperature limits

Хладагенты Refrigerants	Температура испарения до Evaporating temperature to	Примечание Remark	
R134a, R404A, R407A, R407C, R410A, R507, R22	+ 10 °C ... - 15 °C	Все исполнения	All versions are suitable
	- 15 °C ... - 50 °C	Только FA ..W или FA .. с нагрев. элементами. Необходим маслоотделитель (5)	Only FA ..W or FA .., MA.. with heater elements Oil separator in discharge side (5) necessary

Монтаж

Installation

FA ..W Отделитель жидкости Suction line accumulator

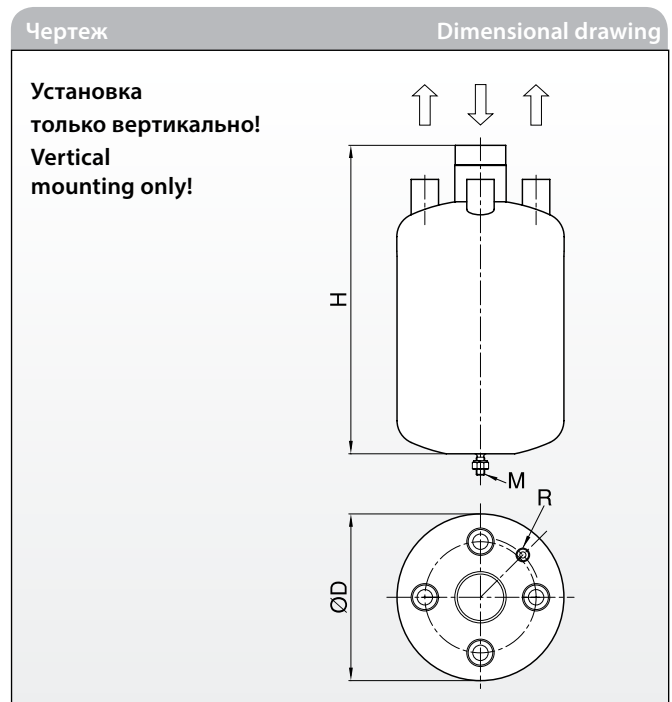
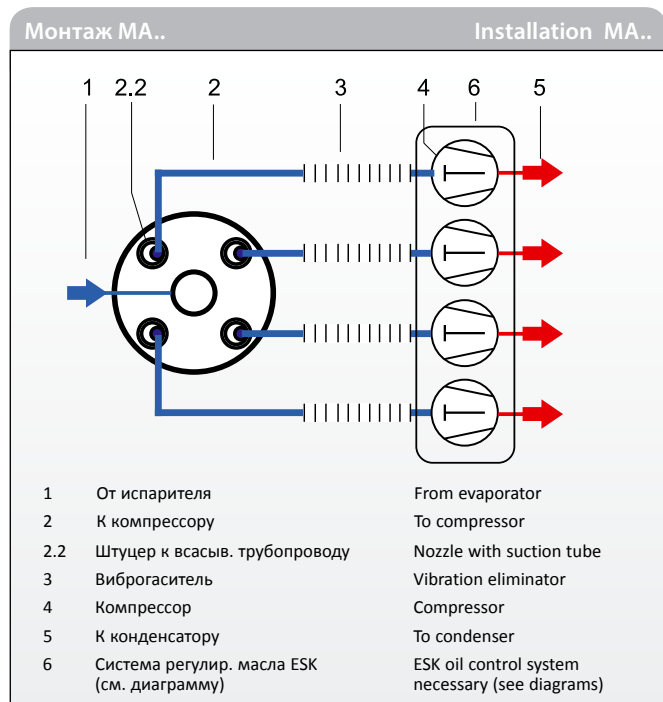


DL	Трубопровод нагнетания Discharge line
SL	Трубопровод всасывания Suction line
DAL	Линия выравн. давления Pressure equalization line
OL	Масляный трубопровод Oil line

- | | | |
|-----|--|---|
| 1 | От испарителя | From evaporator |
| 2 | К компрессору | To compressor |
| 2.2 | Штуцер к всасыв. трубопроводу | Nozzle with suction tube |
| 3 | Виброгаситель | Vibration eliminator |
| 4 | Компрессор | Compressor |
| 5 | К конденсатору | To condenser |
| 6 | Вход-выход жидкости
Теплообменник
Темп. жидкости > 20 °C | Liquid inlet, -outlet
Heat exchanger
Liquid temperature > 20 °C |

Подбор		Selection data																		
Комбинированный отделитель жидкости	Холодопроизводительность Q ₀ [кВт] для каждого компрессора при температуре конденсации 40 °C и температуре всасываемого пара 25 °C Температура кипения [°C], одноступенчатый режим																Объемная подача			
Multi suction line accumulator	Ref. capacity Q ₀ [kW] for each compressor at 40 °C condensing temperature and 25 °C suction gas temperature Evaporating temperature [°C], single stage operation																Effective Displacement			
Тип / Type	R 404A, R 407A, R 407 C, R 507, R 22	R 410 A				R 134 a								Vo						
		+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	+5	-5	-15	-25	+5	-10	-20	-30	м ³ / ч
MA-35/4x22	Опт. / Opt. Мин. / Min.	17,0 8,5	15,0 7,5	12,6 6,3	10,6 5,3	8,3 4,2	7,0 3,6	5,6 3,0	4,6 2,3	3,8 1,9	2,9 1,5	25,0 12,5	18,0 9,0	12,0 6,0	8,4 4,2	10,2 5,1	5,6 2,8	3,6 1,8	2,4 1,2	15,8 7,9
MA-42/4 x 28 MA-54/4 x 28	Опт. / Opt. Мин. / Min.	26,7 13,4	23,0 11,5	19,0 9,5	16,0 8,0	13,0 6,5	11,0 5,5	8,8 4,5	7,2 3,6	5,8 2,9	4,5 2,3	38,4 19,2	28,0 14,0	20,0 10,0	13,0 6,5	17,5 8,7	9,8 4,9	6,4 3,2	4,0 2,0	24,8 12,4
MA-67/4 x 35	Опт. / Opt. Мин. / Min.	44,0 22,0	36,0 18,0	32,0 16,0	26,0 13,0	22,0 11,0	18,0 9,0	14,0 7,0	12,0 6,0	10,0 5,0	8,0 4,0	64,0 32,0	46,0 23,0	32,0 16,0	22,0 11,0	26,8 13,4	15,0 7,5	9,8 4,9	6,2 3,1	40,6 20,3
MA-80/4 x 42	Опт. / Opt. Мин. / Min.	62,0 31,0	52,0 26,0	46,0 23,0	36,0 18,0	30,0 15,0	25,0 13,0	20,0 10,0	16,0 8,0	14,0 7,0	10,0 5,0	94,0 47,0	66,0 33,0	46,0 23,0	32,0 16,0	40,0 20,0	22,0 11,0	14,0 7,0	9,0 4,5	57,2 28,6
		<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></div> Исполнение с подогревом Application with heater elements only																		

Техническая информация										Technical data	
Комбинированный отделитель жидкости	Вход. соед. под пайку ODS		Выход. соед. под пайку ODS		Объем	Размеры			Вес	FL1	
Multi suction line accumulator	Inlet Solder conn. ODS		Outlet Solder connection ODS		Volume	Dimensions			Weight	Standard	
Тип	∅ SL	∅ SL	∅ SL	∅ SL	l (дм ³)	∅ D	H	R	M	кг	
Type	mm	дюйм	mm	дюйм		mm	mm				
MA-35/4 x 22	35	1-3/8	4 x 22	4 x 1-7/8	7,5	200	350	5/8"-18UNF	M10	6,2	•
MA-42/4 x 28	42	1-5/8	4 x 28	4 x 1-1/8	7,5	200	388	5/8"-18UNF	M10	6,7	•
MA-54/4 x 28	54	2-1/8	4 x 28	4 x 1-1/8	7,5	200	361	5/8"-18UNF	M10	6,5	•
MA-67/4 x 35	67	2-5/8	4 x 35	4 x 1-3/8	18,0	302	406	5/8"-18UNF	M12	14,4	•
MA-80/4 x 42	80	3-1/8	4 x 42	4 x 1-3/8	18,0	302	411	5/8"-18UNF	M12	15,4	•
∅ SL = Наружный диаметр линии всасывания		∅ SL = Suction line outside diameter									



Подбор															Selection data							
Соединит. размер отделителя жидкости			Холодопроизводительность Q ₀ [кВт] для каждого компрессора при температуре конденсации 40 °C и температуре всасываемого пара 25 °C Температура кипения [°C], одноступенчатый режим												Объемная Подача							
Suction line- accumulator connection size			Ref. capacity Q ₀ [kW] at 40 °C condensing temperature and 25°C suctiongas temperature Evaporating temperature [°C], single stage operation												Effective displace- ment							
Ø SL мм	Ø SL дюйм	Тип / Type	R 404 A, R 407A, R 407 C, R 507, R 22										R 410 A		R134 a		V ₀ м³/ч					
			+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	+5	-5	-15	-25	+5	-10	-20	-30		
12	-	FA-12/15	Опт./Opt. Мин./Min.	4,3 2,2	3,8 1,9	3,2 1,6	2,6 1,3	2,1 1,1	1,7 0,9	1,4 0,7	1,2 0,6	1,0 0,5	0,7 0,4	6,0 3,0	4,4 2,2	3,0 1,5	2,0 1,0	2,8 1,4	1,6 0,8	1,0 0,5	0,6 0,3	4,0 2,0
15	-	FA-12/15	Опт./Opt. Мин./Min.	7,1 3,6	6,2 3,1	5,4 2,7	4,6 2,3	3,5 1,8	2,9 1,5	2,4 1,2	1,9 1,0	1,6 0,8	1,2 0,6	10,4 5,2	7,4 3,7	5,2 2,6	3,6 1,8	4,7 2,4	2,6 1,3	1,8 0,9	1,1 0,5	6,6 3,3
16	5/8	FA-16...	Опт./Opt. Мин./Min.	8,4 4,2	7,6 3,8	6,4 3,2	5,2 2,6	4,1 2,1	3,3 1,7	2,8 1,4	2,3 1,2	2,0 1,0	1,4 0,7	12,0 6,0	8,6 4,3	6,0 3,0	4,0 2,0	5,5 2,8	3,0 1,5	2,0 1,0	1,2 0,6	7,8 3,9
18	-	FA-18...	Опт./Opt. Мин./Min.	10,9 5,5	9,0 4,5	7,4 3,7	6,0 3,0	4,9 2,5	4,0 2,2	3,2 1,6	2,5 1,3	2,2 1,1	1,6 0,8	15,6 7,8	10,8 5,4	7,4 3,7	5,0 2,5	7,0 3,5	3,8 1,9	2,4 1,2	1,5 0,8	10,2 5,1
22	7/8	FA-22...	Опт./Opt. Мин./Min.	17,0 8,5	15,0 7,5	12,6 6,3	10,6 5,3	8,3 4,2	7,0 3,6	5,5 3,0	4,6 2,3	3,8 1,9	2,9 1,5	25,0 12,5	18,0 9,0	12,0 6,0	8,4 4,2	10,2 5,1	5,6 2,8	3,6 1,8	2,4 1,2	15,8 7,9
28	1-1/8	FA-28...	Опт./Opt. Мин./Min.	26,7 13,4	23,0 11,5	19,0 9,5	16,0 8,0	13,0 6,5	11,0 5,5	8,8 4,5	7,2 3,6	5,8 2,9	4,5 2,3	38,4 19,2	28,0 14,0	20,0 10,0	13,0 6,5	17,5 8,7	9,8 4,9	6,4 3,2	4,0 2,0	24,8 12,4
35	1-3/8	FA-35...	Опт./Opt. Мин./Min.	44 22	36 18	32 16	26 13	22 11	18 9	14,0 7,0	12 6	10 5	8 4	64 32	46 23	32 16	22 11	26,8 13,4	15,0 7,5	9,8 4,9	6,2 3,1	40,6 20,3
42	1-5/8	FA-42...	Опт./Opt. Мин./Min.	62 31	52 26	46 23	36 18	30 15	25 13	20 10	16 8	14 7	10 5	94 47	66 33	46 23	16 8	40 20	22 11	14 7	9,0 4,5	57,2 28,6
54	2-1/8	FA-54...	Опт./Opt. Мин./Min.	107 53	92 46	76 38	64 32	52 26	43 22	35 18	28 14	24 12	18 9	154 77	110 55	76 38	52 26	70 35	40 20	26 13	16 8	99,0 49,5
64	2-1/2	FA-67/64 ...	Опт./Opt. Мин./Min.	153 77	128 64	108 54	90 45	75 38	62 31	50 25	42 21	34 17	26 13	220 110	158 79	110 55	76 38	100 50	56 28	36 18	24 12	142 71
67	2-5/8	FA-67...	Опт./Opt. Мин./Min.	168 84	142 71	122 61	100 50	84 42	72 36	58 29	48 24	38 19	30 15	244 122	174 87	122 61	84 42	108 54	62 31	40 20	26 13	148 74
70	2-3/4	FA-67/70 ...	Опт./Opt. Мин./Min.	180 90	154 77	132 66	108 54	90 45	76 38	62 31	50 25	40 20	32 16	268 134	192 96	134 67	92 46	114 57	66 33	44 22	28 14	163,0 81,5
80	3-1/8	FA-80...	Опт./Opt. Мин./Min.	240 120	208 104	176 89	146 73	124 62	104 52	84 42	70 35	56 28	44 22	356 178	254 127	178 89	122 61	158 79	89 45	58 29	36 18	218 109
89	3-1/2	FA-80/89 ...	Опт./Opt. Мин./Min.	310 155	266 133	226 113	188 94	158 79	132 66	108 54	88 44	72 36	56 28	444 222	318 159	222 111	152 76	202 101	114 57	74 37	48 24	270 135
104	4-1/8	FA-104...	Опт./Opt. Мин./Min.	430 215	360 180	304 152	256 128	210 105	172 86	140 70	116 58	92 46	73 37	600 300	430 215	300 150	200 100	270 135	152 76	98 49	62 31	400 200

Ø SL = Наруж. диаметр линии всасывания
Suction line outside diameter

Исполнение с теплообменником или нагревателем
Application with heat exchanger or heater elements only

Пример подбора					Examples of selection		
Пример	Компрессор	Подключение компрессора	Регулир. мощности	Темп. испар.	Подбор, информация	ESK-продукция	
Example	Compressor	Compressor connection	Capacity control	Evap. temp.	Selection, Information	ESK product	
No.	V _H м³/ч	Ø SL мм	Ø SL дюйм	auf / to %	to °C		
1	13	22	7/8	-	-20	R407A; холодопроизводит. Q ₀ = 4,7 kW; R407A; Capacity Q ₀ = 4,7 kW	FA-22W
2	50	35	1-3/8	66	+5	P _c /P ₀ = 2,6; λ = 0,9; V ₀ = 0,9 x 50 = 45 м³ / h, V ₀ min = 30 м³ / h	FA-42
3	126	54	2-1/8	-	-5	90 kg R 22; холодопроизводит. Q ₀ = 83 kW 90 kg R 22; Capacity Q ₀ = 83 kW	FA-67-32
4	71	35	1-3/8	-	-40	Двухступенчатый компрессор / Compressor two stage V _{NL} = 71 м³ / h; V ₀ = V _{NL} x 0,85 = 60 м³ / h	FA-54WT или / or FA-54-7W

Компрессор, одноступенчатый
Compressor, single stage

$$V_0 = \lambda \times V_H$$

Компрессор, двухступенчатый
Compressor, two stage

$$V_0 = 0,85 \times V_{NL}$$

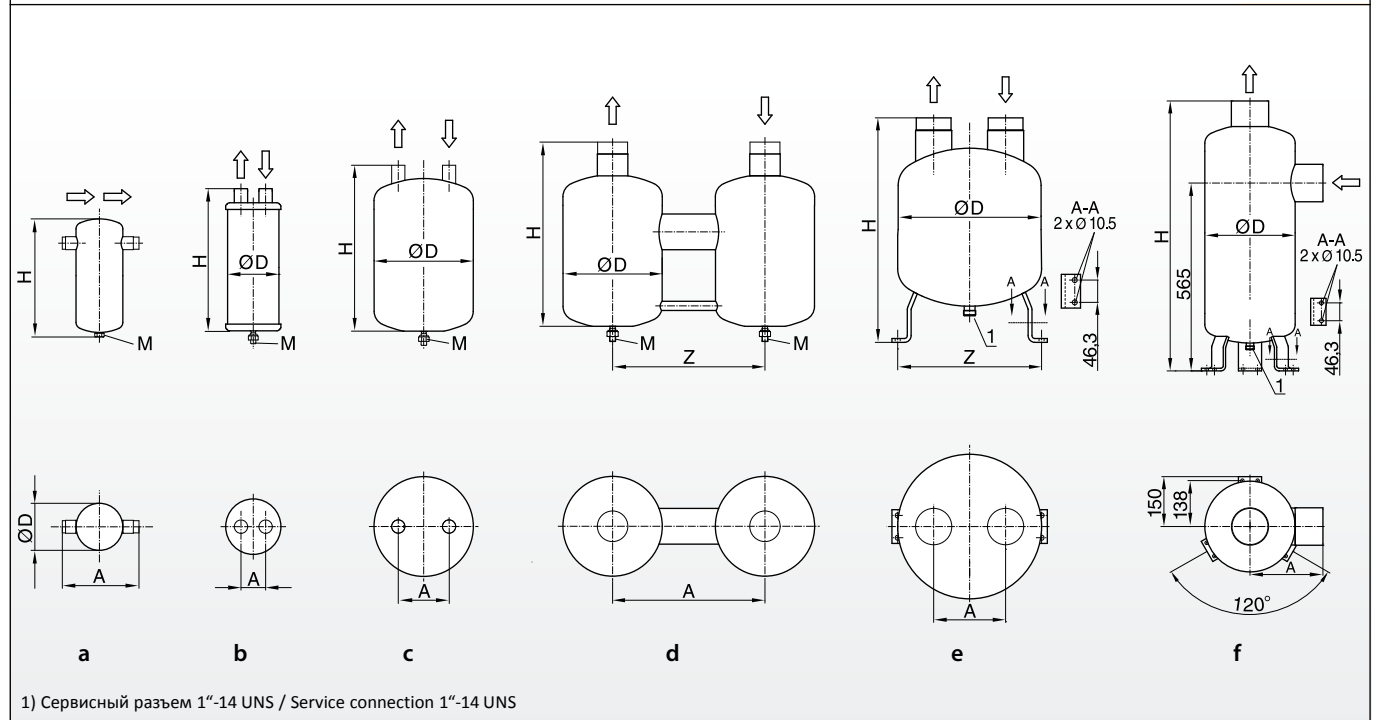
V_{NL} = Hubvolumen, Niederdruckstufe
Displacement, low stage

P/P₀ : Перепад давления
V₀ : Эффективная производит.
V_H : Объемная производит.
λ : Объемный КПД

Pressure ratio
Effective displacement
Compressor displacement
Volumetric efficiency

Техническая информация **Technical data**

Отделитель жидкости Suction line accumulator	Соед. под пайку внутр., ODS Solder connection ODS		Объем Volume l (дм³)	Размеры Dimensions					Вес Weight кг	FL1 Стандарт FL1 Standard
	Ø SL мм	Ø SL дюйм		Ø D мм	H мм	A мм	Z мм	M		
Рис. / Тип Fig. / Type										
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	250	60	-	M10	2,1	•
FA-16-2	16	5/8	2,0	100	320	60	-	M10	2,6	•
FA-18-2	18	-	2,0	100	322	60	-	M10	2,6	•
FA-22-2	22	7/8	2,0	100	329	60	-	M10	2,6	•
FA-28-2	28	1-1/8	2,0	100	336	60	-	M10	2,7	•
c FA-16	16	5/8	2,3	125	252	60	-	M10	1,9	•
FA-22	22	7/8	3,5	125	382	60	-	M10	2,8	•
FA-22-7	22	7/8	7,5	200	352	100	-	M10	5,5	•
FA-28	28	1-1/8	3,5	125	388	60	-	M10	2,9	•
FA-28-7	28	1-1/8	7,5	200	329	100	-	M10	5,7	•
FA-35	35	1-3/8	7,5	200	332	100	-	M10	5,6	•
FA-42	42	1-5/8	7,5	200	338	100	-	M10	6,1	•
FA-54-7	54	2-1/8	7,5	200	343	100	-	M10	6,3	•
FA-54-9	54	2-1/8	9,5	200	406	100	-	M10	7,4	-
d FA-54T	54	2-1/8	2 x 7,5	200	363	300	300	M12	12,4	-
FA-67/64T	64	2-1/2	2 x 7,5	200	392	300	300	M12	13,6	-
FA-67T	67	2-5/8	2 x 7,5	200	367	300	300	M12	13,0	-
FA-67/70T	70	2-3/4	2 x 7,5	200	392	300	300	M12	13,8	-
e FA-67-18	67	2-5/8	18	302	467	150	300	-	15,6	•
FA-80	80	3-1/8	18	302	470	150	300	-	16,7	•
FA-80/89	89	3-1/2	18	302	526	150	300	-	18,03	•
f FA-54-32	54	2-1/8	32	273	838	230	-	-	41,1	•
FA-67-32	67	2-5/8	32	273	804	202	-	-	40,5	•
FA-80-32	80	3-1/8	32	273	807	207	-	-	41,1	•
FA-89-32	89	3-1/2	32	273	864	262	-	-	42,5	•
FA-104-32	104	4-1/8	32	273	812	221	-	-	39,7	•
f* FA-104-64T	104	4-1/8	2 x 32	273	812	221	471	-	84,0	-



Техническая информация

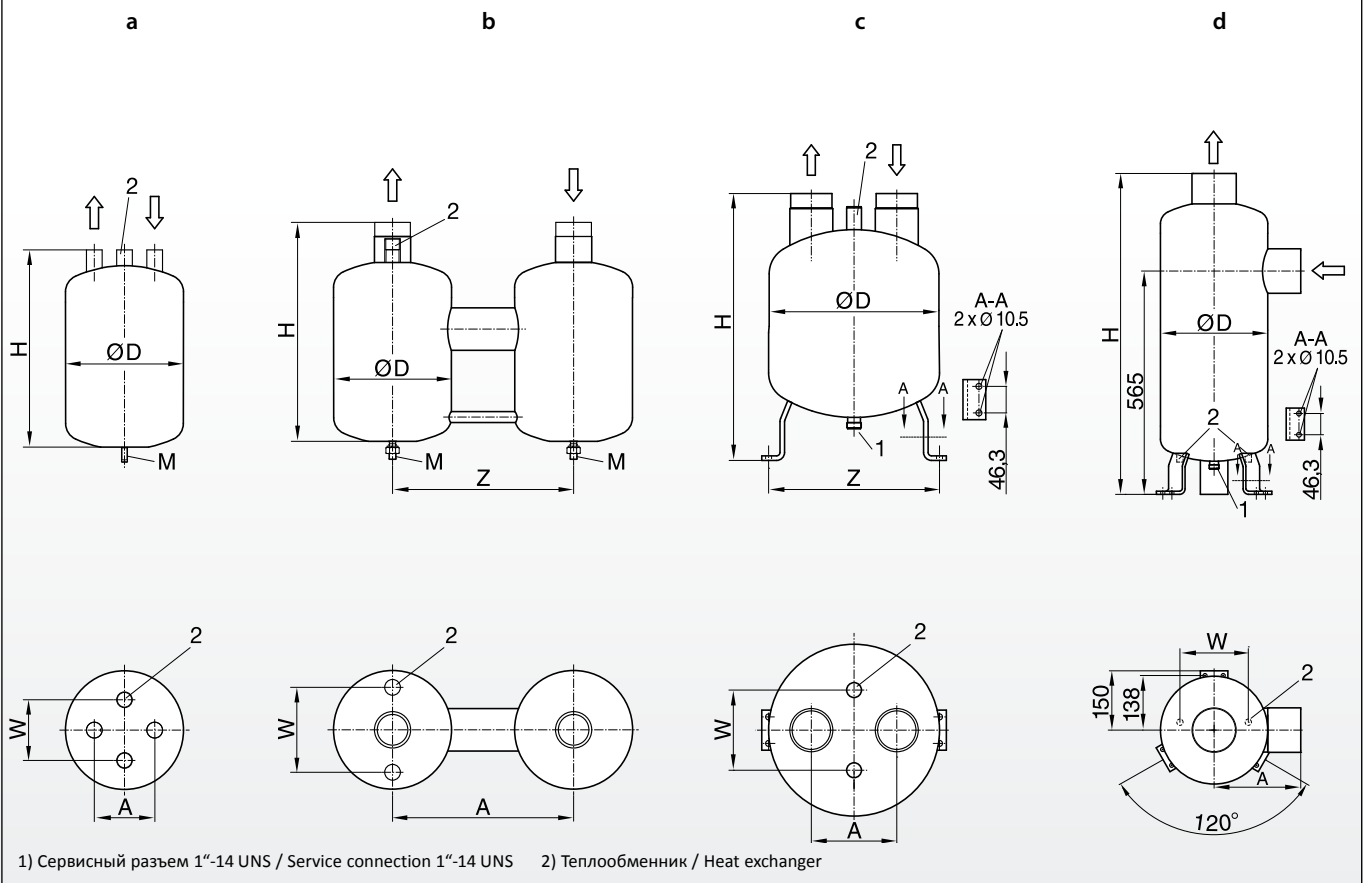
Technical data

Отделитель жидкости Suction line accumulator	Соед. под пайку внутр., ODS Solder connection ODS		Объем Volume l (дм³)	Соед. под пайку теплообменник Solder connection heat exchanger		Размеры Dimensions						Вес Weight kg	FL1 Стандарт FL1 standard
	Ø SL мм	Ø SL дюйм		Ø FL мм	Ø FL дюйм	Ø D мм	H мм	A мм	W мм	Z мм	M		
Рис. / Тип Fig. / Type	Ø SL мм	Ø SL дюйм	l (дм³)	Ø FL мм	Ø FL дюйм	Ø D мм	H мм	A мм	W мм	Z мм	M	kg	
a FA-16W	16	5/8	2,3	16	5/8	125	261	60	80	–	M10	2,4	•
FA-22W	22	7/8	3,5	16	5/8	125	383	60	80	–	M10	3,1	•
FA-28W	28	1-1/8	3,5	16	5/8	125	388	60	80	–	M10	3,5	•
FA-35W	35	1-3/8	7,5	22	7/8	200	335	100	140	–	M10	7,1	•
FA-42W	42	1-5/8	7,5	22	7/8	200	339	100	140	–	M10	7,3	•
FA-54-7W	54	2-1/8	7,5	22	7/8	200	343	100	140	–	M10	7,6	•
FA-54-9W	54	2-1/8	9,5	22	7/8	200	406	100	140	–	M10	8,7	–
b FA-54WT	54	2-1/8	2 x 7,5	22	7/8	200	363	300	140	300	M12	13,6	–
FA-67/64WT	64	2-1/2	2 x 7,5	22	7/8	200	392	300	140	300	M12	14,9	–
FA-67WT	67	2-5/8	2 x 7,5	22	7/8	200	367	300	140	300	M12	14,3	–
c FA-67-18W	67	2-5/8	18	22	7/8	302	467	150	140	300	–	17,0	•
FA-80W	80	3-1/8	18	22	7/8	302	470	150	140	300	–	17,9	•
FA-80/89W	89	3-1/2	18	22	7/8	302	526	150	140	300	–	19,2	•
d FA-54-32W	54	2-1/8	32	16	5/8	273	838	231	174	–	–	43,1	•
FA-67-32W	67	2-5/8	32	16	5/8	273	804	202	174	–	–	52,5	•
FA-80-32W	80	3-1/8	32	16	5/8	273	807	207	174	–	–	44,0	•
FA-89-32W	89	3-1/2	32	16	5/8	273	864	262	174	–	–	45,4	•
FA-104-32W	104	4-1/8	32	16	5/8	273	812	221	174	–	–	41,5	•
d* FA-104-64WT	104	4-1/8	2 x 32	16	5/8	273	812	221	174	471	–	84,0	–

Ø SL = Наруж. диаметр линии всасывания
Ø SL = Suction line outside diameter

Ø FL = Трубопровод
Ø FL = Liquid line

* Конструкция и размеры соотв. базовой модели FA-104-32/32W („Твин-модель“)
* Design and dimensions conform to the base model FA-104-32/32W („twin-model“)



Отделители жидкости линии всасывания для работы с R 744 (CO₂)

Отделители жидкости линии всасывания серии FA-CD сделаны из нержавеющей стали и применимы для работы с CO₂ с максимальным давлением на всасывании 40 бар. Отделители жидкости типа FA-CDH монтируются на линию всасывания транскритического узла, разработаны на максимальное рабочее давление 100 бар. Подбираются согласно следующим показателям по производительности. Доп. информацию см. на стр. 43.

Suction line accumulators for use with R 744 (CO₂)

The suction line accumulator series FA-CD is made of stainless steel and is applicable for all CO₂ application with a maximum suction pressure of 40 bar. Accumulators type FA-CDH are equipped in the suction line of the transcritical units, they are designed for a maximum working pressure of 100 bar. The suction line accumulators should be selected according to the following capacity data. For more informations see page 43.

Технические характеристики

Макс. допустимое раб.давление (PS max) в соотв. с темп. диапазоном

- [1] Допустимая раб. темп.: 100 ... -10°C → PS1 = см. табл.
- [2] Допустимая раб. темп.: -10 ... -50°C → PS2 = см. табл.



Technical specification

Max. allowable operating pressure (Ps max) according to the temp. range

- [1] Allow. operating temperature: 100 ... -10°C → Ps1: As per table
- [2] Allow. operating temperature: -10 ... -50°C → Ps2: As per table

Подбор и техническая информация				Selection and technical data											
Отд. жидкости линии всасыв.	Соед. под пайку, внутр., ODS		Объем	Kälteleistung Q ₀ [kW] bei -10°C Verflüssigungstemperatur			Холодопроизв. Q ₀ [kW] при 90 бар высок. давления, 35°C темп. охладит. газа на выходе, 10 K перегрев							Ps1	Ps2
Suction line accumulator	Solder conn. ODS		Volume	Ref. capacity Q ₀ [kW] at -10°C condensing temperature			Ref. capacity Q ₀ [kW] at 90 bar high pressure, 35°C gas cooler outlet temperature, 10 K superheat							Ps1	Ps2
Тип	мм дюйм		l (дм ³)	Температура кипения [°C]			Evaporating temperature [°C]							bar	bar
Type				-30	-35	-40	10	5	0	-5	-10	-15	-20		
FA-12-CD	12	1/2	0,8	Opt. 10	9	7								40	40
FA-16-CD	16	5/8	1,5	Opt. 20	17	14								40	40
FA-18-CD	18	-	2,0	Opt. 26	22	19								40	40
FA-22-CD	22	7/8	2,0	Opt. 41	35	29								40	40
FA-28-CD	28	1-1/8	2,0	Opt. 64	55	45								40	40
FA-12U-CDH	12	-*	0,8	Min. 5	4	4	Opt. 19,0	16,0	14,0	12,0	11,0	9,2	7,9	100	75
FA-16U-CDH	16	5/8	2,0	Min. 10	9	7	Min. 5,0	4,5	4,0	3,5	3,1	2,6	2,3	100	75
FA-22U-CDH	22	7/8	2,5	Opt. 41	35	29	Opt. 36,0	32,0	28,0	24,0	21,0	18,0	15,0	100	75
				Min. 21	17	14	Min. 10,0	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0	4,0	100	75
				Opt. 64	55	45	Opt. 74,0	65,0	57,0	50,0	43,0	37,0	32,0	100	75
				Min. 32	27	23	Min. 21,0	19,0	16,0	14,0	12,0	11,0	9,0	100	75

* Подключение 1/2" по запросу / 1/2" Connection on request

Размеры						Dimensions	
Отд. жидкости линии всасывания	Размеры				Вес	Необх. нагр. лента	Тип / type NB-30/100 Шт./ pcs.
Suction line accumulator	Dimensions				Weight	Heater band necessary	
Рим. / Тип Fig. / Type	Ø D	H	A	B	кг		
	мм	мм	мм	мм			
a FA-12-CD	111,0	160	60	-	1,6	1	
FA-16-CD	111,0	259	60	-	1,9	2	
FA-18-CD	111,0	326	60	-	2,4	2	
FA-22-CD	111,0	332	60	-	2,4	2	
FA-28-CD	111,0	339	60	-	2,5	2	
b FA-12U-CDH	76,1	290	78	174	3,0		
c FA-16U-CDH	114,0	326	87	188	6,0		
FA-22U-CDH	114,0	399	107	237	7,5		

Чертеж / Dimensional drawings

