



Модельный ряд водяных чиллеров LSA разработан для бытового и промышленного применения в помещениях среднего и большого объема.

Они пригодны для выработки охлажденной воды температурой 7°C, которая широко применяется в змеевиках с вентиляторным обдувом и/или в установках для кондиционирования воздуха.

Применение сдвоенных спиральных компрессоров повышает производительность установки (особенно при частичной нагрузке) и снижает уровень шума, что делает их пригодными для множества областей применения.

Различные варианты моделей и широкий спектр принадлежностей обеспечивают возможность выбрать оптимальное решение.

ВЕРСИИ

STD	Версии только для охлаждения.
XL	Версии со сверхнизким уровнем шума.
CN	Версии с конденсирующей установкой.
FC	Версия с естественным охлаждением.
FC100	Версия с естественным 100% охлаждением.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

A0NP	Гидравлической комплект без бака и насоса.
A1NT	Гидравлической комплект с одним насосом и без бака.
A1ZZ	Гидравлической комплект с баком и одним насосом.
A2NT	Гидравлической комплект с двумя насосами и без бака.
A2ZZ	Гидравлической комплект с двумя насосами и баком.
DCCF	Устройство для контроля давления конденсации при низкой температуре окружающей среды.
DSSE	Плавный пускатель с электронным управлением.
FAMM	Защитная сетка змеевика с металлическим фильтром.
LS00	Версия с низким уровнем шума.
PCRL	Панель удаленного управления.
RAES	Комплект для защиты от замерзания (только для установки с гидравлическим комплектом).
RAEV	Нагреватель для защиты испарителя от замерзания (только для базовой версии)
RP00	Частичная утилизация тепла.
VSOG	Электромагнитный клапан жидкостной линии.
VTEE	Электронный регулирующий вентиль.

Модели LDA		039	045	050	060	070	080	090	110	120	130	152
Охлаждающая способность (EN14511) ⁽¹⁾	кВт	40,2	45,3	54,6	60,9	67,6	79,3	90,1	99,4	113,0	124,6	150
Суммарная потребляемая мощность (EN14511) ⁽¹⁾	кВт	14,2	16,1	18,5	21,1	23,1	27,3	31,3	34,5	38,5	44,2	49,8
Коэффициент энергоэффективности (EER) (EN14511) ⁽¹⁾	Вт/Вт	2,8	2,8	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,8	3,0
Охлаждающая способность (EN14511) ⁽²⁾	кВт	51,9	58,7	71,1	79,5	87,8	102,0	117,1	128,8	145,8	160,0	194,0
Суммарная потребляемая мощность (EN14511) ⁽²⁾	кВт	15,4	17,4	19,9	23,1	25,1	30,2	34,2	38,0	42,3	48,5	54,5
Коэффициент энергоэффективности (EER) (EN14511) ⁽²⁾	Вт/Вт	3,3	3,3	3,5	3,4	3,4	3,3	3,4	3,4	3,4	3,3	3,5
Электропитание	В/ф./Гц	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50
Компрессоры/контуры	шт.	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
Вентиляторы	шт./кВт	2x0,6	2x0,6	2x0,6	2x0,6	2x0,6	2x0,6	3x0,6	3x0,6	3x0,6	3x0,6	4x0,6
Уровень звуковой мощности ⁽³⁾	дБ(А)	77,0	77,0	79,0	79,0	80,0	80,0	82,0	82,5	82,9	83,1	83,5
Уровень звукового давления ⁽⁴⁾	дБ(А)	49,0	49,0	51,0	51,0	52,0	52,0	54,0	54,5	54,9	55,1	55,5
Мощность, потребляемая водяным насосом	кВт	1,3	1,3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,9	1,9	1,9	2,2
Доступное статическое давление насоса ⁽¹⁾	кПа	174	158	196	189	171	162	141	146	136	128	110
Объем водяного бака	л	180	180	180	300	300	300	500	500	500	500	500

Модели LDA		162	190	210	240	260	300	320	380	430	500
Охлаждающая способность (EN14511) ⁽¹⁾	кВт	166,8	184,9	202,2	232,4	260,6	314,7	343,0	383,7	454,0	497,0
Суммарная потребляемая мощность (EN14511) ⁽¹⁾	кВт	52,8	67,3	78,3	84,9	92,1	103,1	116,9	140,9	161,2	176,0
Коэффициент энергоэффективности (EER) (EN14511) ⁽¹⁾	Вт/Вт	3,1	2,7	2,6	2,7	2,8	3,0	2,9	2,7	2,8	2,8
Охлаждающая способность (EN14511) ⁽²⁾	кВт	214,9	240,8	274,7	303,7	338,3	412,2	445,7	501,2	593,7	644,3
Суммарная потребляемая мощность (EN14511) ⁽²⁾	кВт	60,6	74,6	86,0	93,1	100,9	112,7	128,9	153,3	176,8	195,4
Коэффициент энергоэффективности (EER) (EN14511) ⁽²⁾	Вт/Вт	3,5	3,2	3,2	3,2	3,3	3,6	3,4	3,2	3,3	3,3
Электропитание	В/ф./Гц	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50
Компрессоры/контуры	шт.	2/1	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	6/2	6/2	6/2
Вентиляторы	шт./кВт	4x0,6	3x2,0	3x2,0	4x2,0	4x2,0	6x2,0	6x2,0	8x2,0	8x2,0	8x2,0
Уровень звуковой мощности ⁽³⁾	дБ(А)	84	86	86	89	89	90	90	91	91	91
Уровень звукового давления ⁽⁴⁾	дБ(А)	56	58	58	61	61	62	62	63	63	63
Мощность, потребляемая водяным насосом	кВт	2,2	3,0	3,0	4,0	4,0	5,5	5,5	7,5	7,5	7,5
Доступное статическое давление насоса ⁽¹⁾	кПа	98	172	155	172	143	177	167	174	154	139
Объем водяного бака	л	500	600	600	600	600	1000	1000	1000	1000	1000

Эксплуатационные показатели указаны для следующих условий:

(1) Охлаждение: температура окружающей среды 35°C, температура воды на входе/выходе испарителя 12/7°C.

(2) Охлаждение: температура окружающей среды 35°C, температура воды на входе/выходе испарителя 23/18°C.

(3) Уровень звуковой мощности согласно стандарту ISO 9614 (версия LS).

(4) Уровень звукового давления на расстоянии 10 м от установки в условиях свободного пространства: коэффициент направления Q=2, вычисленный согласно стандарту ISO 9614 (версия LS).

Модели LDA/XL		039	045	050	060	070	080	090	110	120	130	152
Охлаждающая способность (EN14511) ⁽¹⁾	кВт	--	--	--	61,3	68,4	81,0	90,7	100,5	114,8	127,0	146,5
Суммарная потребляемая мощность (EN14511) ⁽¹⁾	кВт	--	--	--	21,7	23,3	27,0	31,8	34,7	38,4	43,8	51,7
Коэффициент энергоэффективности (EER) (EN14511) ⁽¹⁾	Вт/Вт	--	--	--	2,8	2,9	3,0	2,8	2,9	3,0	2,9	2,8
Охлаждающая способность (EN14511) ⁽²⁾	кВт	--	--	--	82,4	91,8	107,3	120,7	133,7	152,1	167,3	192,9
Суммарная потребляемая мощность (EN14511) ⁽²⁾	кВт	--	--	--	23,7	25,5	30,1	35,2	38,6	42,5	48,4	57,6
Коэффициент энергоэффективности (EER) (EN14511) ⁽²⁾	Вт/Вт	--	--	--	3,3	3,6	3,6	3,4	3,5	3,6	3,5	3,3
Электропитание	В/ф./Гц	--	--	--	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Компрессоры/контуры	шт.	--	--	--	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
Вентиляторы	шт./кВт	--	--	--	2x0,98	2x0,98	2x0,98	3x0,98	3x0,98	3x0,98	3x0,98	3x0,98
Уровень звуковой мощности ⁽³⁾	дБ(А)	--	--	--	76,0	78,0	78,0	79,5	79,9	80,1	80,5	81,0
Уровень звукового давления ⁽⁴⁾	дБ(А)	--	--	--	48,0	50,0	50,0	51,5	51,9	52,1	52,5	53,0

Модели LDA/XL		162	190	210	240	260	300	320	380	430	500
Охлаждающая способность (EN14511) ⁽¹⁾	кВт	162,5	179,5	205,0	219,3	238,8	270,6	300,6	360,4	--	--
Суммарная потребляемая мощность (EN14511) ⁽¹⁾	кВт	57,2	65,5	74,2	83,1	95,2	105,3	121,7	139,3	--	--
Коэффициент энергоэффективности (EER) (EN14511) ⁽¹⁾	Вт/Вт	2,8	2,7	2,8	2,6	2,5	2,6	2,5	2,6	--	--
Охлаждающая способность (EN14511) ⁽²⁾	кВт	212,6	239,3	272,7	290,4	314,2	351,8	390,8	472,9	--	--
Суммарная потребляемая мощность (EN14511) ⁽²⁾	кВт	64,5	73,3	84,3	93,6	106,9	116,7	137,2	153,7	--	--
Коэффициент энергоэффективности (EER) (EN14511) ⁽²⁾	Вт/Вт	3,3	3,3	3,2	3,1	2,9	3,0	2,9	3,1	--	--
Электропитание	В/ф./Гц	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	--	--
Компрессоры/контуры	шт.	2/1	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	6/2	--	--
Вентиляторы	шт./кВт	3x0,98	4x0,98	4x0,98	4x0,98	4x0,98	6x0,98	6x0,98	8x0,98	--	--
Уровень звуковой мощности ⁽³⁾	дБ(А)	81,3	83,0	83,0	83,0	83,0	85,0	85,0	86,0	--	--
Уровень звукового давления ⁽⁴⁾	дБ(А)	53,3	55,0	55,0	55,0	55,0	57,0	57,0	58,0	--	--

Эксплуатационные показатели указаны для следующих условий:

(1) Охлаждение: температура окружающей среды 35°C, температура воды на входе/выходе испарителя 12/7°C.

(2) Охлаждение: температура окружающей среды 35°C, температура воды на входе/выходе испарителя 23/18°C.

(3) Уровень звуковой мощности согласно стандарту ISO 9614 (версия XL).

(4) Уровень звукового давления на расстоянии 10 м от установки в условиях свободного пространства: коэффициент направления Q=2, вычисленный согласно стандарту ISO 9614 (версия XL).

Модели LDA/FC		039	045	050	060	070	080	090	110	120	130	152
Охлаждающая способность (EN14511) ⁽¹⁾	кВт	--	--	--	60,3	66,8	78,5	88,8	97,9	111,1	123,0	148,1
Суммарная потребляемая мощность (EN14511) ⁽¹⁾	кВт	--	--	--	21,2	23,0	27,2	31,2	34,3	38,5	44,0	49,6
Коэффициент энергоэффективности (EER) (EN14511) ⁽¹⁾	Вт/Вт	--	--	--	2,8	2,9	2,9	2,8	2,9	2,9	2,8	3,0
Естественная охлаждающая способность ⁽²⁾	кВт	--	--	--	51,3	51,3	51,7	76,0	74,5	75,1	76,6	104,5
Суммарная потребляемая мощность (EN14511) ⁽²⁾	кВт	--	--	--	1,4	1,4	1,4	2,1	2,1	2,1	2,1	2,8
Расход воды ⁽²⁾	м ³ /ч	--	--	--	10,9	12,1	14,2	16,1	17,8	20,2	22,3	26,9
Электропитание	В/ф./Гц	--	--	--	400/3 /50	400/3 /50	400/3 50	400/3 50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50
Компрессоры/контуры	шт.	--	--	--	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
Вентиляторы	шт./кВт	--	--	--	2x0,6	2x0,6	2x0,6	3x0,6	3x0,6	3x0,6	3x0,6	4x0,6
Уровень звуковой мощности ⁽³⁾	дБ(А)	--	--	--	79,0	80,0	80,0	82,0	82,5	82,9	83,1	83,5
Уровень звукового давления ⁽⁴⁾	дБ(А)	--	--	--	51,0	52,0	52,0	54,0	54,5	54,9	55,1	55,5
Мощность, потребляемая водяным насосом	кВт	--	--	--	1,5	2,3	2,3	2,2	2,2	3,0	3,0	3,0
Доступное статическое давление насоса ⁽¹⁾	кПа	--	--	--	129	159	139	141	130	160	148	103
Объем водяного бака	л	--	--	--	300	300	300	500	500	500	500	500

Модели LDA/FC		162	190	210	240	260	300	320	380	430	500
Охлаждающая способность (EN14511) ⁽¹⁾	кВт	164,6	183,2	200,7	230,1	258,1	311,6	339,2	380,2	449,6	492,3
Суммарная потребляемая мощность (EN14511) ⁽¹⁾	кВт	54,6	67,1	77,7	84,5	91,8	102,8	116,5	140,4	160,7	175,4
Коэффициент энергоэффективности (EER) (EN14511) ⁽¹⁾	Вт/Вт	3,0	2,7	2,6	2,7	2,8	3,0	2,9	2,7	2,8	2,8
Естественная охлаждающая способность ⁽²⁾	кВт	106,6	134,1	136,6	164,1	168,0	241,4	246,6	313,9	326,6	332,8
Суммарная потребляемая мощность (EN14511) ⁽²⁾	кВт	2,8	6,0	6,0	8,0	8,0	12,0	12,0	16,0	16,0	16,0
Расход воды ⁽²⁾	м ³ /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	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50
Компрессоры/контуры	шт.	2/1	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	6/2	6/2	6/2
Вентиляторы	шт./кВт	4x0,6	3x2,0	3x2,0	4x2,0	4x2,0	6x2,0	6x2,0	8x2,0	8x2,0	8x2,0
Уровень звуковой мощности ⁽³⁾	дБ(А)	84	86	86	89	89	90	90	91	91	91
Уровень звукового давления ⁽⁴⁾	дБ(А)	56	58	58	61	61	62	62	63	63	63
Мощность, потребляемая водяным насосом	кВт	3,0	4,0	4,0	5,5	5,5	5,5	5,5	11,0	11,0	11,0
Доступное статическое давление насоса ⁽¹⁾	кПа	80	182	158	126	92	126	115	111	70	42
Объем водяного бака	л	500	600	600	600	600	1000	1000	1000	1000	1000

Эксплуатационные показатели указаны для следующих условий:

(1) Охлаждение: температура окружающей среды 35°C, температура воды на входе/выходе испарителя 12/7°C, 20% гликоля.

(2) Естественное охлаждение: температура окружающей среды 2°C, температура воды на входе 15°C, 20% гликоля, номинальный расход воды, компрессоры выключены.

(3) Уровень звуковой мощности согласно стандарту ISO 9614 (версия LS).

(4) Уровень звукового давления на расстоянии 10 м от установки в условиях свободного пространства: коэффициент направления Q=2, вычисленный согласно стандарту ISO 9614 (версия LS).

Модели LDA/FC100		060	070	080	090	110	120	130
Охлаждающая способность (EN14511) ⁽¹⁾	кВт	63,8	71,5	85,2	93,3	103,6	118,5	132,3
Суммарная потребляемая мощность (EN14511) ⁽¹⁾	кВт	22,1	23,3	26,9	32,8	35,1	38,5	43,1
Коэффициент энергоэффективности (EER) (EN14511) ⁽¹⁾	Вт/Вт	2,9	3,1	3,2	2,8	2,9	3,1	3,1
Естественная охлаждающая способность ⁽²⁾	кВт	81,9	86,1	92,0	113,4	119,9	127,8	133,8
Суммарная потребляемая мощность (EN14511) ⁽²⁾	кВт	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Расход воды ⁽²⁾	м ³ /ч	11,6	13,0	15,5	16,9	18,8	21,5	24,0
Электропитание	В/ф./Гц	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50
Компрессоры/контуры	шт.	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
Вентильаторы	шт./кВт	2x2	2x2	2x2	3x2	3x2	3x2	3x2
Уровень звуковой мощности ⁽³⁾	дБ(А)	79,0	80,0	80,0	82,0	82,5	82,9	83,1
Уровень звукового давления ⁽⁴⁾	дБ(А)	51,0	52,0	52,0	54,0	54,5	54,9	55,1
Объем водяного бака	л	300	300	300	500	500	500	500

Модели LDA/FC100		152	162	190	210	240	260
Охлаждающая способность (EN14511) ⁽¹⁾	кВт	154,1	172,4	191,5	210,4	233,3	260,5
Суммарная потребляемая мощность (EN14511) ⁽¹⁾	кВт	49,6	53,9	65,1	74,6	82,7	90,7
Коэффициент энергоэффективности (EER) (EN14511) ⁽¹⁾	Вт/Вт	3,1	3,2	2,9	2,8	2,8	2,9
Естественная охлаждающая способность ⁽²⁾	кВт	166,0	170,2	195,8	201,9	208,1	214,2
Суммарная потребляемая мощность (EN14511) ⁽²⁾	кВт	6,0	6,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Расход воды ⁽²⁾	м ³ /ч	28,0	31,3	34,8	38,2	42,4	47,3
Электропитание	В/ф./Гц	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50	400/3 /50
Компрессоры/контуры	шт.	2/1	2/1	4/2	4/2	4/2	4/2
Вентильаторы	шт./кВт	3x2	3x2	4x2	4x2	4x2	4x2
Уровень звуковой мощности ⁽³⁾	дБ(А)	83,5	84	86	86	89	89
Уровень звукового давления ⁽⁴⁾	дБ(А)	55,5	56	58	58	61	61
Объем водяного бака	л	500	500	600	600	600	600

Эксплуатационные показатели указаны для следующих условий:

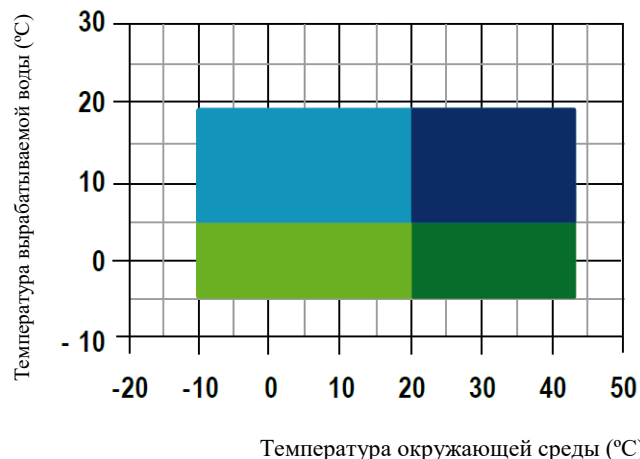
(1) Охлаждение: температура окружающей среды 35°C, температура воды на входе/выходе испарителя 12/7°C, 20% гликоля.





(2) Естественное охлаждение: температура окружающей среды 2°C, температура воды на входе 15°C, 20% гликоля, номинальный расход воды, компрессоры выключены.

(3) Уровень звуковой мощности согласно стандарту ISO 9614 (версия LS).

(4) Уровень звукового давления на расстоянии 10 м от установки в условиях свободного пространства: коэффициент направления Q=2, вычисленный согласно стандарту ISO 9614 (версия LS).

РАБОЧИЕ ПРЕДЕЛЫ



-  Режим охлаждения с контролем напорного давления
-  Режим охлаждения без контроля напорного давления
-  Режим охлаждения с контролем напорного давления и гликолем
-  Режим охлаждения без контроля напорного давления и гликолем

Модели LDA/CN			039	045	050	060	070	080	090	110	120	130	152
Охлаждающая способность (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
Суммарная потребляемая мощность (EN14511) ⁽¹⁾	кВт		14,2	16,0	18,9	21,5	23,4	27,8	32,2	35,8	40,1	45,6	51,3
Коэффициент энергоэффективности (EER) (EN14511) ⁽¹⁾	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+ N/50	400/3+ N/50	400/3/ 50	400/3/ /50	400/3/ /50	400/3/ /50	400/3/ /50	400/3/ 50	400/3/ /50	400/3/ /50	400/3/ /50
Компрессоры/контуры	шт.		2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
Вентиляторы	шт./кВт		2x0,6	2x0,6	2x0,6	2x0,6	2x0,6	2x0,6	3x0,6	3x0,6	3x0,6	3x0,6	4x0,6
Уровень звуковой мощности ⁽³⁾	дБ(А)		77,0	77,0	79,0	79,0	80,0	80,0	82,0	82,5	82,9	83,1	83,5
Уровень звукового давления ⁽⁴⁾	дБ(А)		49,0	49,0	51,0	51,0	52,0	52,0	54,0	54,5	54,9	55,1	55,5

Модели LDA/CN			162	190	210	240	260	300	320	380	430	500
Охлаждающая способность (EN14511) ⁽¹⁾	кВт		180,5	193,8	211,6	244,6	273,6	325,5	359,3	396,4	467,0	513,7
Суммарная потребляемая мощность (EN14511) ⁽¹⁾	кВт		56,3	66,6	77,2	84,6	91,6	104,0	118,6	142,3	162,7	178,1
Коэффициент энергоэффективности (EER) (EN14511) ⁽¹⁾	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	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Компрессоры/контуры	шт.		2/1	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	6/2	6/2	6/2
Вентиляторы	шт./кВт		4x0,6	3x2,0	3x2,0	4x2,0	4x2,0	6x2,0	6x2,0	8x2,0	8x2,0	8x2,0
Уровень звуковой мощности ⁽³⁾	дБ(А)		84	86	86	89	89	90	90	91	91	91
Уровень звукового давления ⁽⁴⁾	дБ(А)		56	58	58	61	61	62	62	63	63	63

Эксплуатационные показатели указаны для следующих условий: (4) Уровень звукового давления на расстоянии 10 м от установки в условиях свободного пространства: коэффициент направления Q=2, вычисленный согласно стандарту ISO 9614 (версия LS).

(1) Охлаждение: температура окружающей среды 35°C, температура испарения 5°C.

(2) Уровень звуковой мощности согласно стандарту ISO 9614 (версия LS).

Модели LDA/CN/XL			060	070	080	090	110	120	130	152	162
Охлаждающая способность (EN14511) ⁽¹⁾	кВт		64,4	72,6	85,4	99,1	111,6	127,0	138,2	159,5	174,8
Суммарная потребляемая мощность (EN14511) ⁽¹⁾	кВт		21,7	23,7	27,6	32,7	36,0	39,8	45,1	53,4	58,8
Коэффициент энергоэффективности (EER) (EN14511) ⁽¹⁾	Вт/Вт		2,9	3,1	3,1	3,0	3,1	3,2	3,1	3,0	3,0
Электропитание	В/ф./Гц		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Компрессоры/контуры	шт.		2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
Вентиляторы	шт./кВт		2x0,98	2x0,98	2x0,98	3x0,98	3x0,98	3x0,98	3x0,98	3x0,98	3x0,98
Уровень звуковой мощности ⁽³⁾	дБ(А)		76,0	78,0	78,0	79,5	79,9	80,1	80,5	81,0	81,3
Уровень звукового давления ⁽⁴⁾	дБ(А)		48,0	50,0	50,0	51,5	51,9	52,1	52,5	53,0	53,3

Модели LDA/CN/XL			190	210	240	260	300	320	380
Охлаждающая способность (EN14511) ⁽¹⁾	кВт		184,1	200,9	225,4	243,9	288,4	315,7	377,6
Суммарная потребляемая мощность (EN14511) ⁽¹⁾	кВт		68,6	80,2	84,1	96,0	107,6	126,3	140,9
Коэффициент энергоэффективности (EER) (EN14511) ⁽¹⁾	Вт/Вт		2,7	2,5	2,7	2,7	2,5	2,5	2,7
Электропитание	В/ф./Гц		400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Компрессоры/контуры	шт.		4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	6/2
Вентиляторы	шт./кВт		4x0,98	4x0,98	4x0,98	4x0,98	6x0,98	6x0,98	8x0,98
Уровень звуковой мощности ⁽³⁾	дБ(А)		84,0	84,0	83,0	83,0	85,0	85,0	86,0
Уровень звукового давления ⁽⁴⁾	дБ(А)		56,0	56,0	55,0	55,0	57,0	57,0	58,0

Эксплуатационные показатели указаны для следующих условий: (4) Уровень звукового давления на расстоянии 10 м от установки в условиях свободного пространства: коэффициент направления Q=2, вычисленный согласно стандарту ISO 9614 (версия XL).

(1) Охлаждение: температура окружающей среды 35°C, температура испарения 5°C.

(2) Уровень звуковой мощности согласно стандарту ISO 9614 (версия XL).

КОРПУС

Все установки LDA изготовлены из листовой стали, оцинкованной горячим способом, окрашены полиуретановой порошковой эмалью и обожжены при 180°C, чтобы обеспечить максимальную защиту от коррозии. Рама опирается на собственную конструкцию и оснащена съемными панелями. Все винты и заклепки изготовлены из нержавеющей стали. Стандартный цвет установок - RAL9018.

КОНТУР ХЛАДАГЕНТА

Используется хладагент R410A. Контур хладагента изготовлен из компонентов от ведущих международных компаний, все работы по сварке и пайке выполнены согласно ISO 97/23. Каждый контур хладагента полностью независим от другого. Отказ одного контура не влияет на работу другого контура. Контур хладагента состоит из смотрового стекла, фильтра-влагоотделителя, реверсивного клапана (только в реверсируемых моделях), обратного клапана (только в реверсируемых моделях), накопителя жидкости (только в реверсируемых моделях), клапанов автомобильного типа для технического обслуживания и управления, а также устройства защиты от высокого давления (в соответствии с Директивой ЕС для оборудования, работающего под давлением).

Также доступен регулирующий вентиль с электронным управлением, который оптимизирует эффективность в условиях частичной нагрузки (опция).

КОМПРЕССОРЫ

Применяются компрессоры спирального типа. Все компрессоры снабжены подогревателем картера, и каждый компрессор имеет устройство защиты от тепловой перегрузки (klixon), встроенное в обмотку электродвигателя. Компрессоры смонтированы в отдельном отсеке корпуса, чтобы обеспечить их изоляцию от воздушного потока конденсатора. К подогревателю картера всегда подается питание, когда компрессор находится в режиме ожидания. Доступ к компрессорному отсеку осуществляется путем снятия передней панели, а поскольку компрессоры изолированы от основного воздушного потока, их техническое обслуживание возможно при работающей установке.

Компрессоры смонтированы в сдвоенной конфигурации. Благодаря этому эффективность значительно выше при частичных нагрузках по сравнению с независимыми контурами хладагента.

КОНДЕНСАТОРЫ

Конденсатор изготовлен из медных труб 3/8" и алюминиевого оребрения толщиной 0,1 мм. Трубы вставлены механическим способом в алюминиевое оребрение, чтобы довести до максимума передачу тепла. Более того, конструкция конденсатора гарантирует низкий перепад давления на стороне воздушного потока, что позволяет использовать малую скорость вращения вентиляторов (а, следовательно, уменьшить уровень излучаемого шума). Конденсаторы можно защитить металлическим фильтром, который доступен в качестве принадлежности.

ВЕНТИЛЯТОРЫ

Осевые вентиляторы с прямым приводом и алюминиевыми профилированными лопастями статически и динамически сбалансированы, а также поставляются с защитной решеткой вентилятора согласно требованиям стандарта EN 60335. Они крепятся к раме установки с применением резиновых амортизационных прокладок. В случае версий с низким уровнем шума установлены 6-полюсные электромоторы, которые вращаются на скорости приблизительно 900 об/мин, а в случае установок со сверхнизким уровнем шума монтируются 8-полюсные электромоторы, которые вращаются на скорости приблизительно 750 об/мин. Моторы оборудованы встроенной защитой от перегрева и обладают классом защиты от проникновения влаги IP54.

ИСПАРИТЕЛИ

В качестве испарителя применяется теплообменник пластичного типа, изготовленный из нержавеющей стали AISI 316 посредством сварки с припоем. В моделях с 039 по 162 установлен отдельный водяной контур, а в моделях с 190 установлен двойной контур «поперечноточного» типа. Применение теплообменника такого типа приводит к значительному уменьшению количества хладагента в установке по сравнению с традиционным кожухотрубным теплообменником. Дополнительное преимущество заключается в уменьшении габаритов установки. Испарители на заводе-изготовителе герметизируют упругим материалом с закрытой пористостью и могут быть оборудованы нагревателем для защиты от замерзания (принадлежность). Каждый испаритель оборудован датчиком температуры на стороне выпуска воды, чтобы обеспечить защиту от замерзания.

МИКРОПРОЦЕССОРЫ

Все установки LDA в стандартной комплектации поставляются с микропроцессорной системой управления. Микропроцессор управляет следующими функциями: контроль температуры воды, защита от замерзания, синхронизация компрессора, автоматическая последовательность запуска компрессоров, сброс аварийного состояния, беспотенциальный контакт для удаленной общей сигнализации, светодиоды сигнализации и режимов работы. При необходимости (доступно в качестве опции) микропроцессор можно сконфигурировать для подключения к системе автоматизации и диспетчеризации здания, чтобы обеспечить дистанционный контроль и управление. Технический отдел компании «Hidros» может совместно с заказчиком обсудить и оценить решения с использованием протоколов MODBUS.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ БЛОК

Блок изготовлен в соответствии с требованиями стандартов по электромагнитной совместимости СЕЕ 73/23 и 89/336. Для получения доступа к блоку нужно снять переднюю панель установки. Все установки LDA в стандартной комплектации поставляются со следующими компонентами: реле последовательности действий, которое отключает электропитание в случае неправильного чередования фаз (спиральные компрессоры могут повредиться, если вращаются в неправильном направлении). Следующие компоненты поставляются в стандартной комплектации: главный выключатель, защита от перегрева (защита насосов и вентиляторов), предохранители компрессора, автоматические выключатели управляющей цепи, контакторы компрессора, контакторы вентилятора и насоса. Клеммная колодка оснащена беспотенциальными контактами для дистанционного включения-выключения, переключения между летним/зимним режимами (только реверсируемые версии) и для общей сигнализации.

УПРАВЛЯЮЩИЕ И ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА

Все установки поставляются со следующими устройствами управления и защиты: датчик температуры обратной воды смонтирован на обратной линии воды от здания, датчик температуры для защиты от замерзания смонтирован на выпуске воды, реле высокого давления с ручным сбросом, реле низкого давления с автоматическим сбросом, предохранительный клапан высокого давления, защита компрессора от перегрева, защита вентилятора от перегрева, реле расхода.

ДРУГИЕ ВЕРСИИ

ВЕРСИЯ С ЕСТЕСТВЕННЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ FC-FC100%

Если чиллер необходимо эксплуатировать круглый год, охлажденную воду можно получать путем естественного охлаждения. Модель с функцией естественного охлаждения

оборудована дополнительным змеевиком, через который проходит вода системы, если температура окружающей среды достаточно низкая, чтобы отбирать у воды тепловую энергию. Это особенно удобно при использовании современных низкоэнергетических систем охлаждения, в которых применяются змеевики с вентиляторным обдувом, охлаждаемые балки или потолки. Если температура обратной воды составляет, например, 16°C, а требуемая температура потока воды равна 12°C, то очевидным является тот факт, что если температура окружающего воздуха ниже 16°C, часть охлаждающего процесса может выполняться за счет естественного охлаждения. Если температура окружающего воздуха ниже 12°C, путем естественного охлаждения может производиться большая часть охлаждающего процесса (или весь процесс), что приводит к значительной экономии энергии при использовании оптимальной конструкции системы водяного охлаждения, обладающей самой высокой производительностью.

Доступно две версии естественного охлаждения:

FC: стандартная модель с естественным охлаждением;

FC100: усовершенствованная модель с естественным охлаждением. Усовершенствованная модель с естественным охлаждением способна обеспечивать 100% охлаждающей способности чиллера при низкой температуре окружающего воздуха.

Модели с естественным охлаждением включают в себя следующие компоненты:

Теплообменный змеевик:

Представляет собой теплообменник «воздух-вода» и изготовлен из медных трубок и алюминиевых ребер. Поставляется с отсечными клапанами.

Микропроцессорное управление:

Представляет собой «сердце» всей системы. Контроллер обеспечивает максимальную производительность установки при всех режимах работы посредством измерения всех критически важных параметров.

Трехходовой клапан:

Представляет собой трехходовой клапан включения/выключения, который направляет воду в змеевик естественного охлаждения, либо непосредственно к пластинчатому теплообменнику.

Устройство контроля давления при низкой температуре окружающего воздуха:

Служит для контроля давления конденсации в контуре хладагента при низкой температуре окружающего воздуха. При использовании режима естественного охлаждения вентиляторы должны вращаться на максимальной скорости, чтобы достичь максимальной производительности. Если производительность в режиме естественного охлаждения недостаточна, контур чиллера тоже должен работать с вентиляторами, вращающимися на максимальной скорости. Это вероятнее всего может привести к низкому давлению конденсации, поскольку мощность теплообменника слишком высока.

Таким образом, устройство контроля состоит из нескольких электромагнитных клапанов, которые разделяют змеевик конденсатора на участки длиной 1/3, 2/3 от всего змеевика, или открывают весь змеевик. Благодаря этому уменьшается площадь поверхности теплопередачи, тем самым давление конденсации поддерживается на должном уровне.

Версии LDA	Код	039÷ 050	060÷ 080	090÷ 130	152÷ 162	190÷ 260	300÷ 320	380÷ 500
Реле расхода	-	•	•	•	•	•	•	•
Версия с низким уровнем шума LS	LS00	o	o	o	o	o	o	o
Гидравлический комплект A1ZZ с баком и одним насосом *	A1ZZ	o	o	o	o	o	o	o
Гидравлический комплект A1NT с одним насосом и без бака *	A1NT	o	o	o	o	o	o	o
Гидравлический комплект A2ZZ с баком и двумя насосами *	A2ZZ	o	o	o	o	o	o	o
Гидравлический комплект A2NT с двумя насосами и без бака *	A2NT	o	o	o	o	o	o	o
Гидравлический комплект A0NP без бака и насоса.	A0NP	o	o	o	o	o	o	o
Частичная утилизация тепла	RP00	o	o	o	o	o	o	o
Манометры хладагента	MAML	o	o	o	o	o	o	o
Панель дистанционного управления	PCRL	o	o	o	o	o	o	o
Нагреватель для защиты испарителя от замерзания	RAEV	o	o	o	o	o	o	o
Комплект для защиты от замерзания **	RAES	o	o	o	o	o	o	o
Электромагнитный клапан жидкостной линии	VSOG	o	o	o	o	o	o	o
Регулирующий вентиль с электронным управлением	VTEE	o	o	o	o	o	o	o
Плавный пускатель с электронным управлением	DSSE	o	o	o	o	o	o	o
Защитная сетка конденсирующего змеевика с металлическим фильтром	FAMM	o	o	o	o	o	o	o
Устройство для контроля давления конденсации при низкой температуре окружающей среды	DCCF	o	o	o	o	o	o	o
Плата последовательного интерфейса RS485	INSE	o	o	o	o	o	o	o
Опоры с резиновыми амортизаторами	KAVG	o	o	o	o	o	o	o
Опоры с пружинными амортизаторами	KAVM	o	o	o	o	o	o	o
Поддон для стока конденсата с подогревателем для защиты от замерзания	BRCA	o	o	o	o	o	o	o

• Стандартная комплектация, o Дополнительно, - Не применяется.

*Не доступно для версий XL.

**Только для версий с гидравлическим комплектом.

Версии LDA/FC - LDA/FC100	Код	039÷ 050	060÷ 080	090÷ 130	152÷ 162	190÷ 260	300÷ 320	380÷ 500
Реле расхода	-	•	•	•	•	•	•	•
Комплект с контуром циркуляции, используемый при низкой температуре окружающей среды	DDCF	•	•	•	•	•	•	•
Версия с низким уровнем шума LS	LS00	o	o	o	o	o	o	o
Гидравлический комплект A1ZZ с баком и одним насосом *	A1ZZ	o	o	o	o	o	o	o
Гидравлический комплект A1NT с одним насосом и без бака *	A1NT	o	o	o	o	o	o	o
Гидравлический комплект A2ZZ с баком и двумя насосами *	A2ZZ	o	o	o	o	o	o	o
Гидравлический комплект A2NT с двумя насосами и без бака	A2NT	o	o	o	o	o	o	o
Гидравлический комплект A0NP без бака и насоса.	A0NP	o	o	o	o	o	o	o
Частичная утилизация тепла	RP00	o	o	o	o	o	o	o
Манометры хладагента	MAML	o	o	o	o	o	o	o
Панель дистанционного управления	PCRL	o	o	o	o	o	o	o
Нагреватель для защиты испарителя от замерзания	RAEV	o	o	o	o	o	o	o
Комплект для защиты от замерзания *	RAES	o	o	o	o	o	o	o
Электромагнитный клапан жидкостной линии	VSOG	o	o	o	o	o	o	o
Регулирующий вентиль с электронным управлением	VTEE	o	o	o	o	o	o	o
Плавный пускатель с электронным управлением	DSSE	o	o	o	o	o	o	o
Защитная сетка конденсирующего змеевика с металлическим фильтром	FAMM	•	•	•	•	•	•	•
Плата последовательного интерфейса RS485	INSE	o	o	o	o	o	o	o
Опоры с резиновыми амортизаторами	KAVG	o	o	o	o	o	o	o
Опоры с пружинными амортизаторами	KAVM	o	o	o	o	o	o	o
Поддон для стока конденсата с подогревателем для защиты от замерзания	BRCA	o	o	o	o	o	o	o

• Стандартная комплектация, o Дополнительно, - Не применяется.

*Только для версий с гидравлическим комплектом.

Версии LDA/XL	Код	060÷080	090÷130 0	152÷162 2	190÷260 0	300÷ 320	380÷5 00
Реле расхода	-	•	•	•	•	•	•
Версия с низким уровнем шума LS	XL00	•	•	•	•	•	•
Устройство для контроля давления конденсации при низкой температуре окружающей среды	DCCF	•	•	•	•	•	•
Гидравлический комплект A0NP без бака и насоса.	A0NP	o	o	o	o	o	o
Частичная утилизация тепла	RP00	o	o	o	o	o	o
Манометры хладагента	MAML	o	o	o	o	o	o
Панель дистанционного управления	PCRL	o	o	o	o	o	o
Нагреватель для защиты испарителя от замерзания	RAEV	o	o	o	o	o	o
Комплект для защиты от замерзания *	RAES	o	o	o	o	o	o
Электромагнитный клапан жидкостной линии	VSOG	o	o	o	o	o	o
Регулирующий вентиль с электронным управлением	VTEE	o	o	o	o	o	o
Плавный пускатель с электронным управлением	DSSE	o	o	o	o	o	o
Защитная сетка конденсирующего змеевика с металлическим фильтром	FAMM	o	o	o	o	o	o
Плата последовательного интерфейса RS485	INSE	o	o	o	o	o	o
Опоры с резиновыми амортизаторами	KAVG	o	o	o	o	o	o
Опоры с пружинными амортизаторами	KAVM	o	o	o	o	o	o
Поддон для стока конденсата с подогревателем для защиты от замерзания	BRCA	o	o	o	o	o	o

• Стандартная комплектация, o Дополнительно, - Не применяется.

*Только для версий с гидравлическим комплектом.

Версии LDA/CN	Код	039÷05	060÷08	090÷13	152÷1	190÷26	300÷32	380÷50
		0	0	0	62	0	0	0
Главный переключатель	-	•	•	•	•	•	•	•
Микропроцессорное управление	-	•	•	•	•	•	•	•
Беспотенциальные контакты для удаленного включения-выключения	-	•	•	•	•	•	•	•
Беспотенциальные контакты для общей сигнализации	-	•	•	•	•	•	•	•
Электромагнитный клапан жидкостной линии	-	•	•	•	•	•	•	•
Опоры с резиновыми амортизаторами	KAVG	o	o	o	o	o	o	o
Опоры с пружинными амортизаторами	KAVM	o	o	o	o	o	o	o
Регулирующий вентиль	VTER	o	o	o	o	o	o	o
Панель дистанционного управления	PCRL	o	o	o	o	o	o	o
Защитная сетка конденсирующего змеевика*	FAMM	o	o	o	o	o	o	o
Устройство для контроля давления конденсации при низкой температуре окружающей среды	DCCF	o	o	o	o	o	o	o

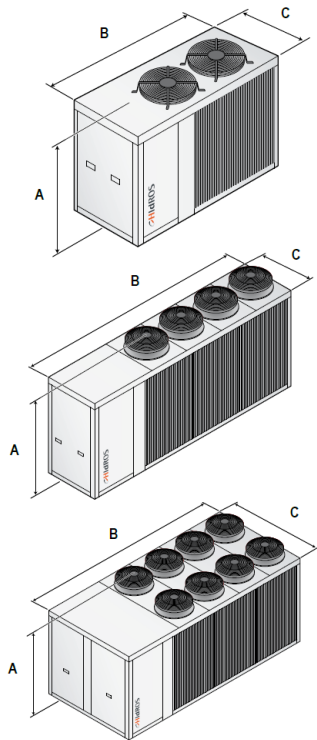
• Стандартная комплектация, o Дополнительно, - Не применяется.

*Защитная сетка конденсирующего змеевика с металлическим фильтром

Версии LDA/CN/XL	Код	039÷05	060÷08	090÷13	152÷1	190÷26	300÷32	380÷50
		0	0	0	62	0	0	0
Главный переключатель	-	•	•	•	•	•	•	•
Микропроцессорное управление	-	•	•	•	•	•	•	•
Беспотенциальные контакты для удаленного включения-выключения	-	•	•	•	•	•	•	•
Беспотенциальные контакты для общей сигнализации	-	•	•	•	•	•	•	•
Устройство для контроля давления конденсации при низкой температуре окружающей среды	DCCF	•	•	•	•	•	•	•
Электромагнитный клапан жидкостной линии	VSOG	o	o	o	o	o	o	o
Опоры с резиновыми амортизаторами	KAVG	o	o	o	o	o	o	o
Опоры с пружинными амортизаторами	KAVM	o	o	o	o	o	o	o
Регулирующий вентиль	VTER	o	o	o	o	o	o	o
Панель дистанционного управления	PCRL	o	o	o	o	o	o	o
Защитная сетка конденсирующего змеевика*	FAMM	o	o	o	o	o	o	o

• Стандартная комплектация, o Дополнительно, - Не применяется.

*Защитная сетка конденсирующего змеевика с металлическим фильтром



Модель	A (мм)	B (мм)	C (мм)	кг
039/039A	1408	1910	950	570/890
045/045A	1408	1910	950	590/910
050/050A	1408	1910	950	600/920
060/060A	1704	2635	1201	725/1045
070/070A	1704	2635	1201	760/1070
080/080A	1704	2635	1201	810/1130
090/090A	1704	3655	1105	1070/1590
110/110A	1704	3655	1105	1150/1670
120/120A	1704	3655	1105	1200/1720
130/120A	1704	3655	1105	1230/1750
152/152A	2179	3655	1201	1390/1910
162/162A	2179	3655	1201	1580/2100
190/190A	2260	4755	1201	1960/2580
210/210A	2260	4755	1201	2050/2670
240/240A	2260	4755	1201	2160/2780
260/260A	2260	4755	1201	2480/3000
300/300A	2350	4206	2210	3150/4300
320/320A	2350	4206	2210	3220/4370
380/380A	2350	4856	2210	3560/4710
430/430A	2350	4856	2210	3650/4800
500/500A	2350	4856	2210	3750/4900