LSA

ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАШИНЫ, ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ И КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ АГРЕГАТЫ ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ С ОСЕВЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 5,7 ДО 44 кВт

R410A

Active

Холодильные машины и тепловые насосы серии LSA предназначены для использования в небольших и средних жилых зданиях и коммерческих предприятиях. Данное оборудование для производства воды, охлажденной до +7°C, обычно используется с вентиляторными доводчиками и/или центральными кондиционерами. Холодильные машины LSA отличаются высокой эксплуатационной эффективностью и бесшумной работой. Разнообразие вариантов исполнения и широкий ассортимент опций позволяет выбрать оптимальное решение.

ВАРИАНТЫ

- LSA – только охлаждение, доступно 10 типоразмеров.
- LSA/HP – реверсивные тепловые насосы, доступно 10 типоразмеров.
- LSA/CN – компрессорно-конденсаторные блоки, доступно 10 типоразмеров.

ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

A1NT Гидравлический модуль, включающий в себя: насос, расширительный клапан, предохранительный клапан, реле протока

A1ZZ Гидравлический модуль, включающий в себя: насос, расширительный клапан, предохранительный клапан, реле протока, аккумулирующий бак в термоизоляции.

BRCA Поддон для конденсата с нагревателем защиты от замораживания (только для варианта HP)

DCCF Регулирование давления конденсации при низкой температуре окружающей среды

FAMM Защитная сетка конденсатора с металлическим фильтром

KAVG Резиновые антивибрационные опоры

KAVM Пружинные антивибрационные опоры

LS00 Низкошумное исполнение

MAML Манометры фреонового контура

PCRL Дистанционный пульт управления

RAEV Нагреватель защиты от замораживания испарителя (только для базового варианта исполнения)

RP00 Частичная рекуперации тепла

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

Модель LSA — LSA/HP		**06**	**08**	**10**	**14**	**16**
Холодопроизводительность (EN14511) (1)	кВт	5,7	7,5	8,5	14,0	15,5
Полная входная мощность (EN14511) (1)	кВт	1,9	2,5	2,8	4,7	5,7
E.E.R.	Вт/Вт	3,0	3,0	3,0	2,9	2,7
Холодопроизводительность (EN14511) (2)	кВт	7,6	9,9	11,2	18,6	20,3
Полная входная мощность (EN14511) (2)	кВт	2,0	2,7	3,0	4,8	6,2
E.E.R.	Вт/Вт	3,8	3,7	3,7	3,9	3,3
Теплопроизводительность (EN14511) (3)	кВт	5,9	7,7	9,2	14,9	17,2
Полная входная мощность (EN14511) (3)	кВт	1,5	2,0	2,3	3,9	4,3
C.O.P.	Вт/Вт	3,9	3,9	4,0	3,8	4,0
Теплопроизводительность (EN14511) (4)	кВт	5,8	7,6	9,0	14,5	16,9
Полная входная мощность (EN14511) (4)	кВт	1,9	2,4	2,8	4,8	5,3
C.O.P	Вт/Вт	3,1	3,2	3,2	3,0	3,2
Электропитание	В/Ф/Гц		230/1/50		400/3+N/50	
Пиковый ток	A	60,6	68	99	66	77
Максимальный входной ток	A	13,4	18,1	23	13,3	17
Расход воздуха	$м^3$/ч	2800	3350	3150	7200	7000
Вентиляторы	n°/кВт	1×0,12	1×0,2	1×0,2	2×0,2	2×0,2
Компрессоры	n°/тип		1/Ротационный		1/Спиральный	
Уровень звуковой мощности (5)	дБ (A)	68	68	68	69	69
Уровень звукового давления (6)	дБ (A)	40	40	40	41	41
Входная мощность водяного насоса	кВт	0,2	0,2	0,2	0,5	0,5
Располагаемое статическое давление насоса	кПа	56,7	56,5	45,9	109,3	109,3
Объем аккумулирующего бака	л	40	40	40	40	60

Модель LSA/CN		**06**	**08**	**10**	**14**	**16**
Холодопроизводительность (7)	кВт	5,8	7,6	9,0	14,8	16,6
Входная мощность компрессоров	кВт	1,9	2,5	2,8	4,7	5,7
Электропитание	в/Ф/Гц		230/1/50		400/3+N/50	
Пиковый ток	A	60,6	68,0	99,0	66,0	77.0
Максимальный входной ток	A	13,4	18,1	23,0	13,3	17,0
Вентиляторы	n°/кВт	1×0,12	1×0,2	1×0,2	2×0,2	2×0,2
Компрессоры	n°/тип		1/Ротационный		1/Спиральный	
Уровень звуковой мощности	дБ (A)	68	68	68	69	69
Уровень звукового давления	дБ (A)	40	40	40	41	41

(1) Охлаждение: температура окружающей среды 35°C, температура воды 12/7°C.
(2) Охлаждение: температура окружающей среды 35°C, температура воды 12/18°C.
(3) Нагрев: температура окружающей среды 7°C (сухой термометр), 6°C (влажный термометр), температура воды 30/35°C.
(4) Нагрев: температура окружающей среды 7°C (сухой термометр), 6°C (влажный термометр), температура воды 40/45°C.
(5) Уровень звуковой мощности — в соответствии с ISO 9614.
(6) Уровень звукового давления на расстоянии 10 м от установки в условиях свободного поля, фактор направленности Q= 2 в соответствии с ISO 9614.
(7) Охлаждение: температура окружающей среды 35°C; температура испарения 5°C

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

Модель LSA — LSA/HP		21	26	31	36	41
Холодопроизводительность (EN14511) (1)	кВт	20,5	26,6	30,0	33,0	39,0
Полная входная мощность (EN14511) (1)	кВт	6,8	8,8	10,5	11,8	13,8
E.E.R.	Вт/Вт	3,0	3,0	2,9	2,8	2,8
Холодопроизводительность (EN14511) (2)	кВт	26,7	34,6	38,8	42,4	50,5
Полная входная мощность (EN14511) (2)	кВт	7,5	10,2	11,4	12,9	15,2
E.E.R	Вт/Вт	3,6	3,4	3,4	3,3	3,3
Теплопроизводительность (EN14511) (3)	кВт	22,0	29,5	33,5	36,5	44,4
Полная входная мощность (EN14511) (3)	кВт	5,2	6,8	8,2	9,0	10,7
C.O.P	Вт/Вт	4,3	4,3	4,1	4,1	4,2
Теплопроизводительность (EN14511) (4)	кВт	21,6	28,7	32,5	35,6	43,1
Полная входная мощность (EN14511) (4)	кВт	6,4	9,1	10.)	11,0	12,8
C.O.P	Вт/Вт	3,4	3,2	3,3	3,2	3,4
Электропитание	В/Ф/Гц			400/3+N/50		
Пиковый ток	A	96,8	119,8	120,6	142,6	176,6
Максимальный входной ток	A	17,8	23,8	27,6	33,6	36,6
Расход воздуха	м³/ч	8500	8500	10800	10800	10800
Вентиляторы	n°/кВ	2×0,2	2×0,2	2×0,5	2×0,5	2×0,5
Компрессоры	n°/тип			1/Спиральный		
Уровень звуковой мощности (5)	дБ (A)	74	74	79	79	79
Уровень звукового давления (6)	дБ (A)	46	46	51	51	51
Входная мощность водяного насоса	кВт	0,6	0,6	0,9	0,9	1,3
Располагаемое статическое давление насоса	кПа	136,8	79,2	96,4	41,2	170,1
Объем аккумулирующего бака	л	60	60	180	180	180

Модель LSA/CN		21	26	31	36	41
Холодопроизводительность (7)	кВт	21,5	29,2	32,6	36,3	44,4
Входная мощность компрессоров	кВт	6,9	9,0	10,7	12,2	14,0
Электропитание	в/Ф/Гц			400/3+N/50		
Пиковый ток	A	96,8	119,8	120,6	142,6	176,6
Максимальный входной ток	A	17,8	23,8	27,6	33,6	36,6
Расход воздуха	м³/ч	8500	8500	10800	10800	10800
Вентиляторы	n°/кВт	2×0,2	2×0,2	2×0,5	2×0,5	2×0,5
Компрессоры	n°/тип			1/Спиральный		
Уровень звуковой мощности	дБ (A)	74	74	79	79	79
Уровень звукового давления	дБ (A)	46	46	51	51	51

(1) Охлаждение: температура окружающей среды 35°C, температура воды 12/7°C.
(2) Охлаждение: температура окружающей среды 35°C, температура воды 23/18°C.
(3) Нагрев: температура окружающей среды 7°C (сухой термометр), 6°C (влажный термометр), температура воды 30/35°C.
(4) Нагрев: температура окружающей среды 7°C (сухой термометр), 6°C (влажный термометр), температура воды 40/45°C.
(5) Уровень звуковой мощности — в соответствии с ISO 9614.
(6) Уровень звукового давления на расстоянии 10 м от установки в условиях свободного поля, фактор направленности Q= 2 в соответствии с ISO 9614.
(7) Охлаждение: температура окружающей среды 35°C; температура испарения 5°C

РАМА

Все блоки LSA выполнены из оцинкованной горячим способом листовой стали, окрашенной полиуретановым напылением и обожженной в печи при 180°C для обеспечения максимальной коррозионной защиты. Рама является самонесущей со съемными панелями. Все винты и заклепки выполнены из нержавеющей стали. Стандартная цветовая марка для всех блоков – RAL 9018.

КОНТУР ХОЛОДИЛЬНОГО АГЕНТА

В установках используется холодильный агент R410A. Схема циркуляции холодильного агента собрана из фирменных компонентов, получивших международное признание; пайка и сварка произведены в соответствии с ISO 97/23. В схему циркуляции холодильного агента входят: смотровое стекло, фильтр-осушитель, реверсивный вентиль (только для варианта исполнения с тепловым насосом), обратный клапан (только для варианта исполнения с тепловым насосом), ресивер жидкого холодильного агента (только для варианта исполнения с тепловым насосом), клапаны Шредера для технического обслуживания, а также регулирующие и предохранительные устройства (в соответствии с правилами Директивы ЕС для оборудования, работающего под давлением).

КОМПРЕССОР

В моделях 06 и 08 используются компрессоры ротационного типа. Во всех других моделях используются компрессоры спирального типа. Все компрессоры оснащены подогревателем картера; в обмотку электродвигателя каждого компрессора встроен термостат, обеспечивающий защиту от тепловой перегрузки. Для изоляции от воздушного потока конденсатора компрессоры устанавливаются в отдельном отсеке внутри кожуха. При работе компрессора в ненагруженном режиме питание на подогреватель картера продолжает подаваться. Доступ к отсеку компрессора осуществляется снятием передней панели, и, поскольку компрессор отделен от основного потока воздуха, допускается техническое обслуживание компрессора при работающей установке.

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

КОНДЕНСАТОР

Конденсатор выполнен из медных трубок диаметром 3/8" с алюминиевыми ребрами толщиной 0.1 мм, трубки механически развальцованы в алюминиевые ребра для максимальной теплопередачи. Кроме того, конструкция конденсатора обеспечивает низкое сопротивление по воздуху, что позволяет использовать низкоскоростные вентиляторы с минимальным уровнем шума. Конденсаторы могут быть защищены металлическим фильтром, доступным как опция.

ВЕНТИЛЯТОРЫ

Вентиляторы с непосредственным приводом, осевые, с алюминиевыми лопатками аэродинамического профиля, статически и динамически сбалансированные, поставляются в комплекте с защитным ограждением вентилятора в соответствии с требованиями EN 60335. Вентиляторы установлены на раме на резиновых антивибрационных опорах. Шестиполюсные электродвигатели со скоростью вращения примерно 900 об/мин. Электродвигатели оснащены встроенной защитой от тепловой перегрузки, класс влагозащиты – IP 54.

ИСПАРИТЕЛИ

Испарители представляют собой паяно-сварные пластинчатые теплообменники, выполненные из нержавеющей стали AISI 316. Данный тип теплообменника обеспечивает значительное снижение количества холодильного агента в системе по сравнению с традиционными кожухотрубными испарителями. Еще одним преимуществом является общее снижение габаритных размеров установки. На заводе испарители изолируются гибким пористым материалом и дополнительно могут быть оснащены электронагревателем защиты от замораживания. Каждый испаритель оснащен температурным датчиком со стороны выхода воды для защиты от замораживания.

МИКРОПРОЦЕССОР

Все установки LSA поставляются с микропроцессорным управлением с автоадаптивной стратегией ACTIVE. Микропроцессор осуществляет управление следующими функциями: регулирование температуры воды, защита от замораживания, регулировка времени работы компрессора, автоматическая последовательность запуска компрессора, сброс аварии, контакт без напряжения для общего дистанционного сигнализатора, сигналы оповещения и светодиодные индикаторы рабочего состояния. При необходимости (дополнительно) конфигурация микропроцессора может обеспечивать соединение с системой автоматизации и диспетчеризации на площадке для дистанционного регулирования и управления. Автоадаптивная система управления ACTIVE представляет собой передовую стратегию, непрерывно контролирующую температуру воды на входе и выходе, и определяющую изменение тепловой нагрузки. Задавая уставки температуры воды на выходе можно с высокой точностью управлять циклом пуска/останова компрессора и таким образом оптимизировать эффективность работы теплового насоса и максимально увеличить срок службы компонентов установки. Автоадаптивная система управления ACTIVE позволяет уменьшить минимальное содержание воды с традиционных 13-15 л/кВ до 5 л/кВ. Еще одним преимуществом снижения требований, относящихся к воде, является возможность использования устройств LSA в установках без буферной емкости, снижая, таким образом, требования к размещению, тепловым потерям и стоимости.

БЛОК-БОКС ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Блок-бокс электроснабжения выполнен в соответствии с требованиями стандартов по электромагнитной совместимости CEE 73/23 и 89/336. Доступ к блок-боксу осуществляется снятием передней панели. В стандартный комплект поставки для установок всех типов входят следующие компоненты: главный выключатель, защита от тепловой перегрузки (защита насосов и вентиляторов), предохранители компрессоров, автоматы защиты пульта управления, контакторы компрессоров, контакторы вентиляторов и контакторы насосов. На соединительном щитке установлены контакты без напряжения для дистанционного включения/выключения, переход на летний/зимний режим (только для тепловых насосов) и общая аварийная сигнализация. Все трехфазные устройства стандартно оснащаются реле последовательного действия, отключающем электропитание при неправильном чередовании фаз (вращение в неправильном направлении может привести к выводу из строя спиральные компрессоры).

УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ

Все установки поставляются со следующими устройствами управления и защиты: датчик температуры обратной воды, установленный на линии обратной воды, датчик защиты от замораживания, реле низкого давления с автоматическим сбросом, предохранительный клапан высокого давления, защита компрессора от тепловой перегрузки, защита вентиляторов от тепловой перегрузки и реле потока.

ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ С ТЕПЛОВЫМ НАСОСОМ

Варианты исполнения с тепловым насосом поставляются с 4-ходовым реверсивным вентилем и рассчитаны на производство горячей воды с температурой до 48°C. Установки данного типа поставляются только с ресивером жидкого холодильного агента и еще одним терморегулирующим вентилем для оптимизации схемы циркуляции холодильного агента в режиме нагрева и охлаждения. Микропроцессор управляет автоматическим размораживанием (при эксплуатации в условиях низкотемпературной окружающей среды), а также переходом на летний/зимний режим работы.

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ АГРЕГАТЫ (LSA/CN)

Поставляются без холодильного агента в системе, но с траспортировочной зарядкой азотом.

Схема трубопроводов и максимальное расстояние между секциями

В случаях разомкнутого фреонового контура схема трубопроводов определяется размещением блоков внутренней и наружной установки и конструкцией здания. Длина участка трубопровода должна быть сведена к минимуму для уменьшения перепадов давления в системе трубопроводов и необходимого количества холодильного агента. Максимально допустимая длина участка трубопровода – 30 метров. При необходимости увеличения вышеуказанного предела обратитесь за помощью к специалистам сервисного центра CLIMACORE.

Установка компрессорно-конденсаторного агрегата выше секции испарителя

Вертикальные участки трубопроводов через каждые 6 метров должны быть оснащены маслоподъемными петлями для предотвращения возврата масла в компрессор самотеком и обеспечения непрерывности циркуляции в нужном направлении. Горизонтальные всасывающие трубопроводы должны устанавливаться с уклоном минимум 1% в направлении потока для обеспечения возврата масла обратно в компрессор. Диаметры трубопроводов, установленные для устройств различных размеров, и длины участков трубопроводов приведены в инструкции по монтажу.

Установка конденсаторного агрегата на уровне ниже секции испарителя

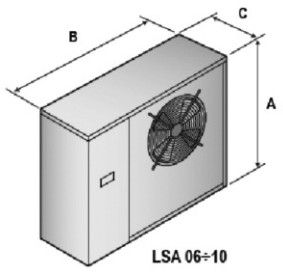
Установить отделитель жидкости на всасывающем трубопроводе на выходе из испарителя на той же высоте для предотвращения обратного поступления жидкого холодильного агента в компрессор при выключенной системе. Водоотделитель устанавливается после баллона терморегулирующего вентиля, т.к. при повторном пуске компрессора быстрое испарение холодильной жидкости в водоотделителе может негативно воздействовать на баллон ТРВ. Горизонтальные всасывающие трубопроводы должны устанавливаться с уклоном минимум 1% в направлении потока для обеспечения течения масла обратно в компрессор.

Вариант LSA — LSA/HP	**Код**	**06**	**08**	**10**	**14**	**16**	**21**	**26**	**31**	**36**	**41**
Главный выключатель	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•
Реле протока	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Микропроцессорное управление	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Цифровой выход общей аварийной сигнализации	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Цифровой вход дистанционного включения/выключения	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
LS Малошумный вариант	LS00	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Регулирование давления конденсации при низкой температуре окружающей среды	DCCF	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Частичная рекуперация тепла	RP00	-	-	-	o	o	o	o	o	o	o
Резиновые антивибрационные опоры	KAVG	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Пружинные антивибрационные опоры	KAVM	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Электронное устройство плавного пуска	DSSE	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Нагреватель защиты от замораживания для испарителя (для базовой версии)	RAEV	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Защита от замораживания (только для версии A)	RAES	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Манометры фреонового контура	MAML	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Поддон для конденсата с электрическим нагревателем защиты от замораживания (Только для версии HP)	BRCA	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Гидравлический модуль: насос + бак (A1ZZ)	A1ZZ	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Гидравлический модуль: насос без бака (A1NT)	A1NT	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Защитная сетка конденсатора с металлическим фильтром	FAMM	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Дистанционный пульт управления	PCRL	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Плата последовательного интерфейса RS485	INSE	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

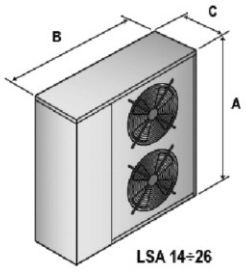
• Стандартный o Дополнительный - Отсутствует

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

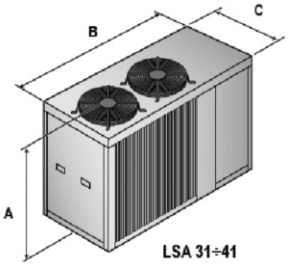
Модель	A (мм)	B (мм)	C (мм)	Кг
06/06A1	989	1103	380	95/148
08/08A1	989	1103	380	104/163
10/10A1	989	1103	380	118/179
14/14A1	1324	1203	423	127/207
16/16A1	1324	1203	423	133/212
21/21A1	1423	1453	473	188/267
26/26A1	1423	1453	473	209/286
31/31A1	1406	1870	850	330/440
36/36A1	1406	1870	850	345/495
41/41A1	1406	1870	850	360/520



LSA 06÷10



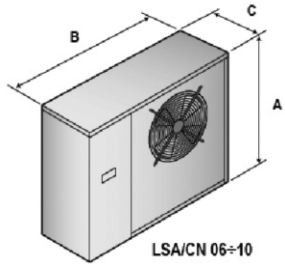
LSA 14÷26



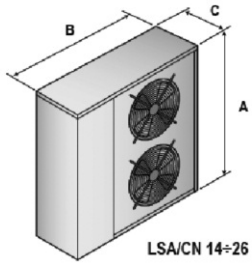
LSA 31÷41

Вариант LSA/CN	Код	06	08	10	14	16	21	26	31	36	41
Главный выключатель	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•
Соленоидный клапан линии жидкого холодильного агента	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Резиновые антивибрационные опоры	KAVG	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Пружинные антивибрационные опоры	KAVM	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Защитная сетка конденсатора с металлическим фильтром	FAMM	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Плата последовательного интерфейса RS485	INSE	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Дистанционный пульт управления	PCRL	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Терморегулирующий вентиль для вариантов CN	VTER	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Регулирование давления конденсации при низкой температуре окружающей среды	DCCF	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

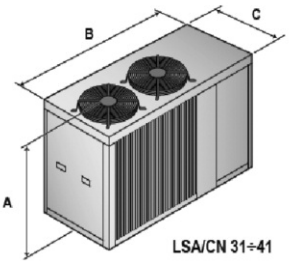
• Стандартный o Дополнительный - Отсутствует



LSA/CN 06÷10



LSA/CN 14÷26



LSA/CN 31÷41

Модель	A (мм)	B (мм)	C (мм)	Кг
06	989	1103	380	90
08	989	1103	380	94
10	989	1103	380	108
14	1324	1203	423	115
16	1324	1203	423	120
21	1423	1453	473	172
26	1423	1453	473	193
31	1406	1870	850	310
36	1406	1870	850	325
41	1406	1870	850	340

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

CSA

ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАШИНЫ И ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ С ЦЕНТРОБЕЖНЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 5,7 ДО 39 кВт

R410A

Active

Холодильные машины и тепловые насосы серии CSA предназначены для использования в небольших и средних жилых зданиях и коммерческих предприятиях. Данное оборудование для производства воды, охлажденной до +7°C, обычно используется с вентиляторными доводчиками и/или центральными кондиционерами. Холодильные машины CSA отличаются высокой эксплуатационной эффективностью, бесшумной работой и могут устанавливаться в помещениях.

Разнообразие вариантов исполнения и широкий ассортимент вспомогательного оборудования позволяет выбрать оптимальное решение.

ВАРИАНТЫ

- CSA – только охлаждение, доступно 10 типоразмеров.
- CSA/HP – реверсивные тепловые насосы, доступно 10 типоразмеров.

ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

A1NT Гидравлический модуль, включающий в себя: насос, расширительный клапан, предохранительный клапан, реле протока

A1ZZ Гидравлический модуль, включающий в себя: насос, расширительный клапан, предохранительный клапан, реле протока, аккумулирующий бак в термоизоляции.

DCCF Регулирование давления конденсации при низкой температуре окружающей среды

DCCI Частотный регулятор давления конденсации при низкой температуре окружающей среды

FAMM Защитная сетка конденсатора с металлическим фильтром

FOSP Электродвигатели вентиляторов конденсаторов для высокого внешнего статического давления

INSE Плата последовательного интерфейса RS 485

KAVG Резиновые антивибрационные опоры

KAVM Пружинные антивибрационные опоры

LS00 Низкошумное исполнение

MAML Манометры холодильного контура

PCRL Дистанционный пульт управления

RAES Защита от замораживания (только для версии A)

RAEV Нагреватель защиты от замораживания испарителя (только для базового варианта исполнения)

RP00 Частичная рекуперация тепла

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

Модель CSA — CSA/HP		**06**	**08**	**10**	**14**	**16**
Холодопроизводительность (EN14511) (1)	кВт	5,7	7,5	8,5	14,0	15,5
Входная мощность компрессоров (EN14511) (1)	кВт	2,3	2,9	3,1	5,6	6,6
E.E.R.	Вт/Вт	2,5	2,6	2,7	2,5	2,3
Холодопроизводительность (EN14511) (2)	кВт	7,6	9,9	11,1	18,5	20,1
Входная мощность компрессоров (EN14511) (2)	кВт	2,4	3,1	3,3	5,8	7,2
E.E.R.	Вт/Вт	3,2	3,2	3,4	3,2	2,8
Теплопроизводительность (EN14511) (3)	кВт	6,0	7,7	9,2	14,9	17,2
Входная мощность компрессоров (EN14511) (3)	кВт	1,9	2,3	2,6	4,6	5,0
C.O.P.	Вт/Вт	3,2	3,3	3,5	3,2	3,4
Теплопроизводительность (EN14511) (4)	кВт	5,9	7,6	9,0	14,6	16,9
Входная мощность компрессоров (EN14511) (4)	кВт	2,3	2,8	3,1	5,5	6,0
C.O.P.	Вт/Вт	2,6	2,7	2,9	2,7	2,8
Электропитание	В/Ф/Гц	230/1/50			400/3+N/50	
Пиковый ток	A	63,8	70,8	101,8	68,3	79,3
Максимальный входной ток	A	16,6	20,9	25.8	15,6	19,3
Расход воздуха	м³/ч	2000	3000	3000	5400	5400
Вентиляторы	n°/кВт	1×0,52	1×0,52	1×0,52	1×1,10	1×0,10
Компрессоры	n°/тип	1/Ротационный			1/Спиральный	
Уровень звуковой мощности (5)	дБ (A)	71	71	71	73	73
Уровень звукового давления (6)	дБ (A)	43	43	43	45	45
Входная мощность водяного насоса	кВт	0,1	0,2	0,2	0,5	0,5
Располагаемое статическое давление насоса	кПа	23,7	56,6	46	112,8	113,5
Объем аккумулирующего бака	л	40	40	40	40	60

Модель CSA — CSA/HP		**21**	**26**	**31**	**36**	**41**
Холодопроизводительность (EN14511) (1)	кВт	20,5	26,6	30,0	33,0	39,0
Входная мощность компрессоров (EN14511) (1)	кВт	7,5	9,5	11,7	13,0	15,0
E.E.R.	Вт/Вт	2,7	2,8	2,6	2,5	2,6
Холодопроизводительность (EN14511) (2)	кВт	26,7	34,6	38,8	42,4	50,5
Входная мощность компрессоров (EN14511) (2)	кВт	8,2	10,3	12,6	14,0	16,4
E.E.R.	Вт/Вт	3,3	3,4	3,1	3,0	3,1
Теплопроизводительность (EN14511) (3)	кВт	22.0	29,5	33,5	36,5	44,4
Входная мощность компрессоров (EN14511) (3)	кВт	5,9	7,5	9,4	10,2	11,9
C.O.P.	Вт/Вт	3,7	3,9	3,6	3,6	3,7
Теплопроизводительность (EN14511) (4)	кВт	21,6	28,7	32,5	35,6	43,1
Входная мощность компрессоров (EN14511) (4)	кВт	7,1	9,2	11,2	12,2	14,0
C.O.P.	Вт/Вт	3,0	3,1	2,9	2,9	3,1
Электропитание	В/Ф/Гц	410/3+N/50				
Пиковый ток	A	97,8	120,8	122,9	144,9	178,9
Максимальный входной ток	A	18,8	24,8	29,9	35,9	38,9
Расход воздуха	м³/ч	8500	8500	10800	10800	10800
Вентиляторы	n°/кВт	1×1,10	1×1,10	1×2,20	1×2,20	1×2,20
Компрессоры	n°/тип	1/Спиральный				
Уровень звуковой мощности (5)	дБ (A)	77	77	82	82	82
Уровень звукового давления (6)	дБ (A)	49	49	54	54	54
Входная мощность водяного насоса	кВт	0,6	0,6	0,9	0,9	1,3
Располагаемое статическое давление насоса	кПа	136,8	79,2	96,4	41,2	170,1
Объем аккумулирующего бака	л	60	60	180	180	180

(1) Охлаждение: температура окружающей среды 35°C, температура воды 12/7°C.
(2) Охлаждение: температура окружающей среды 35°C, температура воды 23/18°C.
(3) Нагрев: температура окружающей среды 7°C (сухой термометр), 6°C (влажный термометр), температура воды 30/35°C.
(4) Нагрев: температура окружающей среды 7°C (сухой термометр), 6°C (влажный термометр), температура воды 40/45°C.
(5) Уровень звуковой мощности — в соответствии с ISO 9614.
(6) Уровень звукового давления на расстоянии 10 м от установки в условиях свободного поля, фактор направленности Q= 2 в соответствии с ISO 9614.
(7) Охлаждение: температура окружающей среды 35°C; температура испарения 5°C

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

РАМА

Все блоки CSA выполнены из оцинкованной горячим способом листовой стали, окрашенной полиуретановым напылением и обожженной в печи при 180°C для обеспечения максимальной коррозионной защиты. Рама является самонесущей со съемными панелями. Все винты и заклепки выполнены из нержавеющей стали. Стандартная цветовая марка для всех блоков – RAL 9018.

КОНТУР ХОЛОДИЛЬНОГО АГЕНТА

В установках используется холодильный агент R410A. Холодильный контур состоит из фирменных компонентов, получивших международное признание; пайка и сварка произведены в соответствии с ISO 97/23. В холодильный контур входят: смотровое стекло, фильтр-осушитель, реверсивный вентиль (только для варианта исполнения с тепловым насосом), обратный клапан (только для варианта исполнения с тепловым насосом), ресивер жидкого холодильного агента (только для варианта исполнения с тепловым насосом), клапаны Шредера для технического обслуживания, а также регулирующие и предохранительные устройства (в соответствии с правилами Директивы ЕС для оборудования, работающего под давлением).

КОМПРЕССОР

В моделях 06 и 08 используются компрессоры ротационного типа. Во всех других моделях используются компрессоры спирального типа. Все компрессоры оснащены подогревателем картера; в обмотку электродвигателя каждого компрессора встроен термостат, обеспечивающий защиту от тепловой перегрузки. Для изоляции от воздушного потока конденсатора компрессоры устанавливаются в отдельном отсеке внутри кожуха. При работе компрессора в ненагруженном режиме питание на подогреватель картера продолжает подаваться. Доступ к отсеку компрессора осуществляется снятием передней панели, и, поскольку компрессор отделен от основного потока воздуха, допускается техническое обслуживание компрессора при работающей установке.

КОНДЕНСАТОРЫ

Конденсатор выполнен из медных трубок диаметром 3/8” с алюминиевыми ребрами толщиной 0.1 мм, трубки механически развальцованы в алюминиевые ребра для максимальной теплопередачи. Кроме того, конструкция конденсатора обеспечивает низкое сопротивление по воздуху, что позволяет использовать низкоскоростные вентиляторы с миниимальным уровнем шума. Конденсаторы могут быть защищены металлическим фильтром, доступным как опция.

ВЕНТИЛЯТОРЫ

Вентиляторы центробежного типа с двусторонним всасыванием и с загнутыми вперед лопатками, выполненными из стали, оцинкованной горячим способом. Вентиляторы статически и динамически сбалансированы, поставляются в комплекте с защитным ограждением вентилятора в соответствии с требованиями EN 60335. Вентиляторы установлены на раме на резиновых антивибрационных опорах. Четырехполюсные электродвигатели со скоростью вращения примерно 1500 об/мин. В моделях 06, 08 и 10 используются вентиляторы с непосредственным приводом, во всех остальных моделях привод вентиляторов осуществляется ременной передачей. Электродвигатели оснащены встроенной защитой от тепловой перегрузки, класс влагозащиты – IP 54.

ИСПАРИТЕЛИ

Испарители представляют собой паяно-сварные пластинчатые теплообменники, выполненные из нержавеющей стали AISI 316. Данный тип теплообменника обеспечивает значительное снижение количества холодильного агента в системе по сравнению с традиционными кожухотрубными испарителями. Еще одним преимуществом является общее снижение габаритных размеров установки. На заводе испарители изолируются гибким пористым материалом и дополнительно могут быть оснащены электронагревателем защиты от замораживания (в качестве опции). Каждый испаритель оснащен температурным датчиком со стороны выхода воды для защиты от замораживания.

МИКРОПРОЦЕССОР

Автоадаптивная система управления ACTIVE представляет собой продвинутую стратегию, непрерывно контролирующую температуру воды на входе и выходе, определяя изменение тепловой нагрузки здания. Задавая уставки температуры воды на выходе, можно с высокой точностью управлять циклом пуска/останова компрессора и таким образом оптимизировать эффективность работы теплового насоса и максимально увеличить срок службы компонентов установки. Автоадаптивная система управления ACTIVE позволяет уменьшить минимальное содержание воды в системе с традиционных 12-15 л/кВт до 5 л/кВт.

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

БЛОК-БОКС ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Блок-бокс электроснабжения выполнен в соответствии с требованиями стандартов по электромагнитной совместимости CEE 73/23 и 89/336. Доступ к блок-боксу осуществляется снятием передней панели. В стандартный комплект поставки для установок всех типов входят следующие компоненты: главный выключатель, защита от тепловой перегрузки (защита насосов и вентиляторов), предохранители компрессоров, автоматы защиты пульта управления, контакторы компрессоров, контакторы вентиляторов и контакторы насосов. На соединительном щитке установлены контакты без напряжения для дистанционного включения/выключения, переход на летний/зимний режим (только для тепловых насосов) и общая аварийная сигнализация. Все трехфазные устройства стандартно оснащаются реле последовательного действия, отключающим электропитание при неправильном чередовании фаз (вращение в неправильном направлении может привести к выводу из строя спиральных компрессоров).

УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ

Все установки поставляются со следующими устройствами управления и защиты: датчик температуры обратной воды, установленный на линии обратной воды, датчик защиты от замораживания, установленный на реле температуры воды, реле высокого давления с ручным сбросом, реле низкого давления с автоматическим сбросом, предохранительный клапан высокого давления, защита компрессора от тепловой перегрузки, защита вентиляторов от тепловой перегрузки и реле протока.

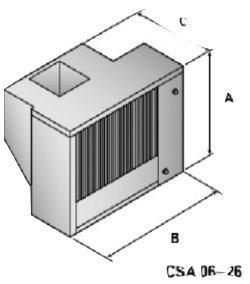
ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ С ТЕПЛОВЫМ НАСОСОМ (HP)

Варианты исполнения с тепловым насосом поставляются с 4-ходовым реверсивным вентилем и рассчитаны на производство горячей воды с температурой до 48°C. Установки данного типа всегда поставляются с ресивером жидкого холодильного агента и еще одним терморегулирующим вентилем для оптимизации холодильного цикла в режиме нагрева и охлаждения. Микропроцессор управляет автоматическим размораживанием (при эксплуатации в условиях низкой температуры окружающей среды), а также переходом на летний/зимний режим работы.

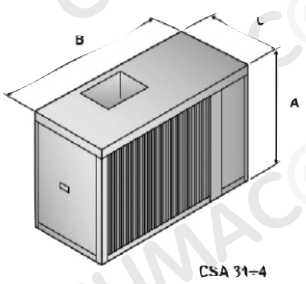
Вариант CSA, CSA/HP	Код	06	08	10	14	16	21	26	31	36	41
Главный выключатель	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•
Реле протока	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Микропроцессорное управление	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Цифровой выход общей аварийной сигнализации	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Цифровой вход дистанционного включения/выключения	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Электронное устройство плавного пуска	DSSE	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
LS Низкошумное исполнение	LS00	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Частичная рекуперация тепла	RP00	-	-	-	o	o	o	o	o	o	o
Регулирование давления конденсации при низкой температуре окружающей среды	DCCF	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Частотный регулятор давления конденсации при низкой температуре окружающей среды	DCCI	-	-	-	o	o	o	o	o	o	o
Резиновые антивибрационные опоры	KAVG	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Пружинные антивибрационные опоры	KAVM	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Нагреватель защиты от замораживания для испарителя (только для базовой версии)	RAEV	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Защита от замораживания (только для версии A)	RAES	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Манометры холодильного контура	MAML	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Поддон для конденсата с электрическим нагревателем защиты от замораживания (только для версии HP)	BRCA	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Гидравлический модуль: насос + бак (A1ZZ)	A1ZZ	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Гидравлический модуль: насос без бака (A1NT)	A1NT	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Защитная сетка конденсатора с металлическим фильтром	FAMM	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Электродвигатели вентиляторов конденсаторов со свободным движением среды с высоким расширением. Макс. 250 Па	FOSP	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Дистанционный пульт управления	PCRL	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Плата последовательного интерфейса RS485	INSE	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

• Стандартный o Дополнительный - Отсутствует

Модель	A (мм)	B (мм)	C (мм)	Кг
06/06A1	989	1103	625	102/155
08/08A1	989	1103	625	110/170
10/10A1	989	1103	625	128/187
14/14A1	1324	1203	694	135/217
15/15A1	1324	1203	694	142/222
21/21A1	1423	1453	780	188/267
26/26A1	1423	1453	780	209/286
31/31A1	1270	1870	850	329/436
36/36A1	1270	1870	850	343/491
41/41A1	1270	1870	850	356/516



CSA 06–26



CSA 31–4

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

LDA

ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАШИНЫ, ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ И КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ С ОСЕВЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 40 ДО 513 кВт

R410A

Холодильные машины и тепловые насосы серии LDA отличаются высокой эксплуатационной эффективностью, бесшумной работой и предназначены для использования в небольших и средних жилых зданиях и коммерческих предприятиях. Данное оборудование для производства воды, охлажденной до +7°C, обычно используется с вентиляторными доводчиками и/или центральными кондиционерами. Последовательно соединенные компрессоры обеспечивают высокую эффективность (особенно при неполной нагрузке), низкий уровень шума и разнообразие их применения. Различные варианты исполнения и широкий ассортимент вспомогательного оборудования позволяют выбрать оптимальное решение.

ВАРИАНТЫ

- LDA — только охлаждение.
- LDA/XL — низкошумная версия.
- LDA/CN — компрессорно-конденсаторный агрегат.
- LDA/HP — с функцией теплового насоса.
- LDA/FC — с функцией Free cooling.
- LDA/FC100 — с функцией Free cooling 100%.

ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

A0NP	Гидравлический модуль без аккумулирующего бака и насоса
A1NT	Гидравлический модуль, включающий в себя: насос, расширительный клапан, предохранительный клапан, реле протока
A1ZZ	Гидравлический модуль, включающий в себя: насос, расширительный клапан, предохранительный клапан, реле протока, аккумулирующий бак в термоизоляции.
DCCF	Регулирование давления конденсации при низкой температуре окружающей среды
DCCE	Электронное устройство плавного пуска
FAMM	Защитная сетка конденсатора с металлическим фильтром
LS00	Низкошумное исполнение
PCRL	Дистанционный пульт управления
RAES	Защита от замораживания (только для версии A)
RAEV	Нагреватель защиты от замораживания испарителя (только для базового варианта исполнения)
RP00	Частичная рекуперация тепла
VSOG	Соленоидный клапан линии жидкого холодильного агента

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

Модель LDA — LDA/HP		**039**	**045**	**050**	**060**	**070**	**080**	**090**	**110**	**120**	**130**	**152**
Холодопроизводительность (EN14511) (1)	кВт	40,2	45,3	54,6	60,9	67,6	79,3	90,1	99,4	113,0	124,6	150
Входная мощность компрессоров (EN14511) (1)	кВт	14,0	15,9	18,7	21,3	23,1	27,3	31,3	34,5	38,5	44,2	49,8
E.E.R.	Вт/Вт	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,8	3,0
Теплопроизводительность (EN14511) (2)	кВт	44,0	48,9	58,9	67,8	77,2	87,8	104,5	113,5	128,1	139,3	162,8
Входная мощность компрессоров (EN14511) (2)	кВт	10,8	12,0	14,1	15,8	17,5	20,7	24,1	27,0	30,0	33,0	38,8
C.O.P.	Вт/Вт	4,1	4,0	4,2	4,3	4,4	4,2	4,3	4,2	4,3	4,2	4,2
Теплопроизводительность (EN14511) (3)	кВт	43,2	48,0	57,4	66,0	75,2	85,6	101,7	110,7	125,2	136,6	159,0
Входная мощность компрессоров (EN14511) (3)	кВт	13,1	14,7	17,4	19,4	21,5	24,9	29,0	32,5	36,0	40,0	46,8
C.O.P.	Вт/Вт	3,3	3,3	3,3	3,4	3,5	3,4	3,5	3,4	3,5	3,4	3,4
Электропитание	В/Ф/Гц	400/3+N/50400/3/50										
Компрессоры/Контуры	n°	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
Вентиляторы	n°×кВт	2×0,5	2×0,5	2×0,69	2×0,69	2×0,69	2×0,69	3×0,69	3×0,69	3×0,69	3×0,69	4×0,69
Уровень звуковой мощности (4)	дБ (А)	77	77	79	79	80	80	82	82,5	82,9	83,1	83,5
Уровень звукового давления (5)	дБ (А)	49	49	51	51	52	52	54	54,5	54,9	55,1	55,5
Входная мощность водяного насоса	кВт	1,3	1,3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,9	1,9	1,9	2,2
Располагаемое статическое давление насоса	кПа	174	158	196	189	171	162	141	146	136	128	110
Объем аккумулирующего бака	л	180	180	300	300	300	300	500	500	500	500	500

Модель LDA — LDA/HP		**162**	**190**	**210**	**240**	**260**	**300**	**320**	**380**	**430**	**500**
Холодопроизводительность (EN14511) (1)	кВт	166.8	184,9	202,2	232,4	260,6	314,7	343,0	383,7	454,0	497,0
Входная мощность компрессоров (EN14511) (1)	кВт	52,8	67,3	78,3	84,9	92,1	103,1	116,9	140,9	161,2	176,0
E.E.R.	Вт/Вт	3,1	2,7	2,6	2,7	2,8	3,0	2,9	2,7	2,8	2,8
Теплопроизводительность (EN14511) (2)	кВт	176,6	194,9	210	252,6	217,7	331,2	362,9	442,6	448,8	529,3
Входная мощность компрессоров (EN14511) (2)	кВт	42,8	50,0	55,0	64,0	71,0	87,0	95,0	114,0	126,0	139,0
C.O.P.	Вт/Вт	4,1	3,9	3,8	3,9	3,8	3,8	3,8	3,7	3,9	3,8
Теплопроизводительность (EN14511) (3)	кВт	173,3	190,6	206,3	246,5	266,5	323,2	355,2	412,3	476,7	519,0
Входная мощность компрессоров (EN14511) (3)	кВт	51,8	62,0	66,0	77,0	85,0	105,0	114,0	135,0	151,0	168,0
C.O.P.	Вт/Вт	3,3	3,1	3,1	3,2	3,1	3,1	3,1	3,1	3,2	3,1
Электропитание	В/Ф/Гц	400/3/50									
Компрессоры/Контуры	n°	2/1	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	6/2	6/2	6/2
Вентиляторы	n°×кВт	4×0,69	3×2	3×2	4×2	4×2	6×2	6×2	8×2	8×2	8×2
Уровень звуковой мощности (4)	дБ (А)	84	86	86	89	89	90	90	91	91	91
Уровень звукового давления (5)	дБ (А)	56	58	58	61	61	62	62	63	63	63
Входная мощность водяного насоса	кВт	2,2	3,0	3,0	4,0	4,0	5,5	5,5	7,5	7,5	7,5
Располагаемое статическое давление насоса	кПа	98	172	155	172	143	177	167	174	154	139
Объем аккумулирующего бака	л	500	600	600	600	600	1000	1000	1000	1000	1000

Модель LDA/XL — LDA/HP/XL		**039**	**045**	**050**	**060**	**070**	**080**	**090**	**110**	**120**	**130**	**152**
Холодопроизводительность (EN14511)	кВ	-	-	-	61,3	68,4	81,0	90,7	100,5	114,8	127,0	146,5
Входная мощность компрессоров (EN14511)	кВ	-	-	-	21,7	23,3	27,0	31,8	34,7	38,4	43,8	51,7
E.E.R.	Вт/Вт/	-	-	-	2,8	2,9	3,0	2,8	2,9	3,0	2,9	2,8
Теплопроизводительность (EN14511)	кВ	-	-	-	68,4	78,4	89,5	105,5	115,1	130,7	142,2	158,1
Входная мощность компрессоров (EN14511)	кВ	-	-	-	16,4	18,2	21,4	25,0	27,9	31,0	33,9	38,9
C.O.P.	Вт/Вт/	-	-	-	4,1	4,3	4,2	4,2	4,1	4,2	4,2	4,1
Теплопроизводительность (EN14511)	кВ	-	-	-	66,5	76,2	87,2	102,5	112,0	127,5	139,1	155,1
Входная мощность компрессоров (EN14511)	кВ	-	-	-	19,9	22,1	25,6	29,8	23,0	37,9	41,0	46,9
C.O.P.	Вт/Вт/	-	-	-	3,3	3,4	3,4	3,4	3,3	3,4	3,4	3,3
Электропитание	В/Ф/Гц	-	-	-	400/3/50							
Компрессоры/Контуры	n°	-	-	-	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
Вентиляторы	n°×кВ	-	-	-	2×0,98	2×0,98	2×0,98	3×0,98	3×0,98	3×0,98	3×0,98	3×0,98
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	-	-	-	76	78	78	79,5	79,9	80,1	80,5	81
Уровень звукового давления	дБ(А)	-	-	-	48	50	50	51,5	51,9	52,1	52,5	53

(1) Охлаждение: температура окружающей среды 35°C, температура воды на входе/выходе испарителя 12/7°C.
(2) Нагрев: температура воды на входе/выходе конденсатора 30/35°C, температура окружающего воздуха 7°C (сухой термометр), 6°C (влажный термометр),
(3) Нагрев: температура воды на входе/выходе конденсатора 40/45°C, температура окружающего воздуха 7°C (сухой термометр), 6°C (влажный термометр),
(4) Уровень звуковой мощности — в соответствии с ISO 9614.
(5) Уровень звукового давления на расстоянии 10 м от установки в условиях свободного поля, фактор направленности Q= 2 в соответствии с ISO 9614.

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

Модель LDA/XL, LDA/HP/XL		162	190	210	240	260	300	320	380	430	500
Холодопроизводительность (EN14511) (1)	кВт	162,5	179,8	196,4	-	-	-	-	-	-	-
Входная мощность компрессоров (EN14511)	кВт	57,2	67,7	79,4	-	-	-	-	-	-	-
E.E.R.	Вт/Вт	2,8	2,6	2,5	-	-	-	-	-	-	-
Теплопроизводительность (EN14511) (2)	кВт	171,3	189,4	203,6	-	-	-	-	-	-	-
Входная мощность компрессоров (EN14511) (2)	кВт	42,9	47,9	52,9	-	-	-	-	-	-	-
C.O.P.	Вт/Вт	4,0	4,0	3,9	-	-	-	-	-	-	-
Теплопроизводительность (EN14511) (3)	кВт	168,8	186,0	201,1	-	-	-	-	-	-	-
Входная мощность компрессоров (EN14511) (3)	кВт	51,9	56,9	63,9	-	-	-	-	-	-	--
C.O.P.	Вт/Вт	3,2	3,3	3,1	-	-	-	-	-		-
Электропитание	В/Ф/Гц		400/3/50								
Компрессоры/Контуры	n°	2/1	4/2	4/2	-	-	-	-	-	-	-
Вентиляторы	n°×кВт	2×0,89	4×0,89	4×0,89	-	-	-	-	-	-	-
Уровень звуковой мощности (4)	дБ(А)	81,3	84	84	-	-	-	-	-	-	-
Уровень звукового давления (5)	дБ(А)	53,4	56	56	-	-	-	-	-	-	-

(1) Охлаждение: температура окружающей среды 35°C, температура воды на входе/выходе испарителя 12/7°C.
(2) Нагрев: температура воды на входе/выходе конденсатора 30/35°C, температура окружающего воздуха 7°C (сухой термометр), 6°C (влажный термометр),
(3) Нагрев: температура воды на входе/выходе конденсатора 40/45°C, температура окружающего воздуха 7°C (сухой термометр), 6°C (влажный термометр),
(4) Уровень звуковой мощности — в соответствии с ISO 9614.
(5) Уровень звукового давления на расстоянии 10 м от установки в условиях свободного поля, фактор направленности Q= 2 в соответствии с ISO 9614.

Модель LDA/FC		039	045	050	060	070	080	090	110	120	130	152
Холодопроизводительность (EN14511) (1)	кВт	-	-	-	60,3	66,8	78,5	88,8	97,9	111,1	123,0	148,1
Входная мощность компрессоров (EN14511) (1)	кВт	-	-	-	21,2	23,0	27,2	31,2	34,3	38,5	44,0	49,6
E.E.R.	Вт/Вт	-	-	-	2,8	2,9	2,9	2,8	2,9	2,9	2,8	3,0
Производительность естественного охлаждения (4)	кВт	-	-	-	51,3	51,3	51,7	76,0	74,5	75,1	76,6	104,5
Входная мощность компрессоров (EN14511) (4)	кВт	-	-	-	1,4	1,4	1,4	2,1	2,1	2,1	2,1	2,8
Расход воды	м³/ч	-	-	-	10,9	12,1	14,2	16,1	17,8	20,2	22,3	26,9
Электропитание	В/Ф/Гц						400/3/50					
Компрессоры/Контуры	n°	-	-	-	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
Вентиляторы	n°×кВт	-	-	-	2×0,69	2×0,69	2×0,69	3×0,69	3×0,69	3×0,69	3×0,69	4×0,69
Уровень звуковой мощности (2)	дБ(А)	-	-	-	79	80	80	82	82,5	82,9	83,1	83,5
Уровень звукового давления (3)	дБ(А)	-	-	-	51	52	52	54	54,5	54,9	55,1	55,5
Входная мощность водяного насоса	кВт	-	-	-	1,5	2,3	2,3	2,2	2,2	3,0	3,0	3,0
Располагаемое статическое давление насоса	кПа	-	-	-	129	159	139	141	130	160	148	103
Объем аккумулирующего бака	л	-	-	-	300	300	300	500	500	500	500	500

Модель LDA/FC		162	190	210	240	260	300	320	380	430	500
Холодопроизводительность (EN14511) (1)	кВт	164,6	183,2	200,7	230,1	258,1	311,6	339,2	380,2	449,6	492,3
Входная мощность компрессоров (EN14511) (1)	кВт	54,6	67,1	77,7	84,5	91,8	102,8	116,5	140,4	160,7	175,4
E.E.R.	Вт/Вт	3,0	2,7	2,6	2,7	2,8	3,0	2,9	2,7	2,8	2,8
Производительность естественного охлаждения (4)	кВт	106,6	134,1	136,6	164,1	168,0	241,4	246,6	313,9	326,6	332,8
Входная мощность компрессоров (EN14511) (4)	кВт	2,8	6,0	6,0	8,0	8,0	12,0	12,0	16,0	16,0	16,0
Расход воды	м³/ч	29,9	33,3	36,4	41,8	46,9	56,6	61,6	69,0	81,6	89,3
Электропитание	В/Ф/Гц					400/3/50					
Компрессоры/Контуры	n°	2/1	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	6/2	6/2	6/2
Вентиляторы	n°×кВ	4×0,69	3×2	3×2	4×2	4×2	6×2	6×2	8×2	8×2	8×2
Уровень звуковой мощности (2)	дБ(А)	84	86	86	89	89	90	90	91	91	91
Уровень звукового давления (3)	дБ(А)	56	58	58	61	61	62	62	63	63	63
Входная мощность водяного насоса	кВт	3,0	4,0	4,0	5,5	5,5	5,5	5,5	11,0	11,0	11,0
Располагаемое статическое давление насоса	кПа	80	182	158	126	92	126	115	111	70	42
Объем аккумулирующего бака	л	500	600	600	600	600	1000	1000	1000	1000	1000

(1) Охлаждение: температура окружающего воздуха 35°C, температура воды на входе/выходе испарителя 12/7°C, гликоль 20%.
(2) Уровень звуковой мощности — в соответствии с ISO 9614.
(3) Уровень звукового давления на расстоянии 10 м от установки в условиях свободного поля, фактор направленности Q= 2 в соответствии с ISO 9614.
(4) Естественное охлаждение: температура окружающего воздуха 2°C, температура воды на входе 15°C, гликоль 20%, расход воды — номинальный, компрессоры выключены.

Модель LDA/FC100		039	045	050	060	070	080	090	110	120	130	152
Холодопроизводительность (EN14511)	кВт	-	-	-	63,8	71,5	85,2	93,3	103,6	118,5	132,3	154,1
Входная мощность компрессоров (EN14511)	кВт	-	-	-	22,1	23,3	26,9	32,8	35,2	38,5	44,2	49,6
E.E.R. (EN14511)	Вт/Вт	-	-	-	2,9	3,1	3,2	2,8	2,9	3,1	3,1	3,1
Производительность естественного охлаждения	кВт	-	-	-	81,9	86,2	93,0	113,4	119,9	127,8	133,8	166,0
Входная мощность компрессоров (EN14511)	кВт	-	-	-	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Расход воды	м³/ч	-	-	-	11,6	13,0	15,5	16,9	18,8	21,5	24,0	28,0
Электропитание	В/Ф/Гц						400/3/50					
Компрессоры/Контуры	n°	-	-	-	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
Вентиляторы	n°×кВт	-	-	-	2×2	2×2	2×2	3×2	3×2	3×2	3×2	3×2
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	-	-	-	79	80	80	82	82,5	82,9	83,1	83,5
Уровень звукового давления	дБ(А)	-	-	-	51	52	52	54	54,5	54,9	55,1	55,5
Объем аккумулирующего бака	л	-	-	-	300	300	300	500	500	500	500	500

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

Модель LDA/FC100	162	190	210	240	260	300	320	380	430	500
Холодопроизводительность (EN14511), кВт	172,4	191.5	210,4	233,3	260,5	-	-	-	-	-
Входная мощность компрессоров (EN14511), кВт	53,9	65,1	74,6	82,7	90,7	-	-	-	-	-
E.E.R., Вт/Вт	3,2	2,9	2,8	2,8	2,9	-	-	-	-	-
Производительность естественного охлаждения, кВт	170,2	195,8	201,9	208,1	214,2	-	-	-	-	-
Входная мощность компрессоров (EN14511),кВт	6,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	-	-	-
Расход воды, м³/ч	31,3	34,8	38,2	42,4	47,3	-	-	-	-	-
Электропитание, В/Ф/Гц	400/3/50									
Компрессоры/Контуры, n°	2/1	4/2	4/2	4/2	4/2	-	-	-	-	-
Вентиляторы, n°×кВт	3×2	4×2	4×2	4×2	4×2	-	-	-	-	-
Уровень звуковой мощности, дБ(А)	84	86	86	89	89	-	-	-	-	-
Уровень звукового давления, дБ(А)	56	58	58	61	61	-	-	-	-	-
Объем аккумулирующего бака, л	500	600	600	600	600	-	-	-	-	-

Охлаждение: температура окружающего воздуха 35°C, температура воды на входе/выходе испарителя 12/7°C, гликоль 20%.
Уровень звуковой мощности — в соответствии с ISO 9614.
Уровень звукового давления на расстоянии 10 м от установки в условиях свободного поля, фактор направленности Q= 2 в соответствии с ISO 9614.
Естественное охлаждение: температура окружающего воздуха 2°C, температура воды на входе 15°C, гликоль 20%, расход воды — номинальный, компрессоры выключены.

Модель LDA/CN	039	045	050	060	070	080	090	110	120	130	152
Холодопроизводительность (EN14511) (1), кВт	41,7	46,8	57,0	63,4	71,5	83,3	98,3	110,1	124,2	134,9	164,1
Входная мощность компрессоров (EN14511), кВт	14,2	16,0	18,9	21,5	23,4	27,8	32,2	35,8	40,1	45,6	51,3
E.E.R. (EN14511), Вт/Вт	2,9	2,9	3,0	2,9	3,1	3,0	3,1	3,1	3,1	3,0	3,2
Электропитание, В/Ф/Гц	400/3+N50						400/3/50				
Компрессоры/Контуры, n°	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
Вентиляторы, n°×кВт	2×0,5	2×0,5	2×0,69	2×0,69	2×0,69	2×0,69	3×0,69	3×0,69	3×0,69	3×0,69	4×0,69
Уровень звуковой мощности (2), дБ(А)	77	77	79	79	80	80	82	82,5	82,9	83,1	83,5
Уровень звукового давления (3), дБ(А)	49	49	51	51	52	52	54	54,5	54,9	55,1	55,5

Модель LDA/CN	162	190	210	240	260	300	320	380	430	500
Холодопроизводительность (EN14511) (1), кВт	180,5	193.8	211,6	244,6	273,6	325,5	359,3	396,4	467,0	513,7
Входная мощность компрессоров (EN14511), кВт	56,3	66,6	77,2	84,6	91,6	104,0	118,6	142,3	162,7	178,1
E.E.R. (EN14511), Вт/Вт	3,2	2,9	2,7	2,9	3,0	3,1	3,0	2,8	2,9	2,9
Электропитание, В/Ф/Гц	400/3/50									
Компрессоры/Контуры, n°	2/1	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	6/2	6/2	6/2
Вентиляторы, n°×кВ	4×0,69	3×2	3×2	4×2	4×2	6×2	6×2	8×2	8×2	8×2
Уровень звуковой мощности (2), дБ(А)	84	86	86	89	89	90	90	91	91	91
Уровень звукового давления (3), дБ(А)	56	58	58	61	61	62	62	63	63	63

Модель LDA/CN/XL	039	045	050	060	070	080	090	110	120
Холодопроизводительность (EN14511) (1), кВт	--	--	--	64,4	72,6	85,4	99,1	111,6	127,0
Входная мощность компрессоров (EN14511),кВт	--	--	--	21,7	23,7	27,6	32,7	36,0	39,8
E.E.R. (EN14511), Вт/Вт	--	--	--	2,9	3,1	3,1	3,0	3,1	3,2
Электропитание, В/Ф/Гц	400/3/50								
Компрессоры/Контуры, n°	--	--	--	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
Вентиляторы, n°×кВт	--	--	--	2x0,98	2x0,98	2x0,98	3x0,98	3x0,98	3x0,98
Уровень звуковой мощности (2), дБ(А)	--	--	--	76	78	78	79,5	79,9	80,1
Уровень звукового давления (3), дБ(А)	--	--	--	48	50	50	51,5	51,9	52,1

Модель LDA/CN/XL	130	152	162	190	210	240	260
Холодопроизводительность (EN14511) (1), кВт	138,2	159,5	174,8	183,9	200,9	--	--
Входная мощность компрессоров (EN14511), кВт	45,1	53,4	58,8	68,6	80,2	--	--
E.E.R. (EN14511), Вт/Вт	3,1	3,0	3,0	2,7	2,5	--	--
Электропитание, В/Ф/Гц	400/3/50						
Компрессоры/Контуры, n°	2/1	2/1	2/1	4/2	4/2	--	--
Вентиляторы, n°×кВт	3x0,98	3x0,98	3x0,98	4x0,98	4x0,98	--	--
Уровень звуковой мощности (2), дБ(А)	80,5	81	81,3	84	84	--	--
Уровень звукового давления (3), дБ(А)	52,5	53	53,3	56	56	--	--

(1) Охлаждение: температура окружающего воздуха 35°C, температура испарения 5°C.
(2) Уровень звуковой мощности — в соответствии с ISO 9614.
(3) Уровень звукового давления на расстоянии 10 м от установки в условиях свободного поля, фактор направленности Q= 2 в соответствии с ISO 9614.

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

РАМА

Все блоки LDA выполнены из оцинкованной горячим способом листовой стали, окрашенной полиуретановым напылением и обожженной в печи при 180°C для обеспечения максимальной коррозионной защиты. Рама является самонесущей со съемными панелями. Все винты и заклепки выполнены из нержавеющей стали. Стандартная цветовая марка для всех блоков — RAL 9018.

КОНТУР ХОЛОДИЛЬНОГО АГЕНТА

В установках используется холодильный агент R410A. Холодильный контур состоит из фирменных компонентов, получивших международное признание; пайка и сварка произведены в соответствии с ISO 97/23. Все холодильные контуры абсолютно независимы друг от друга. Отказ одного контура не влияет на работу другого контура. В холодильный контур входят: смотровое стекло, фильтр-осушитель, реверсивный вентиль (только для варианта исполнения с тепловым насосом), обратный клапан (только для варианта исполнения с тепловым насосом), ресивер жидкого холодильного агента (только для варианта исполнения с тепловым насосом), клапаны Шредера для технического обслуживания, а также регулирующие и предохранительные устройства (в соответствии с правилами Директивы ЕС для оборудования, работающего под давлением). Кроме того, доступны электронный терморегулирующий вентиль с электронным управлением, оптимизирующий эффективность работы в условиях частичной нагрузки (в качестве опции).

КОМПРЕССОР

Тип используемых компрессоров— спиральный. Все компрессоры оснащены подогревателем картера; в обмотку электродвигателя каждого компрессора встроен термостат, обеспечивающий защиту от тепловой перегрузки. Для изоляции от воздушного потока конденсатора компрессоры устанавливаются в отдельном отсеке внутри кожуха. При работе компрессора в ненагруженном режиме питание на подогреватель картера продолжает подаваться. Доступ к отсеку компрессора осуществляется снятием передней панели, и, поскольку компрессор отделен от основного потока воздуха, допускается техническое обслуживание компрессора при работающей установке.

Последовательное соединение компрессоров обеспечивает повышенную производительность при частичной нагрузке, по сравнению с устройствами с независимыми контурами холодильного агента.

КОНДЕНСАТОРЫ

Конденсатор выполнен из медных трубок диаметром 3/8” с алюминиевыми ребрами толщиной 0.1 мм, трубки механически развальцованы в алюминиевые ребра для максимальной теплопередачи. Кроме того, конструкция конденсатора обеспечивает низкое сопротивление по воздуху, что позволяет использовать низкоскоростные вентиляторы с минимальным уровнем шума. Конденсаторы могут быть защищены металлическим фильтром, доступным как опция.

ВЕНТИЛЯТОРЫ

Вентиляторы с непосредственным приводом, осевые, с алюминиевыми лопатками аэродинамического профиля, статически и динамически сбалансированные, поставляются в комплекте с предохранительным ограждением вентилятора в соответствии с требованиями EN 60335. Вентиляторы установлены на раме на резиновых антивибрационных опорах. Шестиполюсные электродвигатели со скоростью вращения примерно 900 об/мин в низкошумном исполнении, восьмиполюсные электродвигатели со скоростью вращения около 850 об/мин — в сверхнизкошумном исполнении. Электродвигатели оснащены встроенной защитой от тепловой перегрузки, класс влагозащиты — IP 54.

ИСПАРИТЕЛИ

Испарители представляют собой паяно-сварные пластинчатые теплообменники, выполненные из нержавеющей стали AISI 316. В моделях с 039 по 162 применяется одноконтурная схема подачи воды, начиная с модели 190 — двухконтурная схема с «поперечным потоком». Данный тип теплообменника обеспечивает значительное снижение количества холодильного агента в системе по сравнению с традиционными кожухотрубными испарителями. Еще одним преимуществом является общее снижение габаритных размеров установки. На заводе испарители изолируются гибким пористым материалом и дополнительно могут быть оснащены электронагревателем защиты от замораживания (вспомогательное оборудование). Каждый испаритель оснащен температурным датчиком со стороны выхода воды для защиты от замораживания.

МИКРОПРОЦЕССОР

Все установки LDA поставляются с микропроцессорным управлением. Микропроцессор осуществляет управление следующими функциями: регулирование температуры воды, защита от замораживания, регулировка времени работы компрессора, автоматическая последовательность запуска компрессора, аварийный сброс, контакт без напряжения для общего дистанционного сигнализатора, сигналы оповещения и светодиодные индикаторы рабочего состояния. При необходимости (доступно в качестве опции) конфигурация микропроцессора может обеспечивать соединение с системой автоматизации и диспетчеризации на площадке для дистанционного регулирования и управления.

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

БЛОК-БОКС ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Блок-бокс электроснабжения выполнен в соответствии с требованиями стандартов по электромагнитной совместимости CEE 73/23 и 89/336. Доступ к блок-боксу осуществляется снятием передней панели. Все устройства серии LDA стандартно оснащаются реле последовательного действия, отключающим электропитание при неправильном чередовании фаз (вращение в неправильном направлении может привести к выводу из строя спиральных компрессоров). В стандартный комплект поставки для установок всех типов входят следующие компоненты: главный выключатель, защита от тепловой перегрузки (защита насосов и вентиляторов), предохранители компрессоров, автоматы защиты пульта управления, контакторы компрессоров, контакторы вентиляторов и контакторы насосов. На соединительном щитке установлены контакты без напряжения для дистанционного включения/выключения, переход на летний/зимний режим (только для тепловых насосов) и общая аварийная сигнализация.

УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ

Все установки поставляются со следующими устройствами управления и защиты: датчик температуры обратной воды, установленный на линии обратной воды, датчик защиты от замораживания, установленный на выходе из испарителя, реле высокого давления с ручным сбросом, реле низкого давления с автоматическим сбросом, предохранительный клапан высокого давления, защита компрессора от тепловой перегрузки, защита вентиляторов от тепловой перегрузки и реле протока.

ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ С ТЕПЛОВЫМ НАСОСОМ (HP)

Варианты исполнения с тепловым насосом поставляются с 4-ходовым реверсивным вентилем и рассчитаны на производство горячей воды с температурой до 50°C. Установки данного типа всегда поставляются с ресивером жидкого холодильного агента и еще одним терморегулирующим вентилем для оптимизации холодильного цикла в режиме нагрева и охлаждения. Микропроцессор управляет автоматическим размораживанием (при эксплуатации в условиях низкой температуры окружающей среды), а также переходом на летний/зимний режим работы.

МОДЕЛИ С ОПЦИЕЙ FREE COOLING FC-FC100%

При необходимости круглогодичной эксплуатации холодильной машины существует возможность производства охлажденной воды с помощью системы Free Cooling. Модели с опцией Free Cooling оснащены дополнительным воздушно-водяным теплообменником, который автоматически подключается в работу в случае, когда температура окружающей среды опускается ниже температуры хладоносителя на входе в чиллер. Чиллер обеспечивает получение требуемой холодопроизводительности в трех разных режимах:

— Только свободное охлаждение: случай, когда мощности свободного охлаждения достаточно для достижения заданной температуры хладоносителя на выходе из чиллера. Это самый экономный вариант - вся потребляемая мощность — это мощность потребляемая вентиляторами.

— Комбинирование свободного охлаждения с работой компрессоров: случай, когда мощность свободного охлаждения меньше требуемой холодопроизводительности, в этом случае для достижения 100 % производительности необходима работа части компрессоров.

— Только компрессоры: случай, когда температура наружного воздуха выше, чем температура теплоносителя на входе в чиллер.

Функция Free Cooling обеспечивает существенную экономию энергии и энергоэффективность систем кондиционирования и холодоснабжения.

Функция Free Cooling доступна в 2 вариантах:

FC – Стандартная производительность;

FC100 – Повышенная производительность, обеспечивающая в режиме Free Cooling 100% производительности холодильной машины при более высокой температуре наружного воздуха. В состав моделей с естественным охлаждением входят следующие элементы:

— воздушно-водной теплообменник Free Cooling, состоящий из медных трубок с алюминиевым оребрением, поставляемый с отсечными клапанами.

— микропроцессорное управление – «сердце» системы. Измеряя все основные параметры, контроллер обеспечивает максимальную эффективность устройства в любых условиях.

— трехходовой клапан, направляющий хладоноситель либо в теплообменник Free Cooling, либо непосредственно на пластинчатый испаритель.

— устройство регулирования давления конденсации холодильного контура при низких температурах окружающей среды. Для работы системы Free Cooling с наибольшей эффективностью вентиляторы должны работать на максимальных оборотах. В случае, когда производительности контура Free Cooling недостаточно, автоматически в работу подключается фреоновый контур. Для стабильной работы фреонового контура в комбинированном режиме необходимо поддержание давления конденсации с помощью уменьшения оборотов вентилятора, что вступает в противоречие с работой системы Free Cooling в режиме максимальной эффективности. Для разрешения этого противоречия в системе управления предусмотрено несколько соленоидных клапанов, с помощью которых фреоновый конденсатор работает на 1/3, 2/3 своей мощности или на полную мощность. При этом сокращается площадь поверхность теплопередачи и поддерживается необходимое давление конденсации.

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

Модели LDA-HP-FC	Код	039	045	050	060	070	080	090	110	120	130	152
Реле протока	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
LS Малошумный вариант	LS00	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Гидравлический модуль A1ZZ: насос + бак	A1ZZ	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Гидравлический модуль A1NT: насос без бака	A1NT	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Гидравлический модуль A2ZZ: два насоса + бак	A2ZZ	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Гидравлический модуль A2NT: два насоса без бака	A2NT	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Гидравлический модуль A0NP: без насоса и без бака	A0NP	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Частичная рекуперация тепла	RP00	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Манометры холодильного контура	MAML	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Дистанционный пульт управления	PCRL	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Нагреватель защиты от замораживания для испарителя	RAEV	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Защита от замораживания*	RAES	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Соленоидный клапан трубопровода холодильного агента**	VSOG	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Электронный расширительный клапан	VTEE	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Электронное устройство плавного пуска	DSSE	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Защитная сетка конденсатора с металлическим фильтром	FAMM	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Регулирование давления конденсации холодильного контура при низких температурах внешней среды	DCCF	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Плата последовательного интерфейса RS485	INSE	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Резиновые антивибрационные опоры	KAVG	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Пружинные антивибрационные опоры	KAVM	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Поддон для конденсата с электрическим нагревателем защиты от замораживания	BRCA	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

Модели LDA-HP-FC	Код	162	190	210	240	260	300	320	380	430	500
Реле протока	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
LS Малошумный вариант	LS00	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Гидравлический модуль A1ZZ: насос + бак	A1ZZ	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Гидравлический модуль A1NT: насос без бака	A1NT	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Гидравлический модуль A2ZZ: два насоса + бак	A2ZZ	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Гидравлический модуль A2NT: два насоса без бака	A2NT	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Гидравлический модуль A0NP: без насоса и без бака	A0NP	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Частичная рекуперация тепла	RP00	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Манометры холодильного контура	MAML	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Дистанционный пульт управления	PCRL	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Нагреватель защиты от замораживания для испарителя	RAEV	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Защита от замораживания*	RAES	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Соленоидный клапан трубопровода холодильного агента**	VSOG	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Электронный расширительный клапан	VTEE	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Электронное устройство плавного пуска	DSSE	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Защитная сетка конденсатора с металлическим фильтром	FAMM	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Регулирование давления конденсации холодильного контура при низких температурах внешней среды	DCCF	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Плата последовательного интерфейса RS485	INSE	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Резиновые антивибрационные опоры	KAVG	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Пружинные антивибрационные опоры	KAVM	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Поддон для конденсата с электрическим нагревателем защиты от замораживания	BRCA	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

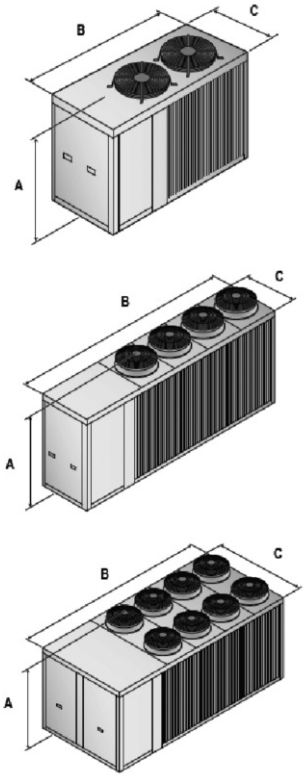
• Стандартный o Дополнительный - Отсутствует
* Только для варианта с гидравлическим модулем
**Стандартный вариант для варианта HP

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

Модель LDA/CN	Код	039	045	050	060	070	080	090	110	120	130	152	162	190	210	240	260
Главный выключатель	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Микропроцессорное управление	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Свободные контакты для дистанционного включения/выключения	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Свободные контакты для общей аварийной сигнализации	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Соленоидный клапан линии жидкого холодильного агента	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Резиновые антивибрационные опоры	KAVG	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Пружинные антивибрационные опоры	KAVM	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Расширительный клапан	VTER	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Пульт дистанционного управления	PCRL	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Защитная сетка конденсатора с металлическим фильтром	FAMM	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Регулирование давления конденсации при низкой температуре окружающей среды	DCCF	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

• Стандартный o Дополнительный - Отсутствует в наличии

Модель	A (мм)	B (мм)	C (мм)	КГ
039/039A	1406	1870	850	570/890
045/045A	1406	1870	850	590/910
050/050A	1406	1870	850	600/920
060/060A	1759	2608	1105	725/1045
070/070A	1759	2608	1105	760/1070
080/080A	1759	2608	1105	810/1130
090/090A	1759	3608	1105	1070/1590
110/110A	1759	3608	1105	1150/1670
120/120A	1759	3608	1105	1200/1720
130/120A	1759	3608	1105	1230/1750
152/152A	2179	3608	1105	1390/1910
162/162A	2179	3608	1105	1580/2100
190/190A	2350	4708	1105	1960/2580
210/210A	2350	4708	1105	2050/2670
240/240A	2350	4708	1105	2160/2780
260/260A	2350	4708	1105	2480/3000
300/300A	2350	4108	2210	3150/4300
320/320A	2350	4108	2210	3220/4370
380/380A	2350	4708	2210	3560/4710
430/430A	2350	4708	2210	3650/4800
500/500A	2350	4708	2210	3750/4900



Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

CDA

ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАШИНЫ И ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ С ЦЕНТРОБЕЖНЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 40 ДО 255 кВт

CE

R410A

Холодильные машины и тепловые насосы серии CDA отличаются высокой эксплуатационной эффективностью, бесшумной работой и предназначены для использования в небольших и средних жилых зданиях и коммерческих предприятиях. Данное оборудование для производства воды, охлажденной до +7°C, обычно используется с вентиляторными доводчиками и/или центральными кондиционерами. Последовательно соединенные компрессоры и центробежные вентиляторы обеспечивают высокую эффективность (особенно при неполной нагрузке), низкий уровень шума и позволяют использовать их во внутренних помещениях. Разнообразие вариантов исполнения и широкий ассортимент вспомогательного оборудования позволяют выбрать оптимальное решение.

ВАРИАНТЫ

- **CDA** – только охлаждение, доступны в 18 типоразмерах.
- **CDA/HP** – вариант с функцией теплового насоса, доступны в 18 типоразмерах.
- **LDA/FC** – вариант с функцией Free cooling, доступны в 18 типоразмерах.

ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

A1ZZ Гидравлический модуль, включающий в себя: насос, расширительный клапан, предохранительный клапан, реле протока, аккумулирующий бак в термоизоляции.
A2ZZ Гидравлический модуль, включающий в себя: два насоса и аккумулирующий бак.
DCCI Частотное регулирование давления конденсации при низкой температуре окружающей среды.
FAMM Защитная сетка конденсатора с металлическим фильтром.
KAVG Резиновые антивибрационные опоры.
KAVM Пружинные антивибрационные опоры.
LS00 Низкошумное исполнение.
MAML Манометры холодильного контура.
PCRL Дистанционный пульт управления.
RAES Защита от замораживания (только для версии A).
RAEV Нагреватель защиты от замораживания испарителя (только для базового варианта исполнения).
RP00 Частичная рекуперация тепла.

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

Модель CDA, CDA/HP		**039**	**045**	**050**	**060**	**070**	**080**	**090**	**110**
Холодопроизводительность (EN14511) (1)	кВт	40,2	45,3	54,6	60,9	67,6	79,3	90,1	99,4
Входная мощность компрессоров (EN14511) (1)	кВт	15,2	17,1	21,3	22,9	24,7	28,9	33,7	36,9
E.E.R. (EN14511)	Вт/Вт	2,6	2,6	2,6	2,6	2,7	2,7	2,7	2,7
Теплопроизводительность (EN14511) (2)	кВт	44,0	48,9	58,5	67,9	77,2	87,8	104,7	113,7
Входная мощность компрессоров (EN14511) (2)	кВт	12,0	13,2	16,7	17,4	19,1	22,3	26,6	29,4
C.O.P.	Вт/Вт	3,7	3,7	3,5	3,9	4,0	3,9	3,9	3,8
Теплопроизводительность (EN14511) (3)	кВт	43,2	48,0	57,4	66,0	75,0	85,6	101,7	110,7
Входная мощность компрессоров (EN14511) (3)	кВт	14,3	15,9	20,0	21,0	23,1	26,5	31,4	35,0
C.O.P.	Вт/Вт	3,0	3,0	2,9	3,1	3,3	3,2	3,2	3,2
Электропитание	В/Ф/Гц				400/3/50				
Компрессоры/Контуры	n°	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
Вентиляторы	n°×кВт	1x2,2	1x2,2	1x4	2x1,5	2x1,5	2x1,5	3x1,5	3x1,5
Поток воздуха/ср. статическое давление	м³/ч / Па	10800/50	10800/50	13000/50	19000/50	18000/50	18000/50	30000/50	30000/50
Уровень звуковой мощности (4)	дБ (А)	86	86	89	89	89	89	92	92
Уровень звукового давления (5)	дБ (А)	58	58	61	61	61	61	64	64
Входная мощность водяного насоса	кВт	1,3	1,3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,9
Располагаемое статическое давление насоса	кПа	174	158	198	189	171	162	140	145
Объем аккумулирующего бака	л	180	180	300	300	300	300	500	500

Модель CDA, CDA/HP		**120**	**130**	**152**	**162**	**190**	**210**	**240**	**260**
Холодопроизводительность (EN14511) (1)	кВт	112,9	124,6	150,0	166,8	184,9	202,0	232,6	260,6
Входная мощность компрессоров (EN14511) (1)	кВт	41,0	46,7	55,0	60,0	73,3	84,3	88,8	96,0
E.E.R. (EN14511)	Вт/Вт	2,8	2,7	2,7	2,8	2,5	2,4	2,6	2,7
Теплопроизводительность (EN14511) (2)	кВт	128,4	139,6	162,8	176,6	195,7	210,3	252,1	272,5
Входная мощность компрессоров (EN14511) (2)	кВт	32,5	35,5	44,0	48,0	56,0	61,0	68,0	75,0
C.O.P.	Вт/Вт	4,0	3,9	3,7	3,7	3,5	3,4	3,7	3,6
Теплопроизводительность (EN14511) (3)	кВт	125,3	136,6	159,0	173,3	190,7	205,9	246,3	267,6
Входная мощность компрессоров (EN14511) (3)	кВт	38,5	42,5	52,0	57,0	65,0	72,0	81,0	89,0
C.O.P.	Вт/Вт	3,3	3,1	3,1	3,0	2,9	2,9	3,0	3,0
Электропитание	В/Ф/Гц				400/3/50				
Компрессоры/Контуры	n°	2/1	2/1	2/1	2/1	4/2	4/2	4/2	4/2
Вентиляторы	n°×кВт	3x1,5	3x1,5	2x4	2x4	4x3	4x3	4x3	4x3
Поток воздуха/ср. статическое давление	м³/ч/Па	30000/50	30000/50	36000/50	36000/50	60000/50	60000/50	60000/50	60000/50
Уровень звуковой мощности (4)	дБ (А)	92	92	94	94	96	96	96	96
Уровень звукового давления (5)	дБ (А)	64	64	66	66	68	68	68	68
Входная мощность водяного насоса	кВт	1,9	1,9	2,2	2,2	3,0	3,0	4,0	4,0
Располагаемое статическое давление насоса	кПа	133	124	110	98	164	148	175	147
Объем аккумулирующего бака	л	500	500	500	500	600	600	600	600

(1) Охлаждение: температура окружающего воздуха 35°C, температура воды на входе/выходе испарителя 12/7°C.
(2) Нагрев: температура воды на входе/выходе конденсатора 30/35°C, температура окружающего воздуха 7°C (сухой термометр), 6°C (влажный термометр),
(3) Нагрев: температура воды на входе/выходе конденсатора 40/45°C, температура окружающего воздуха 7°C (сухой термометр), 6°C (влажный термометр),
(4) Уровень звуковой мощности — в соответствии с ISO 9614.
(5) Уровень звукового давления на расстоянии 10 м от установки в условиях свободного поля, фактор направленности Q= 2 в соответствии с ISO 9614.

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

CDA

Модель CDA/FC		039	045	050	060	070	080	090	110
Холодопроизводительность (EN14511) (1)	кВт	-	-	-	60,4	66,8	78,9	89,3	99,0
Входная мощность компрессоров (EN14511) (1)	кВт	-	-	-	22,8	24,6	28,6	33,3	36,1
E.E.R. (EN14511)	Вт/Вт	-	-	-	2,6	2,7	2,8	2,7	2,7
Производительность естественного охлаждения (4)	кВт	-	-	-	51,6	51,3	53,0	78,7	78,9
Входная мощность компрессоров (EN14511) (4)	кВт	-	-	-	3	3	3	4,5	4,5
Расход воды	$м^3$/ч	-	-	-	11,0	12,1	14,3	16,2	18,0
Электропитание	В/Ф/Гц					400/3/50			
Компрессоры/Контуры	n°	-	-	-	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
Вентиляторы	n°×кВт	-	-	-	2×1,5	2×1,5	2×1,5	3×1,5	3×1,5
Полный поток воздуха		-	-	-	19000/50	18000/50	18000/50	30000/50	30000/50
Уровень звуковой мощности (2)	дБ(А)	-	-	-	89	89	89	92	92
Уровень звукового давления (3)	дБ(А)	-	-	-	61	61	6152	64	64
Входная мощность водяного насоса	кВт	-	-	-	1,5	2,3	2,3	2,2	2,2
Располагаемое статическое давление насоса	кПа	-	-	-	129	159	137	140	127
Объем аккумулирующего бака	л	-	-	-	300	300	300	500	500

Модель CDA/FC		120	130	152	162	190	210	240	260
Холодопроизводительность (EN14511) (1)	кВт	113,0	125,1	148,1	164,6	187,7	205,5	228,0	255,7
Входная мощность компрессоров (EN14511) (1)	кВт	39,9	45,3	54,8	59,8	70,9	81,1	89,6	97,0
E.E.R. (EN14511)	Вт/Вт	2,8	2,8	2,7	2,8	2,6	2,5	2,5	2,6
Производительность естественного охлаждения (4)	кВт	81,6	83,5	104,5	106,6	150,6	153,9	157,2	160,7
Входная мощность компрессоров (EN14511) (4)	кВт	4,5	4,5	8	8	12	12	12	12
Расход воды	$м^3$/ч	20,5	22,7	26,9	29,9	34,1	37,4	41,4	46,4
Электропитание	В/Ф/Гц					400/3/50			
Компрессоры/Контуры	n°	2/1	2/1	2/1	2/1	4/2	4/2	4/2	4/2
Вентиляторы	n°×кВт	3x1,5	3x1,5	2x4	2x4	4x3	4x3	4x3	4x3
Полный поток воздуха		30000/50	30000/50	36000/50	36000/50	60000/50	60000/50	60000/50	60000/50
Уровень звуковой мощности (2)	дБ(А)	92	92	94	94	96	96	96	96
Уровень звукового давления (3)	дБ(А)	64	64	66	66	68	68	68	68
Входная мощность водяного насоса	кВт	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	5,5	5,5
Располагаемое статическое давление насоса	кПа	156	142	103	80	172	146	129	97
Объем аккумулирующего бака	л	500	500	500	500	600	600	600	600

(1) Охлаждение: температура окружающего воздуха 35°C, температура воды на входе/выходе испарителя 12/7°C, гликоль 20%.
(2) Уровень звуковой мощности — в соответствии с ISO 9614.
(3) Уровень звукового давления на расстоянии 10 м от установки в условиях свободного поля, фактор направленности Q= 2 в соответствии с ISO 9614.
(4) Естественное охлаждение: температура окружающего воздуха 2°C, температура воды на входе 15°C, гликоль 20%, расход воды – номинальный, компрессоры выключены.

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

РАМА

Все блоки CDA выполнены из оцинкованной горячим способом листовой стали, окрашенной полиуретановым напылением и обожженной в печи при 180°C для обеспечения максимальной коррозионной защиты. Рама является самонесущей со съемными панелями. Все винты и заклепки выполнены из нержавеющей стали. Стандартная цветовая марка для всех блоков – RAL 9018.

КОНТУР ХОЛОДИЛЬНОГО АГЕНТА

В установках используется холодильный агент R410A. Холодильный контур состоит из фирменных компонентов, получивших международное признание; пайка и сварка произведены в соответствии с ISO 97/23. Все холодильные контуры абсолютно независимы друг от друга. Отказ одного контура не влияет на работу другого контура. В холодильный контур входят: смотровое стекло, фильтр-осушитель, реверсивный вентиль (только для варианта исполнения с тепловым насосом), обратный клапан (только для варианта исполнения с тепловым насосом), ресивер жидкого холодильного агента (только для варианта исполнения с тепловым насосом), клапаны Шредера для технического обслуживания, а также регулирующие и предохранительные устройства (в соответствии с правилами Директивы ЕС для оборудования, работающего под давлением). Кроме того, доступны электронный терморегулирующий вентиль с электронным управлением, оптимизирующий эффективность работы в условиях частичной нагрузки (в качестве опции).

КОМПРЕССОРЫ

Тип используемых компрессоров – спиральный. Все компрессоры оснащены подогревателем картера; в обмотку электродвигателя каждого компрессора встроен термостат, обеспечивающий защиту от тепловой перегрузки. Для изоляции от воздушного потока конденсатора компрессоры устанавливаются в отдельном отсеке внутри кожуха. При работе компрессора в ненагруженном режиме питание на подогреватель картера продолжает подаваться. Доступ к отсеку компрессора осуществляется снятием передней панели, и, поскольку компрессор отделен от основного потока воздуха, допускается техническое обслуживание компрессора при работающей установке.

Последовательное соединение компрессоров обеспечивает повышенную производительность при частичной нагрузке, по сравнению с устройствами с независимыми контурами холодильного агента.

КОНДЕНСАТОРЫ

Конденсатор выполнен из медных трубок диаметром 3/8" с алюминиевыми ребрами толщиной 0.1 мм, трубки механически развальцованы в алюминиевые ребра для максимальной теплопередачи. Кроме того, конструкция конденсатора обеспечивает низкое сопротивление по воздуху, что позволяет использовать низкоскоростные вентиляторы с минимальным уровнем шума. Конденсаторы могут быть защищены металлическим фильтром, доступным как опция.

ВЕНТИЛЯТОРЫ

Вентиляторы центробежного типа с двусторонним всасыванием и с загнутыми вперед лопатками, выполненными из стали, оцинкованной горячим способом. Вентиляторы статически и динамически сбалансированы, поставляются в комплекте с защитным ограждением вентилятора в соответствии с требованиями EN 60335. Вентиляторы установлены на раме на резиновых антивибрационных опорах. Четырехполюсные электродвигатели со скоростью вращения примерно 1500 об/мин. Привод вентиляторов осуществляется ременной передачей. Все электродвигатели оснащены встроенной защитой от тепловой перегрузки, класс влагозащиты – IP 54.

ИСПАРИТЕЛИ

Испарители представляют собой паяно-сварные пластинчатые теплообменники, выполненные из нержавеющей стали AISI 316. В моделях с 039 по 162 применяется одноконтурная схема подачи воды, начиная с модели 190 – двухконтурная схема с «поперечным потоком». Данный тип теплообменника обеспечивает значительное снижение количества холодильного агента в системе по сравнению с традиционными кожухотрубными испарителями. Еще одним преимуществом является общее снижение габаритных размеров установки. На заводе испарители изолируются гибким пористым материалом и дополнительно могут быть оснащены электронагревателем защиты от замораживания (вспомогательное оборудование). Каждый испаритель оснащен температурным датчиком со стороны выхода воды для защиты от замораживания.

МИКРОПРОЦЕССОР

В стандартную поставку всех установок CDA входит микропроцессорное управление. Микропроцессор осуществляет управление следующими функциями: регулирование температуры воды, защита от замораживания, регулировка времени работы компрессора, автоматическая последовательность запуска компрессора, аварийный сброс, контакт без напряжения для общего дистанционного сигнализатора, сигналы оповещения и светодиодные индикаторы рабочего состояния. При необходимости (доступно в качестве опции) конфигурация микропроцессора может обеспечивать соединение с системой автоматизации и диспетчеризации на площадке для дистанционного регулирования и управления.

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

БЛОК-БОКС ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Блок-бокс электроснабжения выполнен в соответствии с требованиями стандартов по электромагнитной совместимости CEE 73/23 и 89/336. Доступ к блок-боксу осуществляется снятием передней панели. Все устройства серии CDA стандартно оснащаются реле последовательного действия, отключающим электропитание при неправильном чередовании фаз (вращение в неправильном направлении может привести к выводу из строя спиральных компрессоров). В стандартный комплект поставки для установок всех типов входят следующие компоненты: главный выключатель, защита от тепловой перегрузки (защита насосов и вентиляторов), предохранители компрессоров, автоматы защиты пульта управления, контакторы компрессоров, контакторы вентиляторов и контакторы насосов. На соединительном щитке установлены контакты без напряжения для дистанционного включения/выключения, переход на летний/зимний режим (только для тепловых насосов) и общая аварийная сигнализация.

УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ

Все установки поставляются со следующими устройствами управления и защиты: датчик температуры обратной воды, установленный на линии обратной воды, датчик защиты от замораживания, установленный на реле температуры воды, реле высокого давления с ручным сбросом, реле низкого давления с автоматическим сбросом, предохранительный клапан высокого давления, защита компрессора от тепловой перегрузки, защита вентиляторов от тепловой перегрузки и реле протока.

	Код	039	045	050	060	070	080	090	110	120	130	152	162	190	210	240	260
Главный выключатель	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Реле протока	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Микропроцессорное управление	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
LS Низкошумное исполнение	LS00	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Частичная рекуперация тепла	RP00	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Резиновые антивибрационные опоры	KAVG	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Пружинные антивибрационные опоры	KAVM	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Гидравлический модуль: бак и насос	A1ZZ	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Гидравлический модуль: насос без бака	A1NT	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Гидравлический модуль: бак и два насоса	A2ZZ	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Гидравлический модуль: без бака и насоса	A0NP	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Инвертер регулирования давления конденсации	DCCI	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Нагреватель защиты от замораживания испарителя	RAEV	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Защита от замораживания	RAES	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Манометры холодильного контура	MAML	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Защитная сетка конденсатора с металлическим фильтром	FAMM	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Электродвигатели вентилятора крупногабаритного конденсатора	FOSP	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Пульт дистанционного управления	PCRL	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Плата последовательного интерфейса RS 485	INSE	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Горизонтальный выпуск воздуха	HORI	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Поддон для конденсата с электрическим нагревателем защиты от замораживания	BRCA	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

• Стандартный o Дополнительный - Отсутствует

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

МОДЕЛИ С ТЕПЛОВЫМИ НАСОСАМИ (HP)

Модели с тепловыми насосами оснащены четырехходовыми реверсивными клапанами и предназначены для производства горячей воды с температурой до 48°C. Установки данного типа всегда поставляются с ресивером жидкого холодильного агента и еще одним терморегулирующим вентилем для оптимизации холодильного цикла в режиме нагрева и охлаждения. Микропроцессор управляет автоматическим размораживанием (при эксплуатации в условиях низкой температуры окружающей среды), а также переходом на летний/зимний режим работы.

МОДЕЛИ С ОПЦИЕЙ FREE COOLING FC-FC100%

При необходимости круглогодичной эксплуатации холодильной машины существует возможность производства охлажденной воды с помощью системы Free Cooling. Модели с опцией Free Cooling оснащены дополнительным воздушно-водяным теплообменником, который автоматически подключается в работу в случае, когда температура окружающей среды опускается ниже температуры хладоносителя на входе в чиллер. Чиллер обеспечивает получение требуемой холодопроизводительности в трех разных режимах:

— Только свободное охлаждение: случай, когда мощности свободного охлаждения достаточно для достижения заданной температуры хладоносителя на выходе из чиллера. Это самый экономный вариант - вся потребляемая мощность — это мощность потребляемая вентиляторами.

— Комбинирование свободного охлаждения с работой компрессоров: случай, когда мощность свободного охлаждения меньше требуемой холодопроизводительности, в этом случае для достижения 100 % производительности необходима работа части компрессоров.

— Только компрессоры: случай, когда температура наружного воздуха выше, чем температура теплоносителя на входе в чиллер.

Функция Free Cooling обеспечивает существенную экономию энергии и энергоэффективность систем кондиционирования и холодоснабжения.

Функция Free Cooling доступна в 2 вариантах:

FC — Стандартная производительность;

FC100 — Повышенная производительность, обеспечивающая в режиме Free Cooling 100% производительности холодильной машины при более высокой температуре наружного воздуха. В состав моделей с естественным охлаждением входят следующие элементы:

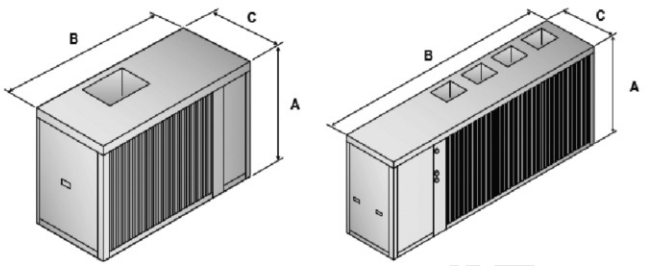
— воздушно-водной теплообменник Free Cooling, состоящий из медных трубок с алюминиевым оребрением, поставляемый с отсечными клапанами.

— микропроцессорное управление – «сердце» системы. Измеряя все основные параметры, контроллер обеспечивает максимальную эффективность устройства в любых условиях.

— трехходовой клапан, направляющий хладоноситель либо в теплообменник Free Cooling, либо непосредственно на пластинчатый испаритель.

— устройство регулирования давления конденсации холодильного контура при низких температурах окружающей среды. Для работы системы Free Cooling с наибольшей эффективностью вентиляторы должны работать на максимальных оборотах. В случае, когда производительности контура Free Cooling недостаточно, автоматически в работу подключается фреоновый контур. Для стабильной работы фреонового контура в комбинированном режиме необходимо поддержание давления конденсации с помощью уменьшения оборотов вентилятора, что вступает в противоречие с работой системы Free Cooling в режиме максимальной эффективности. Для разрешения этого противоречия в системе управления предусмотрено несколько соленоидных клапанов, с помощью которых фреоновый конденсатор работает на 1/3, 2/3 своей мощности или на полную мощность. При этом сокращается площадь поверхность теплопередачи и поддерживается необходимое давление конденсации.

Модель	A (мм)	B (мм)	C (мм)	Кг
039/039A	1270	1870	850	580/900
045/045A	1270	1870	850	600/920
050/050A	1270	1870	850	610/930
060/060A	1566	2608	1105	736/1056
070/070A	1566	2608	1105	770/1090
080/080A	1566	2608	1105	820/1140
090/090A	1566	3608	1105	1110/1630
110/110A	1566	3608	1105	1190/1710
120/120A	1566	3608	1105	1240/1760
130/130A	1566	3608	1105	1270/1790
152/152A	1966	3608	1105	1640/2160
162/162A	1966	3608	1105	1700/2220
190/190A	1966	4708	1105	2070/2690
210/210A	1966	4708	1105	2180/2800
240/240A	1966	4708	1105	2290/2910
260/260A	1966	4708	1105	2590/3210



Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

LGK

ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАШИНЫ И ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ С ОСЕВЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 164 ДО 865 кВт

CE

R134a

Холодильные машины и тепловые насосы серии LGK предназначены для использования в больших зданиях и коммерческих предприятиях.

Данное оборудование для производства воды, охлажденной до +7°C, обычно используется с вентиляторными доводчиками и/или центральными кондиционерами.

Полугерметичные винтовые компрессоры LGK обеспечивают высокую эксплуатационную эффективность, бесшумную работу устройств и самое разнообразное применение.

Разнообразие вариантов исполнения и широкий ассортимент вспомогательного оборудования позволяет выбрать оптимальное решение.

ВАРИАНТЫ

- **LGK** – только охлаждение, доступно 11 типоразмеров
- **LGK-HP** – модели с функцией теплового насоса, доступно 11 типоразмеров
- **LGK-FC** – модели с функцией Free cooling, доступно 11 типоразмеров

ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

A1ZZ	Гидравлический модуль, включающий в себя: насос, расширительный клапан, предохранительный клапан, реле протока, аккумулирующий бак в термоизоляции.
A2ZZ	Гидравлический модуль, аналогичный A1ZZ со сдвоенными насосами
DCCF	Регулирование давления конденсации при низкой температуре окружающей среды
FAMM	Защитная сетка конденсатора с металлическим фильтром
INSE	Плата последовательного интерфейса RS485
KAVG	Резиновые антивибрационные опоры
KAVM	Пружинные антивибрационные опоры
LS00	Низкошумное исполнение
MAML	Манометры холодильного контура
MVCS	Ручные клапаны на всасе компрессора
PCRL	Дистанционный пульт управления
RAES	Защита от замораживания
RAEV	Нагреватель защиты от замораживания испарителя (только для базового варианта исполнения)
RP00	Частичная рекуперация тепла
VSLI	Соленоидный клапан линии жидкого холодильного агента

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

Модель LGK, LGK/HP		**1901**	**2301**	**2701**	**3203**	**3602**
Холодопроизводительность (1)	кВт	164,0	210,0	240,0	289,4	328,3
Входная мощность компрессоров (1)	кВт	54,9	65,6	77,2	96,2	107,1
Расход воды	м³/ч	28,3	36,2	41,3	49,5	57,2
Теплопроизводительность (2)	кВт	144,0	180,0	218,0	245,0	287,0
Входная мощность компрессоров (2)	кВт	50,3	59,9	66,7	89,2	99,3
Расход воды	м³/ч	24,6	31,1	38,9	42,8	51,1
Электропитание	В/Ф/Гц	400 В/3 Ф/50 Гц				
Максимальный ток	А	363,9	335,2	335,2	423,8	517,4
Максимальный входной ток	А	144,9	173,2	199,2	261,8	298,4
Компрессоры/n°/Контуры	n°	Винтовые / 1 / 1			Винтовые / 2 / 2	
Ступени регулирования производительности	n°	3	3	3	6	6
Вентиляторы	n°×кВт	3×2	4×2	4×2	6×2	6×2
Расход воздуха	м³/ч	49500	66000	66000	99000	99000
Уровень звуковой мощности (3)	дБ (А)	88	91	91	93	93
Уровень звукового давления (4)	дБ (А)	60	63	63	65	65
Входная мощность водяного насоса	кВт	3	4	4	5,5	7,5
Объем аккумулирующего бака	л	670	670	670	670	670

Модель LGK, LGK/HP		**4502**	**5202**	**6402**	**7202**	**8202**	**9002**
Холодопроизводительность (1)	кВт	420,0	479,0	620,0	719,5	820,1	874,7
Входная мощность компрессоров (1)	кВт	131,3	153,1	194,6	231,8	233,6	245,7
Расход воды	м³/ч	72,1	81,9	106,3	126,3	142,5	151,9
Теплопроизводительность (2)	кВт	360,0	436,0	5561,0	656,0	740,0	790,0
Входная мощность компрессоров (2)	кВт	121,2	136,6	168,4	198,9	225,4	241,2
Расход воды	м³/ч	63,3	77,5	97,3	58,5	65,9	70,1
Электропитание	В/Ф/Гц	400 В/3 Ф/50 Гц					
Максимальный ток	А	508,4	543	640,6	685,6	808,2	921,8
Максимальный входной ток	А	346,4	407	507,6	571,6	650,2	688,8
Компрессоры/n°/Контуры	n°	Винтовые / 2 / 2					
Ступени регулирования производительности	n°	6	6	6	6	6	6
Вентиляторы	n°×кВт	8×2	10×2	12×2	12×2	14×2	16×2
Расход воздуха	м³/ч	132,000	165,000	198,000	198,000	231,000	260,000
Уровень звуковой мощности (3)	дБ (А)	94	94	97	98	99	100
Уровень звукового давления (4)	дБ (А)	66	66	69	70	71	72
Входная мощность водяного насоса	кВт	7,5	7,5	11	11	15	15
Объем аккумулирующего бака	л	1000	1000	1000	1000	1000	1000

(1) Охлаждение: температура окружающего воздуха 35°C, температура воды на входе/выходе испарителя 12/7°C.
(2) Нагрев: температура воды на входе/выходе конденсатора 40/45°C, температура окружающего воздуха 7°C (сухой термометр), 6°C (влажный термометр),
(3) Уровень звуковой мощности — в соответствии с ISO 9614.
(4) Уровень звукового давления на расстоянии 10 м от установки в условиях свободного поля, фактор направленности Q= 2 в соответствии с ISO 9614.

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

LGK

Модель LGK/FC		1901	2301	2701	3203	3602
Холодопроизводительность (1)	кВт	162,1	207,6	238,3	285,1	328,0
Входная мощность компрессоров (1)	кВт	54,8	65,3	77,0	95,8	106,6
Расход воды	м³/ч	29,5	37,8	42,2	52,9	60,0
Производительность естественного охлаждения (4)	кВт	130,4	159,2	165,3	235,7	303,3
Входная мощность компрессоров (4)	кВт	6	8	8	12	12
Расход воды	м³/ч	29,5	37,8	42,2	52,9	60,0
Электропитание	В/Ф/Гц	400 В/3 Ф/50 Гц				
Максимальный ток	А	363,9	335,2	335,2	423,8	517,4
Максимальный входной ток	А	144,9	173,2	199,2	261,8	298,4
Компрессоры/n°/Контуры	n°	Винтовые / 1 / 1			Винтовые / 2 / 2	
Ступени регулирования производительности	n°	3	3	3	6	6
Вентиляторы	n°×кВт	3×2	4×2	4×2	6×2	6×2
Расход воздуха	м³/ч	49500	66000	66000	99000	99000
Уровень звуковой мощности (2)	дБ (А)	88	91	91	93	93
Уровень звукового давления (3)	дБ (А)	60	63	63	65	65
Входная мощность водяного насоса	кВт	3	4	4	5,5	7,5
Объем аккумулирующего бака	л	670	670	670	670	670

Модель LGK/FC		4502	5202	6402	7202	8202	9002
Холодопроизводительность (1)	кВт	411,9	474,0	613,8	719,8	819,7	865,5
Входная мощность компрессоров (1)	кВт	131,3	151,9	193,7	230,7	232,6	244,6
Расход воды	м³/ч	74,8	86,0	113,5	132,4	149,7	158,0
Производительность естественного охлаждения (4)	кВт	319,5	359,4	451,2	466,2	537,6	589,3
Входная мощность компрессоров (4)	кВт	16	20	24	24	28	32
Расход воды	м³/ч	74,8	86,0	113,5	132,4	149,7	158,0
Электропитание	В/Ф/Гц	400 В/3 Ф/50 Гц					
Максимальный ток	А	508,4	543	640,6	685,6	808,2	921,8
Максимальный входной ток	А	346,4	407	507,6	571,6	650,2	688,8
Компрессоры/n°/Контуры	n°	Винтовые / 2 / 2					
Ступени регулирования производительности	n°	6	6	6	6	6	6
Вентиляторы	n°×кВт	8×2	10×2	12×2	12×2	14×2	16×2
Расход воздуха	м³/ч	132000	165000	198000	198000	231000	260000
Уровень звуковой мощности (2)	дБ (А)	94	94	97	98	99	100
Уровень звукового давления (3)	дБ (А)	66	66	69	70	71	72
Входная мощность водяного насоса	кВт	7,5	7,5	11	11	15	15
Объем аккумулирующего бака	л	1000	1000	1000	1000	1000	1000

(1) Охлаждение: температура окружающего воздуха 35°C, температура воды на входе/выходе испарителя 12/7°C, гликоль 20%.
(2) Уровень звуковой мощности — в соответствии с ISO 9614.
(3) Уровень звукового давления на расстоянии 10 м от установки в условиях свободного поля, фактор направленности Q= 2 в соответствии с ISO 9614.
(4) Естественное охлаждение: температура окружающего воздуха 2°C, температура воды на входе 15°C, гликоль 20%, расход воды – номинальный, компрессоры выключены.

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

РАМА

Все блоки LGK выполнены из оцинкованной горячим способом листовой стали, окрашенной полиуретановым напылением и обожженной в печи при 180°C для обеспечения максимальной коррозионной защиты. Рама является самонесущей со съемными панелями. Все винты и заклепки выполнены из нержавеющей стали. Стандартная цветовая марка для всех блоков – RAL 9018.

КОНТУР ХОЛОДИЛЬНОГО АГЕНТА

В установках используется холодильный агент R134a. Холодильный контур состоит из фирменных компонентов, получивших международное признание; пайка и сварка произведены в соответствии с ISO 97/23. Все холодильные контуры абсолютно независимы друг от друга. Отказ одного контура не влияет на работу другого контура. В холодильный контур входят: смотровое стекло, фильтр-осушитель, реверсивный вентиль (только для варианта исполнения с тепловым насосом), обратный клапан (только для варианта исполнения с тепловым насосом), ресивер жидкого холодильного агента (только для варианта исполнения с тепловым насосом), клапаны Шредера для технического обслуживания, а также регулирующие и предохранительные устройства (в соответствии с правилами Директивы ЕС для оборудования, работающего под давлением).

Кроме того, доступны электронный терморегулирующий вентиль с электронным управлением, оптимизирующий эффективность работы в условиях частичной нагрузки (в качестве опции).

КОМПРЕССОРЫ

Тип используемых компрессоров – винтовой, с пуском переключением со звезды на треугольник, двухвинтовые с подогревателем картера; в обмотку электродвигателя каждого компрессора встроен термостат, обеспечивающий защиту от тепловой перегрузки. Для изоляции от воздушного потока конденсатора компрессоры устанавливаются в отдельном отсеке внутри кожуха. При работе компрессора в ненагруженном режиме питание на подогреватель картера продолжает подаваться. В качестве стандартной комплектации каждый компрессор оснащен трехступенчатым регулированием мощности. Доступ к отсеку компрессора осуществляется снятием передней панели, и, поскольку компрессор отделен от основного потока воздуха, допускается техническое обслуживание компрессора при работающей установке.

КОНДЕНСАТОРЫ

Конденсатор выполнен из медных трубок диаметром 3/8" с алюминиевыми ребрами толщиной 0.1 мм, трубки механически развальцованы в алюминиевые ребра для максимальной теплопередачи. Кроме того, конструкция конденсатора обеспечивает низкое сопротивление по воздуху, что позволяет использовать низкоскоростные вентиляторы с минимальным уровнем шума. Конденсаторы могут быть защищены металлическим фильтром, доступным как опция.

ВЕНТИЛЯТОРЫ

Вентиляторы с непосредственным приводом, осевые, с алюминиевыми лопатками аэродинамического профиля, статически и динамически сбалансированные, поставляются в комплекте с предохранительным ограждением вентилятора в соответствии с требованиями EN 60335. Вентиляторы установлены на раме на резиновых антивибрационных опорах. Шестиполюсные электродвигатели со скоростью вращения примерно 900 об/мин. Электродвигатели оснащены встроенной защитой от тепловой перегрузки, класс влагозащиты – IP 54.

ИСПАРИТЕЛИ

Модели от 1601 до 4502 комплектуются паяно-сварными пластинчатыми теплообменниками, выполненными из нержавеющей стали AISI 316. Модели с 5202 по 9002 комплектуются кожухотрубными испарителями. На заводе испарители изолируются гибким пористым материалом и дополнительно могут быть оснащены электронагревателем защиты от замораживания (вспомогательное оборудование). Каждый испаритель оснащен температурным датчиком со стороны выхода воды для защиты от замораживания.

МИКРОПРОЦЕССОР

Все установки LGK стандартно поставляются с микропроцессорным управлением. Микропроцессор осуществляет управление следующими функциями: регулирование температуры воды, защита от замораживания, регулировка времени работы компрессора, автоматическая последовательность запуска компрессора, аварийный сброс, контакт без напряжения для общего дистанционного сигнализатора, сигналы оповещения и светодиодные индикаторы рабочего состояния. При необходимости (доступно в качестве опции) конфигурация микропроцессора может обеспечивать соединение с системой автоматизации и диспетчеризации на площадке для дистанционного регулирования и управления.

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

БЛОК-БОКС ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Блок-бокс электроснабжения выполнен в соответствии с требованиями стандартов по электромагнитной совместимости CEE 73/23 и 89/336. Доступ к блок-боксу осуществляется снятием передней панели. Все устройства серии LGK стандартно оснащаются реле последовательного действия, отключающим электропитание при неправильном чередовании фаз (вращение в неправильном направлении может привести к выводу из строя спиральных компрессоров). В стандартный комплект поставки для установок всех типов входят следующие компоненты: главный выключатель, защита от тепловой перегрузки (защита насосов и вентиляторов), предохранители компрессоров, автоматы защиты пульта управления, контакторы компрессоров, контакторы вентиляторов и контакторы насосов. На соединительном щитке установлены контакты без напряжения для дистанционного включения/выключения, переход на летний/зимний режим (только для тепловых насосов) и общая аварийная сигнализация.

УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ

Все установки поставляются со следующими устройствами управления и защиты: датчик температуры обратной воды, установленный на линии обратной воды, датчик защиты от замораживания, установленный на выходе воды с температурой, реле высокого давления с ручным сбросом, реле низкого давления с автоматическим сбросом, предохранительный клапан высокого давления, защита компрессора от тепловой перегрузки, защита вентиляторов от тепловой перегрузки и реле протока.

ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ С ТЕПЛОВЫМ НАСОСОМ (HP)

Варианты исполнения с тепловым насосом поставляются с 4-ходовым реверсивным вентилем и рассчитаны на производство горячей воды с температурой до 48°C. Установки данного типа всегда поставляются с ресивером жидкого холодильного агента и еще одним терморегулирующим вентилем для оптимизации холодильного цикла в режиме нагрева и охлаждения. Микропроцессор управляет автоматическим размораживанием (при эксплуатации в условиях низкой температуры окружающей среды), а также переходом на летний/зимний режим работы.

МОДЕЛИ С ОПЦИЕЙ FREE COOLING FC-FC100%

При необходимости круглогодичной эксплуатации холодильной машины существует возможность производства охлажденной воды с помощью системы Free Cooling. Модели с опцией Free Cooling оснащены дополнительным воздушно-водяным теплообменником, который автоматически подключается в работу в случае, когда температура окружающей среды опускается ниже температуры хладоносителя на входе в чиллер. Чиллер обеспечивает получение требуемой холодопроизводительности в трех разных режимах:

— Только свободное охлаждение: случай, когда мощности свободного охлаждения достаточно для достижения заданной температуры хладоносителя на выходе из чиллера. Это самый экономный вариант - вся потребляемая мощность — это мощность потребляемая вентиляторами.

— Комбинирование свободного охлаждения с работой компрессоров: случай, когда мощность свободного охлаждения меньше требуемой холодопроизводительности, в этом случае для достижения 100 % производительности необходима работа части компрессоров.

— Только компрессоры: случай, когда температура наружного воздуха выше, чем температура теплоносителя на входе в чиллер.

Функция Free Cooling обеспечивает существенную экономию энергии и энергоэффективность систем кондиционирования и холодоснабжения.

Функция Free Cooling доступна в 2 вариантах:

FC — Стандартная производительность;

FC100 — Повышенная производительность, обеспечивающая в режиме Free Cooling 100% производительности холодильной машины при более высокой температуре наружного воздуха. В состав моделей с естественным охлаждением входят следующие элементы:

— воздушно-водной теплообменник Free Cooling, состоящий из медных трубок с алюминиевым оребрением, поставляемый с отсечными клапанами.

— микропроцессорное управление – «сердце» системы. Измеряя все основные параметры, контроллер обеспечивает максимальную эффективность устройства в любых условиях.

— трехходовой клапан, направляющий хладоноситель либо в теплообменник Free Cooling, либо непосредственно на пластинчатый испаритель.

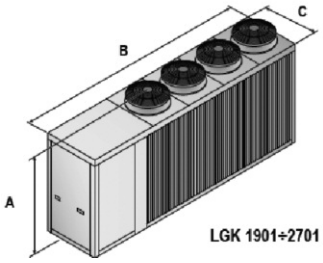
— устройство регулирования давления конденсации холодильного контура при низких температурах окружающей среды. Для работы системы Free Cooling с наибольшей эффективностью вентиляторы должны работать на максимальных оборотах. В случае, когда производительности контура Free Cooling недостаточно, автоматически в работу подключается фреоновый контур. Для стабильной работы фреонового контура в комбинированном режиме необходимо поддержание давления конденсации с помощью уменьшения оборотов вентилятора, что вступает в противоречие с работой системы Free Cooling в режиме максимальной эффективности. Для разрешения этого противоречия в системе управления предусмотрено несколько соленоидных клапанов, с помощью которых фреоновый конденсатор работает на 1/3, 2/3 своей мощности или на полную мощность. При этом сокращается площадь поверхность теплопередачи и поддерживается необходимое давление конденсации.

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

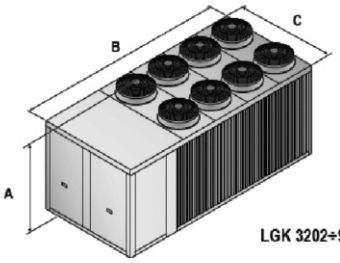
	Код	LGK	LGK/HP	LGK/FC
Главный выключатель	-	•	•	•
Реле протока	-	•	•	•
LS Малошумный вариант	LS00	o	o	o
Гидравлический модуль A1ZZ: насос + бак	A1ZZ	o	o	o
Гидравлический модуль A1NT: насос без бака	A1NT	o	o	o
Гидравлический модуль A2ZZ: два насоса + бак	A2ZZ	o	o	o
Гидравлический модуль A0NP: без насоса и без бака	A0NP	o	o	o
Частичная рекуперация тепла	RP00	o	o	o
Регулирование давления конденсации холодильного контура при низких температурах внешней среды	DCCF	o	o	o
Резиновые антивибрационные опоры	KAVG	o	o	o
Пружинные антивибрационные опоры	KAVM	o	o	o
Нагреватель защиты от замораживания для испарителя	RAEV	o	o	o
Защита от замораживания (только для вариантов A)	RAES	o	o	o
Манометры холодильного контура	MAML	o	o	o
Электронный расширительный клапан	-	o	o	o
Соленоидный клапан трубопровода холодильного агента	VSLI	o	o	o
Ручные клапаны на всасе компрессора	MVCS	o	o	o
Защитная сетка конденсатора с металлическим фильтром	FAMM	o	o	o
Дистанционный пульт управления	PCRL	o	o	o
Плата последовательного интерфейса RS485	INSE	o	o	o

• Стандартный o Дополнительный - Отсутствует

Модель	A (мм)	B (мм)	C (мм)	Кг
1901/1901A	2262	4708	1105	1850/2150
2301/2301A	2262	4708	1105	2290/2590
2701/2701A	2262	4708	1105	2680/2980
3202/3202A	2350	4708	2200	4100/4770
3602/3602A	2350	4708	2200	4500/5240
4502/4502A	2350	5200	2200	4800/5590
5202/5202A	2350	6200	2200	5600/6510
6402/6402A	2350	7200	2200	6200/7200
7202/7202A	2350	7200	2200	6400/7440
8202/8202A	2350	9300	2200	8570/9970
9002/9002A	2350	9800	2200	10200/11800



LGK 1901÷2701



LGK 3202÷9002

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html