becool
Создан в тепле, чтобы быть холодным

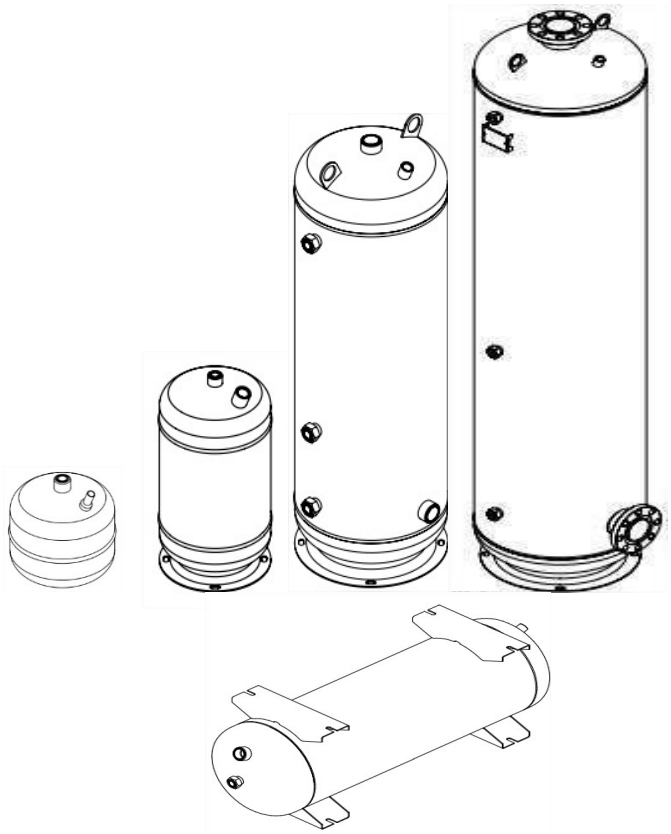
№: 76К /11.12.20 **Жидкостные ресиверы хладагента серии LR/LRH**

Дата: 11.12.2020

Технический бюллетень

Ресиверы хладагента серии LR/LRH

Ресиверы хладагента серии LR/LRH



Общее описание

- Жидкостной ресивер входит в состав комплектации большинства промышленных холодильных установок и служит для сглаживания колебаний заполнения хладагентом конденсатора и испарителя для обеспечения бесперебойной подачи жидкого хладагента на вход терморегулирующего вентиля. В большинстве случаев, объем жидкостного ресивера должен быть достаточным для того, чтобы вместить весь жидкий хладагент холодильной системы на случай проведения ремонтных работ.

Основные особенности

- Соединение под предохранительный - клапан 1/2" NPT.
- Прочная и устойчивая монтажная опора.
- Наличие у ресиверов объемом 50,0л и выше транспортировочных проушин в верхней части ресивера.
- Контрастные смотровые стекла (оранжевый шарик - белый фон)
- Широкий выбор аксессуаров (опционально)

Применение

Основное назначение ресивера, компенсировать колебания массового расхода жидкости, которые вызваны работой ТРВ на изменения тепловой нагрузки. Не допускается заполнение ресивера более чем на 90%. Для контроля заполнения используют реле уровня жидкости BC-LLC. Реле устанавливается на место смотрового окна (верхнего/нижнего) и может отследить как нижний, так и верхний уровень хладагента в ресивере. Подать сигнал аварии на соответствующую лампу в щите управления или отключить установку.

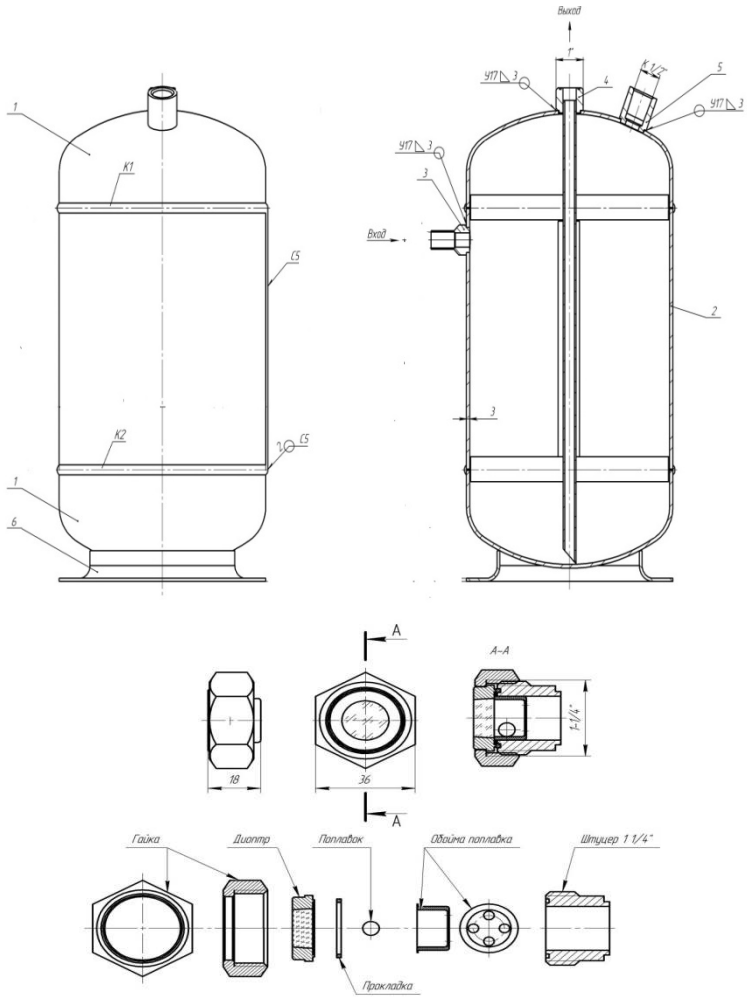
Основные технические данные и характеристики

Рабочее давление, МПа	2,8
Пробное давление (гидравл./пневм.), МПа	3,6
Расчетная температура стенки, °С	120
Минимально допустимая отрицательная температура стенки, °С	-20
Характеристика рабочей среды: класс опасности(по ГОСТ 12.1.007-76)	IV (малоопасный)
Срок службы, лет (не менее)	8
Группа сосуда по т. 1 ГОСТ Р 52630	3
Группа рабочей среды по ТР ТС 032/2013	2

Конструкционные материалы

Основные элементы:

Поз.	Наименование	Материал	Кол.
1	Днище	Ст3пс4	2
2	Обечайка	Ст3пс4	1
3	Штуцер входной	Сталь 20	1
4	Штуцер выходной	Сталь 20	1
5	Штуцер ПК	Сталь 20	1
6	Подставка	Ст3пс4	1



Смотровой глазок:

Принцип работы

Ресивер является аккумулятором жидкого хладагента поступающего из конденсатора, а так же резервуаром для временного хранения невостребованного на данный момент хладагента. Сконденсированный хладагент поступает на вход ресивера и далее, в зависимости от условий работы холодильной системы, поступает к расширительному вентилю (ТРВ). Необходимо что бы объём ресивера позволял вместить весь хладагент, заправленный в установку, что существенно упростит обслуживание ресивера и установки в целом. Таким образом, сервисный специалист, предварительно перекрыв вентиль на жидкостном ресивере, может произвести вакуумирование с помощью компрессора жидкостной и всасывающей магистрали, а также испарителя, собрав всю жидкость в жидкостном ресивере и конденсаторе.
В случае, когда компрессор оборудован технологическими вентилями, сложностей с обслуживанием любых элементов контура, (кроме конденсатора и ресивера) как правило, не возникает. При этом потери хладагента будут минимальными.

Как выбрать ресивер

Следует стремиться к использованию по возможности, меньшего по объему ресивера, чтобы сократить количество хладагента в системе, и, соответственно, снизить затраты на его закупку и нанесение возможного экологического вреда при аварии. Слишком большой ресивер не создаст дополнительных трудностей, но обойдется дорого. Неоправданно маленький ресивер, может стать причиной выхода из строя установки. В технической литературе часто приводятся приблизительные вычисления количества хладагента. Кроме того, в большинстве случаев не учитывается миграция хладагента по холодильному контуру при простое оборудования. Все это приводит к ошибочному определению размеров ресивера и возможным сбоям в работе холодильных установок. По этому, мы настоятельно советуем производить расчет с помощью программы **Scool**. Программа доступна для свободного скачивания на сайте www.becool.ru

Технические параметры стандартных вертикальных ресиверов BC-LR

Модель	Код заказа	V,литр	Диаметр, мм	Высота, мм	Соединение	
					вход	выход
BC-LR-0,8N	0745381	0,8	102	126	3/8"ODF	3/8"ODF
BC-LR-1,0N	074550	1.0	102	135	3/8"ODF	3/8"ODF
BC-LR-1,5N	0745382	1,5	133	143	3/8"ODF	3/8"ODF
BC-LR-2,4N	074539	2,4	159	173	3/8"ODF	1"-14 UNS
BC-LR-4,1N	074540	4,1	159	262	3/8"ODF	1"-14 UNS
BC-LR-6,4N	074541	6,4	159	392	3/8"ODF	1"-14 UNS

Технические параметры вертикальных ресиверов BC-LR

Модель	Код заказа	Объем, л	Количество см. стёкол	Габаритные размеры			
				Высота, мм	Диаметр, мм	Вх/Вых Rotalock	Пред. клапан
BC-LR-9,0 (1/2"ODF-1") (PR9)	074682	9,0	-	400	193	1/2"ODF / 1"	1/2"NPT
BC-LR-12,5 (1"-1") (PR11)	074666	11,0	-	443	193	1"-1"	
BC-LR-16,0 (1"-1") (PR17)	074667	17,0	-	643	193	1"-1"	
BC-LR-20,0 (1 1/4"-1 1/4") (PR21)	074681	21,0	-	548	244	1 1/4"-1 1/4"	
BC-LR-24,8 (1 1/4"-1 1/4") (PR24)	074668	24,0	-	613	244	1 1/4"-1 1/4"	
BC-LR-25,0 SG (1 1/4"-1 1/4") (PR24)	074669	24,0	1	622	244	1 1/4"-1 1/4"	
BC-LR-28,0 2SG (1 1/4"-1 1/4") (PR28)	074670	28,0	2	772	244	1 1/4"-1 1/4"	
BC-LR-32,5 2SG (1 1/4"-1 1/4") (PR36)	074671	36,0	2	922	244	1 1/4"-1 1/4"	
BC-LR-40,0 2SG (1 1/4"-1 1/4") (PR42)	074672	42,0	2	1042	244	1 1/4"-1 1/4"	
BC-LR-50,0 2SG (1 3/4"-1 3/4") (PR50)	074673	50,0	2	738	325	1 3/4"-1 3/4"	
BC-LR-63,0 2SG (1 3/4"-1 3/4") (PR60)	746741	60,0	2	858	325	1 3/4"-1 3/4"	
BC-LR-63,0 3SG (1 3/4"-1 3/4") (PR60)	074674	60,0	3	858	325	1 3/4"-1 3/4"	
BC-LR-80,0 3SG (1 3/4"-1 3/4") (PR75)	074675	75,0	3	1058	325	1 3/4"-1 3/4"	
BC-LR-100,0 3SG (1 3/4"-1 3/4") (PR95)	074676	95,0	3	1258	325	1 3/4"-1 3/4"	
BC-LR-120,0 3SG (1 3/4"-1 3/4") (PR115)	074677	115,0	3	1558	325	1 3/4"-1 3/4"	
BC-LR-160,0 3SG (2 1/4"-2 1/4") (PR155) Д426	0746781	155,0	3	1298	426	2 1/4"-2 1/4"	
BC-LR-200,0 3SG (2 1/4"-2 1/4") (PR205) Д426	0746792	205,0	3	1638	426	2 1/4"-2 1/4"	
BC-LR-240,0 3SG (2 1/4"-2 1/4") (PR240) Д530	0746793	240,0	3	1285	530	2 1/4"-2 1/4"	
BC-LR-250,0 3SG (2 1/4"-2 1/4") (PR270) Д530	0746800	270,0	3	1435	530	2 1/4"-2 1/4"	
BC-LR-310,0 3SG (FL 3 1/8''- FLV 3 1/8'') (PR310) Д530*	0746802	310,0	3	1675	530	3 1/8"	
BC-LR-350,0 3SG (FL3 1/8"-FLV 3 1/8") (PR350) Д530*	0746950	350,0	3	1865	530	3 1/8"	

Порт под пред. клапан в стандартной поставке комплектуются временной пластиковой заглушкой.

Возможно укомплектовать порт 1/2"NPT либо предохранительным клапаном, либо стальной заглушкой.
- рабочее давление 2,8 МПа, пробное давление 3,6 МПа ;

** - ресивер комплектуется фланцевым запорным вентилем на выходе и фланцем на входе, не комплектуется заглушкой.*

Технические параметры горизонтальных ресиверов BC-LRH

Модель	Код заказа	Объём, л	Кол-во см. стёкол	Габаритные размеры				Пред. клапан
				Длина, мм	Диаметр, мм	Высота, мм	Вх/Вых, Rotalock	
BC-LRH-16,0 (1"-1") (HPR16)*	074685	16	1	935	159	200	1"-14 UNS	1/2"NPT
BC-LRH-25,0 SG (1 1/4"-1 1/4") (HPR26)*	074686	26	1	1002	193	237	1 1/4"-1 1/4"	
BC-LRH-40,0 SG (1 1/4"-1 1/4") (HPR42)*	074687	42	1	1056	244	300	1 1/4"-1 1/4"	
BC-LRH-60,0 SG (1 3/4"-1 3/4") (HPR60)*	074725	60	1	876	325	375	1 3/4"-1 3/4"	
BC-LRH-70,0 3SG (1 3/4"-1 3/4") (HPR75)	074688	75	3	1064	325	372	1 3/4"-1 3/4"	
BC-LRH-75,0 SG (1 3/4"-1 3/4") (HPR75)*	074726	75	1	1075	325	375	1 3/4"-1 3/4"	
BC-LRH-100,0 3SG (1 3/4"-1 3/4") (HPR95)	074689	95	3	1265	325	372	1 3/4"-1 3/4"	
BC-LRH-120,0 3SG (1 3/4"-1 3/4") (HPR115)	074690	115	3	1565	325	372	1 3/4"-1 3/4"	
BC-LRH-160,0 3SG (2 1/4"-2 1/4") (HPR155) Д426	0746912	155	3	1300	426	510	2 1/4"-2 1/4"	
BC-LRH-205,0 3SG (2 1/4"-2 1/4") (HPR205) Д426	0746922	205	3	1362	426	510	2 1/4"-2 1/4"	
BC-LRH-240 3SG (2 1/4" - 2 1/4") (HPR240) Д426	0746923	240	3	1250	530	595	2 1/4"-2 1/4"	
BC-LRH-250,0 3SG (2 1/4"-2 1/4") (HPR270) Д530	0746930	270	3	1400	530	595	2 1/4"-2 1/4"	
BC-LRH-310 3SG (FL 3 1/8" - FLV 3 1/8") (HPR310) Д530**	0746932	310	3	1704	530	560	3 1/8"	
BC-LRH-350,0 2SG (FL 3 1/8" - FLV 3 1/8") (HPR350) Д530**	0746942	350	2	1895	530	560	3 1/8"	

Порт под пред. клапан в стандартной поставке комплектуются временной пластиковой заглушкой.

Возможно укомплектовать порт 1/2"NPT либо предохранительным клапаном, либо стальной заглушкой.

** - ресиверы имеют монтажные опоры сверху;*
Данные опоры позволяют разместить на них компрессор, что существенно уменьшает габаритные размеры установки.
*** - ресивер имеет фланец на входе и фланцевый запорный вентиль на выходе.*

Аксессуары для сосудов высокого давления

Предохранительные клапаны серии BC-SV

Марка клапана	Код заказа	Вход d1	Исполнение	Выход d2 (аварийная линия)	Габаритные размеры, мм						Заводская настройка, бар
					A	B	B2	E	D	Ch	
BC-SV-12-28 NI	076198	1/2" NPT	Прямоточный	5/8" SAE	-	-	-	95	32	27	28
BC-SV-12-28 N	076200	1/2" NPT	Угловой	5/8" SAE	40.5	37	53	90	40	23	28
BC-SV-12-45 (ECA-45)*	0762392	1/2" NPT	Угловой	5/8" SAE	39	36	53	89	45	30	45

Электронные реле контроля минимального и максимального уровней жидкости

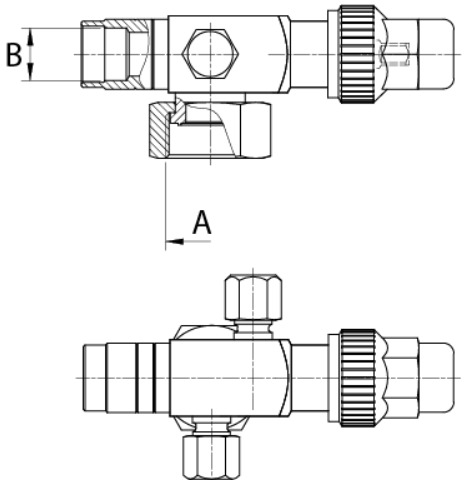
Марка регулятора	Код заказа	Напряжение питания	Макс рабочее давление, бар	Тип соединения
BC-LLC/L-CE Rotalock 1 1/4" 220V	075490	220 V	60 бар	Rotalock соединение 1 1/4"-12 UNF
BC-LLC/L-CD Rotalock 1 3/4" 220V	075491			Rotalock соединение 1 3/4"-12 UNF
BC-LLC/L-CE Rotalock 1 1/4" 24V	075492	24 V		Rotalock соединение 1 1/4"-12 UNF
BC-LLC/L-CD Rotalock 1 3/4" 24V	075493			Rotalock соединение 1 3/4"-12 UNF
BC-LLC/H-CE* Rotalock 1 1/4" 220V	075494	220 V	120 бар	Rotalock соединение 1 1/4"-12 UNF
BC-LLC/H-CD* Rotalock 1 3/4" 220V	075495			Rotalock соединение 1 3/4"-12 UNF
BC-LLC/H-CE* Rotalock 1 1/4" 24V	075496	24 V		Rotalock соединение 1 1/4"-12 UNF
BC-LLC/H-CD* Rotalock 1 3/4" 24V	075497			Rotalock соединение 1 3/4"-12 UNF

3-х ходовой вентиль BC-VSV

Марка вентиля	Код заказа	Вход d1	Выход D2	Габаритные размеры, мм				Максимальное рабочее давление, бар
				A, мм	B, мм	C, мм	E, мм	
3-х ходовой вентиль BC-VSV-1 1/2"NPT-1/2"NPT (2шт)	076215	1/2" NPT	1/2" NPT(F) x2 шт	70	36,5	45	53	35

Запорные вентили Rotalock серии BC-VR

Модель	Код заказа	A	B
BC-VR-1-3/8" N SAE	0748012	1" – 14 UNS	3/8" SAE
BC-VR-1-1/2" N SAE	0748022		1/2" SAE
BC-VR-1-5/8" N SAE	0748032		5/8" SAE
BC-VR-1-3/8 N	0748202		3/8"
BC-VR-1-10mm. N	0748203		10mm.
BC-VR-1-1/2 N	0748212		1/2"
BC-VR-1-5/8 N	0748222		5/8"
BC-VR-1 1/4-5/8 N	0748232	1 1/4"–12 UNF	5/8"
BC-VR-1 1/4-3/4 N	0748242		3/4"
BC-VR-1 1/4-7/8 N	0748252		7/8"
BC-VR-1 1/4-1 1/8 N	0748262		1 1/8"
BC-VR-1 3/4-7/8 N	0748272	1 3/4"–12 UNF	7/8"
BC-VR-1 3/4-1 1/8 N	0748282		1 1/8"
BC-VR-1 3/4-1 3/8 N	0748292		1 3/8"
BC-VR-1 3/4-1 5/8 N	0748302		1 5/8"
BC-VR-1 3/4-42mm. N	0748303		42mm.
BC-VR-2 1/4-1 3/8 N	0748342	2 14"–12 UNF	1 3/8"
BC-VR-2 1/4-1 5/8 N	0748352		1 5/8"
BC-VR-2 1/4-42mm. N	0748353		42mm.
BC-VR-2 1/4-2 1/8 N	0748362		2 1/8"



Монтаж

- Вентили Rotalock необходимо установить на соответствующие входу и выходу из ресивера патрубки. Входной и выходной резьбовые патрубки обозначены на ресивере метками IN (вход) и (OUT) выход.

- После завершения монтажных работ, необходимо провести тесты на утечки под максимальным рабочим давлением для всех других систем.

Производитель оставляет за собой право вносить изменение в свои продукты без всякого предупреждения. Это относится также к уже имеющимся продуктам, при условии, что такие изменения могут быть выполнены без необходимости внесения следующих из этого изменений в утвержденные ранее спецификации.