

# Компрессорно-конденсаторные блоки LUQ-C...A(P)



**NEW**

- R410A** Хладагент R410A
- Спиральный компрессор
- Охлаждение

Компрессорно-конденсаторные блоки LESSAR предназначены для подключения к фреоновой секции охлаждения вентиляционного агрегата. Подключение осуществляется двумя линиями хладагента: жидкостной и газовой. Управление компрессорно-конденсаторными блоками (ККБ) обеспечивается автоматикой вентиляционного агрегата. Для включения ККБ необходимо подать управляющий сигнал (~220 В) в соответствии с электрическими схемами в инструкции по установке и эксплуатации ККБ. Двухконтурные ККБ с 2017 года оснащаются системой независимого управления по контурам.

Модели компрессорно-конденсаторных блоков на 3, 5 и 7 кВт, получили улучшенный дизайн корпуса и новые моторы вентиляторов. В результате обновлений удалось получить современный привлекательный дизайн корпуса, снизить массу блоков и уменьшить габаритные размеры, сделав блоки более компактными.

Для всех моделей компрессорно-конденсаторных блоков на соединительном жидкостном трубопроводе перед фреоновым воздухоохладителем необходимо установить дополнительные элементы холодильного контура в строгой последовательности друг за другом: фильтр-осушитель, соленоидный клапан, смотровое стекло и терморегулирующий вентиль (ТРВ). Также рекомендуем устанавливать ресивер на жидкостной линии сразу за наружным блоком и запорные вентили на входе и выходе фреонового теплообменника секции охлаждения. Подбор и настройка ТРВ

должны осуществляться с учетом всех параметров установки и являются важными моментами, определяющими работу компрессорно-конденсаторного блока. Для упрощения подбора рекомендуется использовать комплекты соединительные для компрессорно-конденсаторных блоков серии КС-А, основные компоненты, которых представлены в таблице ниже.

Двухконтурные модели ККБ имеют независимое управление контурами, обеспечивая двухступенчатое регулирование производительности 50% и 100%.

## Маркировка комплектов соединительных

**КС - А 140 - 3**

1 2 3 4

- 1 КС – комплект соединительный для ККБ
- 2 Тип фреона А – R410A
- 3 Холодопроизводительность, X/10, кВт
- 4 Код модификации

## Комплекты соединительные для компрессорно-конденсаторных блоков\*.

Комплект соединительный	КС-А30-3	КС-А50-3	КС-А70-3	КС-А100-3	КС-А140-3	КС-А160-3
ТРВ	TUBE R410A 4,5 кВт (068U1970)	TX3-Z34 R410A (6,3 кВт)	TX3-Z35 R410A (9,4 кВт)	TX3-Z36 R410A (12,9 кВт)	TX3-Z37 R410A	TX3-Z38 R410A (18,8 кВт)
Соленоидный вентиль с катушкой	BC-EMV3 14S (IT)	BC-EMV3 14S (IT)	BC-EMV6 38S (IT)	BC-EMV6 38S (IT)	BC-EMV6 38S (IT)	BC-EMV6 38S (IT)
Смотровое стекло	1/4 BCL 052S	1/4 BCL 052S	3/8 BCL 083S	3/8 BCL 083S	3/8 BCL 083S	3/8 BCL 083S
Фильтр-осушитель	1/4" BC-SG-014N	1/4" BC-SG-014N	3/8" BC-SG-038N	3/8" BC-SG-038N	3/8" BC-SG-038N	3/8" BC-SG-038N

Комплект соединительный	КС-А220-3	КС-А280-3	КС-А350-3	КС-А450-3
ТРВ	TGEL 6,5-24 R-410a (067N3153)	TGEL 9 -32 R-410a (067N3156)	TGEL 13 -45 R-410a (067N3157)	TGEL 15 -45 R-410a (067N3157)
Соленоидный вентиль с катушкой	BC-EMV6 38S (IT)	BC-EMV6 12S (IT)	BC-EMV6 12S (IT)	BC-EMV15 58S (IT)
Смотровое стекло	3/8 BCL 083S	1/2 BCL 164S	1/2 BCL 164S	5/8 BCL 165S
Фильтр-осушитель	3/8" BC-SG-038N	1/2" BC-SG-012N	1/2" BC-SG-012N	5/8" BC-SG-058N

Комплект соединительный	КС-А530-3**	КС-А610-3**	КС-А700-3**	КС-А1050-3**
ТРВ	TGEL 9 -32 R-410a (067N3156)	TGEL 9 -32 R-410a (067N3156)	TGEL 13 -45 R-410a (067N3157)	TGEL 15 -54 R-410a (067N3159)
Соленоидный вентиль с катушкой	BC-EMV6 12S (IT)	BC-EMV10 12S (IT)	BC-EMV6 12S (IT)	BC-EMV15 58S (IT)
Смотровое стекло	1/2 BCL 164S	1/2 BCL 164S	1/2 BCL 164S	5/8 BCL 165S
Фильтр-осушитель	1/2" BC-SG-012N	1/2" BC-SG-012N	1/2" BC-SG-012N	5/8" BC-SG-058N

На все модели рекомендуется установить ресивер.

\* Указанный состав комплектов подобран для следующих параметров системы: максимальная длина горизонтально расположенного фреонпровода – 15 м. Ограничения по перепаду высот и количеству поворотов трассы трубопроводов приведены в инструкции по установке комплектов соединительных.

\*\* Каждый элемент комплекта – в количестве 2 шт.

Изготовитель оборудования оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, внешний вид и технические характеристики без предварительного уведомления.

## Технические характеристики

LUQ-...		C10AP	C17AP	C23AP	C34A	C47A	C54A
Холодопроизводительность	кВт	3,2	5,3	7,1	10,5	14	16
Потребляемая мощность	кВт	1,3	2,05	2,7	4,0	5,2	6,2
Рабочий ток	А	6,6	10,4	13,6	6,8	8,8	10,5
Макс. потребляемая мощность	кВт	1,6	2,85	3,5	5,3	6,1	8,5
Макс. рабочий ток	А	7,5	15	18	10	12	13
Электропитание	ф./В/Гц	1 / 220 / 50			3 / 380 / 50		
Компрессор		GMCC			Sanyo		
Модель компрессора		PA150X2C-4FT	PA225M2CS-4KU2	PA290G2CS-4MU1	C-SBN303H8D	C-SBN373H8D	C-SBN453H8D
Количество компрессоров	шт.	1	1	1	1	1	1
Количество фреоновых контуров	шт.	1	1	1	1	1	1
Регулирование производительности	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Уровень шума	дБ(А)	49	55		56		57
Хладагент		R410A					
Заправка хладагента	кг	0,75	0,96	1,4	2,5	3	3,05
Диаметры фреоновых патрубков	Жидкость	Ø6,35		Ø9,52	Ø9,52		
	Пар	Ø12,7			Ø19		
Габаритные размеры (Д×В×Ш)	Без упаковки	722×555×300	795×555×330	795×555×330	1077×967×396	987×1167×400	
	В упаковке	845×630×390	915×630×420	915×630×420	1120×1100×435	1032×1307×443	
Масса нетто/брутто	кг	30,0 / 33,0	35,5 / 38,5	41,0 / 44,0	85,8 / 95,6	91,6 / 102,0	96,6 / 107,0
Максимальная протяженность трубопровода от ККБ до охладителя	м	20			30		
Максимальный перепад высот	ККБ выше охладителя	10			20		
	ККБ ниже охладителя	10			20		
Максимальное количество поворотов	шт.	5			5		
Соединительный комплект	шт.	KC-A30-3	KC-A50-3	KC-A70-3	KC-A100	KC-A140	KC-A160

LUQ- ...		C75A	C96A	C118A	C150A	C180A	C208A	C238A	C358A
Холодопроизводительность	кВт	22	28	35	44	53	61	70	105
Потребляемая мощность	кВт	7,6	9,6	12,6	17,6	16,8	19	22	28
Рабочий ток	А	12,8	16,2	21,3	31,5	30	34	39,3	50
Макс. потребляемая мощность	кВт	11,7	14,4	17,3	26,9	23,7	28,2	31,8	40,7
Макс. рабочий ток	А	19,3	23,7	28,5	47,9	45,2	51	56,5	71,8
Электропитание	ф./В/Гц	3 / 380 / 50							
Компрессор		COPELAND		DANFOSS	Hitachi	Danfoss			
Модель компрессора		ZP90KCE-TFD-522	ZP120KCE-TFD-522	SH140A4ALC	E605DH-59D2YG	SH105A4ALC	SH120A4ALC	SH140A4ALC	SH184A4ALC
Количество компрессоров	шт.	1	1	1	3	2	2	2	2
Количество фреоновых контуров	шт.	1	1	1	1	2	2	2	2
Регулирование производительности	%	100%	100%	100%	100%	50%; 100%	50%; 100%	50%; 100%	50%; 100%
Уровень шума	дБ(А)	65	67	69	70	73	76	76	78
Хладагент		R410A							
Заправка хладагента	кг	5,4	6	7,2	10	5,5×2	6,2×2	8,5×2	9×2
Диаметры фреоновых патрубков	Жидкость	Ø9,52		Ø12,7	Ø16	Ø12,7×2			
	Пар	Ø22	Ø25	Ø28,6	Ø32	Ø25×2			
Габаритные размеры (Д×В×Ш)	Без упаковки	1260×916×700			1250×1615×765	1825×1245×899		2158×1258×1082	2158×1669×1082
	В упаковке	1320×1060×730			1305×1790×820	1844×1272×924		2168×1275×1105	2168×1686×1105
Масса нетто/брутто	кг	171/190	185/202	199/215	288/308	403/415	413/424	508/523	570/582
Максимальная протяженность трубопровода от ККБ до охладителя	м	50							
Максимальный перепад высот	ККБ выше охладителя	30							
	ККБ ниже охладителя	25							
Максимальное количество поворотов	шт.	15							
Соединительный комплект	шт.	KC-A220	KC-A280	KC-A350	KC-A450	KC-A530	KC-A610	KC-A700	KC-A1050

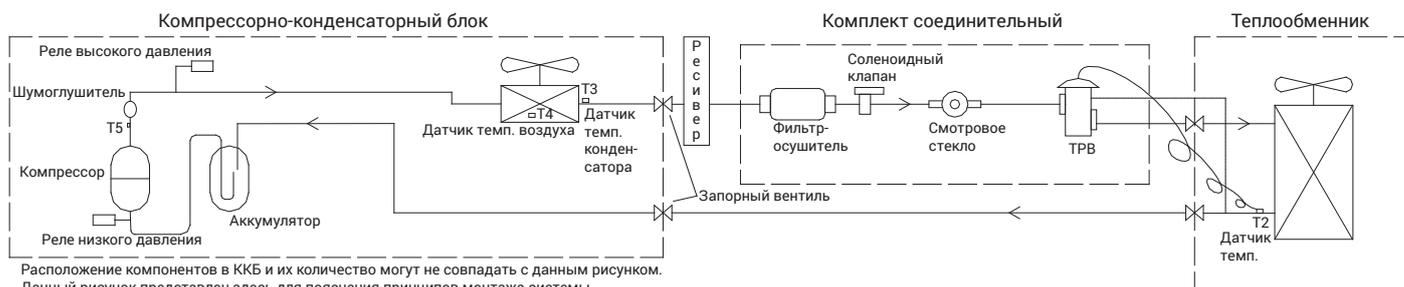
### Примечание

Параметры в таблице указаны при следующих условиях:

- Все данные предоставлены при нормальном атмосферном давлении воздуха.
- Значение холодопроизводительности даны при условиях:
  - температура кипения хладагента +7 °С;
  - температура окружающего воздуха 35 °С по сухому термометру.
 (См. таблицу холодопроизводительности на стр. 347–348.)

- Шумовые данные получены замером на расстоянии 1 м в свободном поле.
- Рабочий диапазон температуры наружного воздуха: от +18 до +46 °С.

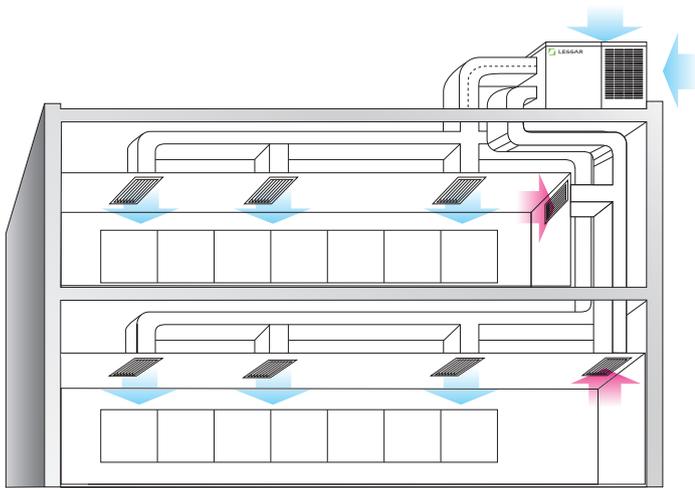
## Схема расположения элементов комплекта соединительного для ККБ



Расположение компонентов в ККБ и их количество могут не совпадать с данным рисунком. Данный рисунок представлен здесь для пояснения принципов монтажа системы.

Изготовитель оборудования оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, внешний вид и технические характеристики без предварительного уведомления.

Крышные кондиционеры (руфтопы, Rooftop) — моноблочные агрегаты, которые находят применение при кондиционировании больших, как правило, однообъемных зданий и помещений. Крышные кондиционеры имеют возможность подмеса свежего воздуха. Устанавливаются чаще всего на крышу, отсюда и второе название — руфтоп (от англ. Rooftop — крыша, поверхность крыши).



Принципиальная схема применения крышного кондиционера



Спиральный компрессор Danfoss



Спиральный компрессор Copeland

## Объекты, где могут использоваться руфтопы:

- Коммерческие здания — супер- и гипермаркеты, торговые центры.
- Промышленные здания и логистические центры.
- Аэропорты и вокзалы.
- Концертные залы, театры и кинотеатры.
- Офисные здания.
- Крытые стадионы.
- Конференц-залы.

LESSAR предлагает модельный ряд крышных кондиционеров, работающих как в режиме охлаждения, так и в режиме теплового насоса. Крышные кондиционеры LESSAR могут быть размещены как на кровле здания, так и на земле около здания.

Новый модельный ряд имеет более компактные массо-габаритные характеристики и клиноременной вариатор для изменения внешнего статического давления и расхода рециркулируемого воздуха в соответствии с условиями проекта.

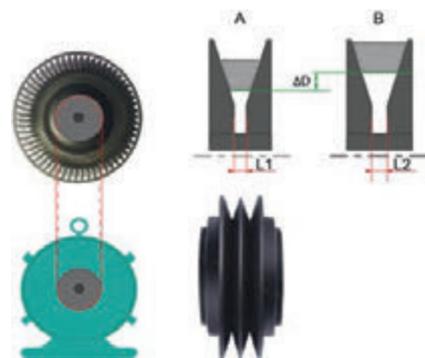
Новый модельный ряд получил возможность управления несколькими крышными кондиционерами с центрального пульта LZ-UPW3 или LZ-UPW7 (при использовании с каждым крышным кондиционером контроллера LZ-UDNW).

## Основными преимуществами использования руфтопов являются:

- Быстрый и простой монтаж.
- Компактная моноблочная конструкция.
- Возможность изменения внешнего статического давления и расхода рециркулируемого воздуха в соответствии с условиями проекта.
- Возможность управления несколькими блоками с одного центрального пульта.
- Высокоэффективный компрессор.

Крышные кондиционеры заправляются хладагентом непосредственно на заводе и не требуют прокладки фреоновых проводов на этапе монтажа.

Для большей эффективности и снижения энергопотребления применяются спиральные компрессоры производства фирм Danfoss, Copeland и Hitachi, оснащенные необходимыми защитами для надежной и безопасной работы. В стандартной комплектации компрессоры оснащены подогревом картера и виброизоляторами для тихой и эффективной работы. Использование двухконтурной системы в моделях холодопроизводительностью 53 кВт и более позволяет увеличить надежность работы.



Принцип действия клиноременного вариатора основан на изменении вручную передаточного числа за счет изменения рабочего диаметра шкива, т.е. при изменении расстояния  $L$  между коническими дисками шкива изменяется рабочий диаметр  $D$  данного шкива, что приводит к изменению скорости вращения вентилятора подачи воздуха в помещении при необходимости (не применяется в моделях на 22 и 26 кВт).

Корпус крышного кондиционера состоит из оцинкованной листовой стали, прошедшей горячую оцинковку и имеющей высокую антикоррозийную стойкость. Панели окрашены порошковой краской. Съемные панели и дверца предоставляют свободный доступ ко всем элементам крышного кондиционера. Для более удобного перемещения оборудования предусмотрены отверстия в рамном основании.

Панели легко снимаются, что обеспечивает легкий доступ к внутренним компонентам агрегата для ремонта и технического обслуживания.

Моющийся нейлоновый воздушный фильтр также удобно и легко снимается и устанавливается, что снижает затраты на техническое обслуживание.

## Маркировка крышных кондиционеров

**L U R - F A 53 N C 2 4 A**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

- |   |   |
|---|---|
| <p>1 L – торговая марка LESSAR</p> <p>2 U – наружный блок</p> <p>3 R – крышный кондиционер</p> <p>4 Тип компрессора<br/>F – спиральный компрессор постоянной производительности</p> <p>5 Количество компрессоров<br/>A – один компрессор<br/>D – два компрессора</p> <p>6 Холодопроизводительность (кВт)</p> <p>7 Модельный ряд</p> | <p>8 Режим работы<br/>C – только охлаждение<br/>H – охлаждение и обогрев</p> <p>9 Направление выхода воздуха<br/>2 – только сбоку</p> <p>10 Тип электропитания<br/>2 – 220 В / 50 Гц / 1 фаза<br/>4 – 380 В / 50 Гц / 3 фазы</p> <p>11 Тип хладагента<br/>A – R410A</p> |
|---|---|