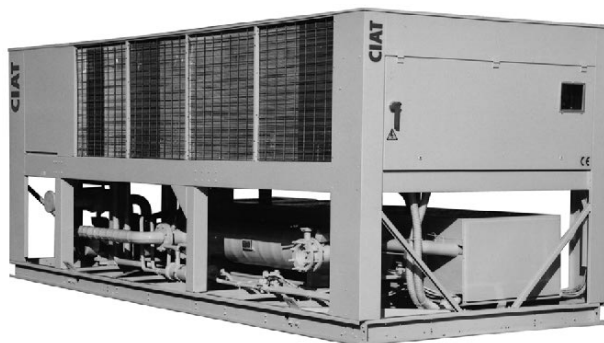




ciatcooler

Холодопроизводительность: от 230 до 540 кВт

Теплопроизводительность: от 300 до 750 кВт



КОНДЕНСАТОР С ОСЕВЫМИ
ВЕНТИЛЯТОРАМИ

**Полугерметичные
поршневые компрессоры**
**Новый профиль теплообменника для
обеспечения большей компактности**
**Возможность установки гидравлического
интегрированного модуля или блока
регенерирования тепла**
Микропроцессорный блок управления
Связь и обмен данными



1

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

CIATCOOLER серии LC

Агрегированные водоохладители с конденсатором воздушного охлаждения **CIATCOOLER** серии **LC** с подключенными вентиляторными доводчиками CIAT (кассеты охлажденной воды, воздухообрабатывающие блоки и т. д.) успешно решают задачи кондиционирования и различные задачи ведения производственных процессов.

Эти компактные агрегаты предназначены для установки вне помещения и способны работать в широком температурном диапазоне.

■ Агрегаты соответствуют требованиям норм EN 60-204 – EN 378-2 и следующих директив:

89/392 CEE, измененная;

CEM 89/336 CEE;

DESP 9723 CEE, → группа 2, размеры от 1000 до 1200-2

→ группа 3, размеры от 1203 до 2400

CIATCOOLER серии LCH

Водоохладители **CIATCOOLER** серии **LCH** являются модификацией агрегатов серии LC, полученной в результате добавления функционально полного гидравлического модуля к традиционной установке (модуль включает в себя бак-аккумулятор, расширительный бак, циркуляционный насос, клапаны и т. д.).

Конструкция этих машин обеспечивает несложную установку, экономию пространства и облегчение сервисного обслуживания. Большой выбор насосов позволяет подобрать напор воды для любой гидравлической системы.

■ Агрегаты соответствуют требованиям норм EN 60-204 – EN 378-2 и следующих директив:

89/392 CEE, измененная;

CEM 89/336 CEE;

DESP 9723 CEE, → группа 2, размеры от 1000 до 1200-2

→ группа 3, размеры от 1203 до 2400

CIATCOOLER серии LCT

Эти машины, оснащенные водяными конденсаторами с утилизацией тепла, установленными перед воздушным конденсатором, позволяют производить нагрев воды для обогрева.

Они особенно хорошо приспособлены для установок, в которых требуется круглогодичное охлаждение (охлаждение технологической воды на производстве, компьютерные центры и т. д.), и обеспечивают значительную экономию энергии.

■ Агрегаты соответствуют требованиям норм EN 60-204 – EN 378-2 и следующих директив:

89/392 CEE, измененная;

CEM 89/336 CEE;

DESP 97/23 CEE, → группа 3, размеры: 1000 и от 1000-2 до 1203

→ группа 4, размеры: 1200 и от 1400 до 2400

БЫСТРЫЙ ПОДБОР

КОНДЕНСАТОР С ОСЕВЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ

1

LC - LCT - LCH (1)	1000-1 (Z)	1202-1 (Z)	1000 (Z)	1202 (Z)	1203 (Z)	1400 (Z)	1600 (Z)	1803 (Z)	1804 (Z)	2000 (Z)	2200 (Z)	2400 (Z)
Количество контуров	1			2								
Количество компрессоров	2			3			2			4		
R 22 R 407C												
Холодопроизводительность кВт	210	233	210	233	274	303	332	356	378	403	459	486
Мощность, потребляемая компрессором кВт	82,7	97,8	82,7	97,8	108,7	118	133	149	153	162	185	201
Гидравлическое сопротивление кПа	21	25	21	25	19	23	28	32	21	24	21	23
R 22 R 407C												
Холодопроизводительность кВт	233	259	233	259	304	337	369	395	420	448	510	540
Мощность, потребляемая компрессором кВт	82,7	97,8	82,7	97,8	108,7	118	133	149	153	162	185	201
Гидравлическое сопротивление кПа	25	32	25	32	23	29	34	40	26	30	26	29
LCT (2)	1000-1 (Z)	1202-1 (Z)	1000 (Z)	1202 (Z)	1203 (Z)	1400 (Z)	1600 (Z)	1803 (Z)	1804 (Z)	2000 (Z)	2200 (Z)	2400 (Z)
R 407C												
Холодопроизводительность кВт	215	244	220	244	292	320	346	379	400	429	489	522
Гидравлическое сопротивление кПа	22	28	23	28	22	25	30	36	23	26	24	27
Мощность, потребляемая компрессором кВт	81,2	94,6	80,2	95	104,8	114	128	142	147	156	174	190
Теплопроизводительность кВт	287	329	291	330	387	425	462	509	535	573	648	697
Гидравлическое сопротивление кПа	8	6	5,5	7	10	8	8	7	7,5	9	5,5	6,5
R 22												
Холодопроизводительность кВт	234	266	239	266	318	348	377	412	435	467	532	568
Мощность, потребляемая компрессором кВт	81,2	94,6	80,2	95	104,8	114	128	142	147	156	174	190
Теплопроизводительность кВт	306	351	310	353	414	453	493	542	570	612	691	743
Гидравлическое сопротивление кПа	10	605	6	8	11	9	9	8	9	10	6,5	7,5

(1) Значения холодопроизводительности и потребляемой мощности (без насоса) приводятся для температуры охлажденной воды на выходе +7°C и температуры воздуха на входе 35°C.

(2) Значения теплопроизводительности приводятся для температуры нагретой воды +45°C и температуры наружного воздуха +7°C при относительной влажности 50%.

Расчетная степень загрязнения – 0,000044 м² С/Вт.

ОПИСАНИЕ

CIATCOOLER, серия LC

Полугерметичные компрессоры

- Поршневые, типа DISCUS.
- С принудительной смазкой, контролируемой дифференциальным реле давления.
- Встроенная электронная защита электродвигателя.
- Монтаж на антивибрационных опорах.

Кожухотрубный испаритель

- Непосредственное испарение.
- Пучок медных труб, стальной кожух.
- Антикоррозийная защита.
- Тепловая изоляция из пеноуретана.

Воздушный конденсатор

- U-образный теплообменник с медными трубами и стальным кожухом.
- Осевые вентиляторы с непосредственным приводом и со скоростью вращения 930 или 730 об/мин
- Герметичные электродвигатели со степенью защиты IP 54.

Принадлежности

- Фильтр-осушитель.
- Смотровое(ые) стекло(а) в жидкостной линии.
- Электромагнитный(е) клапан(ы) в жидкостной линии.
- Терморегулирующий(е) вентиль(и).

Предохранительные и управляющие устройства

- Реле высокого и низкого давления.
- Дифференциальные реле давления масла.
- Датчики температуры охлаждаемой воды и защиты от замораживания.
- Реле протока в испарителе.

Электрическая панель

- Соответствует требованиям норм NF C 1 -100 и EN 60-204.
- Главный выключатель с внешней ручкой.
- Трансформатор для цепей дистанционного управления.
- Общее заземление.
- Защита силовых цепей и цепей управления.

- Контакты и устройства защиты компрессора, вентилятора и электродвигателей.

Микропроцессорный блок управления MRS1.4, обеспечивающий выполнение следующих функций:

- Контроль температуры охлажденной воды.
- Контроль рабочих параметров.
- Диагностика неисправностей.
- Автоматическое выравнивание времени работы компрессоров.
- Индикация температуры охлаждаемой воды.
- Вывод данных по последовательному интерфейсу RS 485, соединение по шине.

CIATCOOLER серии LCT

- Базовая компоновка агрегата аналогична CIATCOOLER серии LC, но имеет следующие дополнительные элементы:
- 1 охлаждаемый водой конденсатор в каждом холодильном контуре с пеноуретановой теплоизоляцией и защитой от замораживания.
- 1 емкость для хладагента в каждом контуре.

CIATCOOLER серии LCH

- Базовая компоновка агрегата аналогична CIATCOOLER серии LC.

В агрегатах этой серии в традиционную установку интегрирован комплектный гидравлический модуль, имеющий следующие компоненты:

- 1 бак-аккумулятор с тепловой изоляцией.
- 1 одинарный или сдвоенный центробежный насос.
- 1 расширительный бак.
- 1 автоматический воздухоотводчик.
- 1 предохранительный клапан.
- 1 патрубок для заполнения с вентилями.
- 1 дренажный патрубок с вентилем.
- 1 набор клапанов для отключения насосов.
- 1 контактор(ы) и устройство(а) защиты насосов.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

SIATCOOLER, серии LC – LCT – LCH

■ Антивибрационное оборудование

- Антивибрационные опоры.
- Гибкие соединения испарителя

■ Панель манометров (маслозаполненные)

- 1 манометр высокого давления в каждом контуре.
- 1 манометр низкого давления в каждом контуре.

■ Электропитание

- Три фазы, 230 В, 50 Гц, провод заземления.
- Пуск с использованием части обмоток.

■ Пуск с переключением обмоток звезда-треугольник.

■ Звукоизоляция компрессора.

■ Одно- или двустороннее полиуретановое покрытие.

■ Теплообменник с медными трубами и ребрами, либо полиуретановое покрытие ребер, либо обработка теплообменника по технологии BLYGOLD POLUAL.

■ Блок дистанционного управления

■ Поставляемый отдельно блок позволяет осуществлять дистанционное управление на расстоянии вплоть до 3000 метров со следующими возможностями:

- изменение уставок;
- светодиодная индикация рабочего состояния;
- переключение ВКЛ/ВЫКЛ, НАГРЕВ/ОХЛАЖДЕНИЕ;
- переключение уставок 1-2;
- сигнализация общей неисправности;
- тестирование индикаторов;
- индикация на дисплее температуры воды;
- управление уставками;

Соединение пульта дистанционного управления и блока управления MRS1.4 осуществляется только по двужильному кабелю.

■ Комплект платы реле с гальванически изолированными контактами

■ Эта поставляемая отдельно плата позволяет осуществлять дистанционную сигнализацию информации о неисправностях, и режимах работы, ступеней мощности (вывод производится посредством гальванически изолированных контактов).

■ Связь платы реле с блоком управления осуществляется только по двужильному кабелю.

ПРИМЕЧАНИЯ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**КОНДЕНСАТОР С ОСЕВЫМИ
ВЕНТИЛЯТОРАМИ**

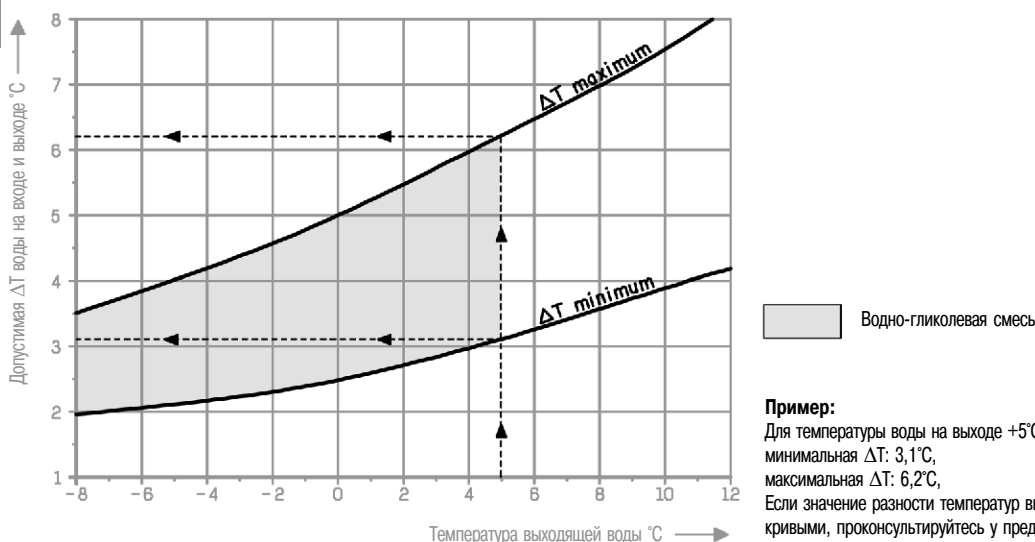
ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ

CIATCOOLER	LC - LCH	LCT
Конденсатор с воздушным охлаждением	+ 12°	- 15
<ul style="list-style-type: none"> • Мин. температура °C • Макс. температура °C скорость вращения вентиляторов 950 об/мин скорость вращения вентиляторов 750 об/мин	40 (R 407C) 44 (R 22) 40 (R 407C) 40 (R 22)	40 (R 407C) 44 (R 22) 40 (R 407C) 40 (R 22)
Конденсатор с водяным охлаждением		
<ul style="list-style-type: none"> • ΔT мин. °C • ΔT макс. °C • Макс. температура на выходе горячей воды °C 		5 10 50 (R 22 / R 407C)
Конденсатор с водяным охлаждением	Переменная, зависящая от температуры выходящей воды См. график внизу	
<ul style="list-style-type: none"> • ΔT мин. °C • ΔT макс. °C 		

+12°C в стандартном исполнении
 -15°C в исполнении для круглогодичной работы

ПРЕДЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ИСПАРИТЕЛЯ

Кривые на нижнем графике представляют собой минимально и максимально допустимую разность температуры водно-гликолевой смеси или охлажденной воды как функцию температуры на выходе.



ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ДЛЯ ВОДНО-ГЛИКОЛЕВОЙ СМЕСИ

- Весовая концентрация гликоля: 30%
- Точка замерзания смеси: -17,5°C

	ПОПРАВочНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ	ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА		ОТРИЦАТЕЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА	
		К	Формулы расчета	К	Формулы расчета
Испаритель	Холодопроизводительность	0,98	$P_{fc} = P_f \times 0,98$	1,00	См. таблицу обзора параметров
	Расход охлажденной воды	1,05	$Q_c = \frac{P_{fc} \times 0,86}{\Delta T} \times 1,05$	1,10	$Q_c = \frac{P_f \times 0,86}{\Delta T} \times 1,10$
	Гидравлическое сопротивление	1,15	$\Delta P_c = \Delta P \times 1,15$	1,30	$\Delta P_c = \Delta P \times 1,30$
	Средняя температура °C		12 / 7		См. таблицу обзора параметров
Конденсатор	Холодопроизводительность	0,97	$P_{fc} = P_f \times 0,97$		
	Расход охлажденной воды	1,05	$Q_c = \frac{(P_{fc} + P_a) \times 0,86}{\Delta T} \times 1,05$		
	Гидравлическое сопротивление	1,10	$\Delta P_c = \Delta P \times 1,10$		
	Средняя температура °C		35 / 40		

* По скорректированному значению холодопроизводительности и по значению потребляемой мощности определяется выходная мощность регенерации конденсатора и, следовательно, расход горячей воды.

Холодопроизводительность
CIATCOOLER LC – LCT – LCH (скорость вращения вентиляторов 930 об/мин)


LC LCT LCH	Температура воды на выходе из испарителя, °C	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА НА ВХОДЕ В КОНДЕНСАТОР, °C										
		28		32		36		40		44		
		Pf кВт	Pa кВт	Pf кВт	Pa кВт	Pf кВт	Pa кВт	Pf кВт	Pa кВт	Pf кВт	Pa кВт	
1000-1Z	Водно-гликолевая смесь	-8	132	52,9	127	55,5	122	58,1	116	60,6	110	63,1
		-4	153	56,4	147	59,4	140	62,3	134	65,2	128	68,0
		2	188	61,5	181	65,1	174	68,6	166	72,0	158	75,5
	Только вода	5	211	64,6	206	68,5	195	72,5	187	76,3		
		7	224	66,3	216	70,5	208	74,7	199	78,7		
		12	259	70,9	250	75,5	240	80,1	230	84,7		
1202-1Z	Водно-гликолевая смесь	-8	148	62,8	142	65,7	137	68,6	131	71,3	125	74,1
		-4	171	67,4	164	70,6	158	73,9	151	77,3	145	80,4
		2	211	74,3	202	78,2	194	82,1	185	86,2	-	-
	Только вода	5	236	78,6	226	82,8	217	87,2	208	91,6		
		7	250	81,0	240	85,6	230	90,1	221	94,7		
		12	290	87,3	278	92,5	266	97,7	256	103		
1000Z	Водно-гликолевая смесь	-8	132	52,9	127	55,5	122	58,1	116	60,6	110	63,1
		-4	153	56,4	147	59,4	140	62,3	134	65,2	128	68,0
		2	188	61,5	180	65,1	174	68,6	166	72,0	158	75,5
	Только вода	5	211	64,6	203	68,5	195	72,5	187	76,3		
		7	224	66,3	216	70,5	208	74,7	199	78,7		
		12	260	70,9	249	75,5	240	80,1	230	84,7		
1202Z	Водно-гликолевая смесь	-8	148	62,8	142	65,7	137	68,6	131	71,3	125	74,1
		-4	171	67,4	164	70,6	158	73,9	151	77,3	145	80,4
		2	211	74,3	201	78,2	194	82,1	185	86,2	-	-
	Только вода	5	236	78,6	226	82,8	217	87,2	208	91,6		
		7	250	81,0	240	85,6	230	90,1	221	94,7		
		12	290	87,3	278	92,5	266	97,7	-	-		
1203Z	Водно-гликолевая смесь	-8	179	70,4	171	73,8	163	76,9	154	79,9	146	82,7
		-4	206	75,7	197	79,5	187	83,1	178	86,5	168	89,9
		2	250	83,5	240	88,2	229	92,5	217	96,6	-	-
	Только вода	5	279	88,3	267	93,3	255	98,0	241	103		
		7	296	91,1	284	96,3	270	101	257	106		
		12	340	98,2	325	104	311	110	-	-		
1400Z	Водно-гликолевая смесь	-8	195	77,5	187	81,4	179	85,0	170	88,6	161	92
		-4	225	82,8	216	87,2	206	91,5	197	95,6	187	99,6
		2	275	90,9	264	96,1	253	101	241	106	230	111
	Только вода	5	307	95,8	295	102	283	107	270	113		
		7	326	98,8	313	105	300	111	287	116		
		12	376	106	360	113	346	119	-	-		
1600Z	Водно-гликолевая смесь	-8	211	86,4	203	90,6	194	94,7	185	98,8	177	103
		-4	244	92,3	234	97,1	224	102	215	107	205	111
		2	298	101	287	107	275	113	264	118	252	124
	Только вода	5	335	106	321	113	309	119	296	125		
		7	356	110	342	116	329	123	315	129		
		12	411	118	395	125	379	132	363	140		
1803Z	Водно-гликолевая смесь	-8	227	96,4	218	101	210	106	202	110	193	114
		-4	263	104	252	109	242	114	232	119	-	-
		2	322	115	309	121	296	127	284	133	-	-
	Только вода	5	360	122	346	128	331	135	318	142		
		7	383	126	367	133	352	139	338	147		
		12	440	136	423	144	405	152	-	-		

 КОНДЕНСАТОР С ОСЕВЫМИ
ВЕНТИЛЯТОРАМИ

1

R 407 C

Холодопроизводительность

CIATCOOLER LC – LCT – LCH (скорость вращения вентиляторов 930 об/мин)



КОНДЕНСАТОР С ОСЕВЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ

1

R 407 C

LC LCT LCH	Температура воды на выходе из испарителя, °C	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА НА ВХОДЕ В КОНДЕНСАТОР, °C										
		28		32		36		40		44		
		Pf кВт	Pa кВт	Pf кВт	Pa кВт	Pf кВт	Pa кВт	Pf кВт	Pa кВт	Pf кВт	Pa кВт	
1804Z	Водно-гликолевая смесь	-8	244	99,4	233	104	222	109	212	113	201	117
		-4	282	107	269	112	257	117	245	122	232	127
		2	345	118	329	124	315	130	300	136	-	-
	Только вода	5	385	125	369	131	351	138	335	145	-	-
		7	408	128	391	136	374	143	356	150	-	-
		12	470	142	450	147	430	154	-	-	-	-
2000Z	Водно-гликолевая смесь	-8	258	107	247	112	236	117	225	122	213	127
		-4	298	114	285	120	272	126	260	132	248	137
		2	365	126	351	133	336	140	320	146	-	-
	Только вода	5	409	133	392	140	375	148	358	155	-	-
		7	435	136	417	145	399	152	381	160	-	-
		12	501	147	481	156	462	165	-	-	-	-
2200Z	Водно-гликолевая смесь	-8	291	120	278	126	266	131	254	136	242	142
		-4	338	129	323	135	309	141	295	148	281	154
		2	416	142	399	149	381	157	364	164	-	-
	Только вода	5	465	149	446	158	428	166	408	175	-	-
		7	494	154	474	163	455	172	434	181	-	-
		12	571	166	547	176	525	186	-	-	-	-
2400Z	Водно-гликолевая смесь	-8	311	131	297	137	284	142	272	148	259	153
		-4	360	140	345	147	329	154	315	160	300	167
		2	441	155	422	163	405	171	387	179	-	-
	Только вода	5	492	164	471	173	453	182	432	191	-	-
		7	523	169	501	179	481	188	459	198	-	-
		12	602	183	577	193	554	204	-	-	-	-

Pf: холодопроизводительность действительна для ΔT в пределах рабочих температур
Pa: мощность, потребляемая компрессором

□ Зона, в которой необходимо применение водно-гликолевой смеси

Холодопроизводительность и теплопроизводительность

CIATCOOLER LCT

R 407 C

LCT	Температура воды на выходе из испарителя, °C	ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ НА ВХОДЕ В КОНДЕНСАТОР, °C									
		40			45			50			
		Pf кВт	Pa кВт	Pc кВт	Pf кВт	Pa кВт	Pc кВт	Pf кВт	Pa кВт	Pc кВт	
1000-1Z	Водно-гликолевая смесь	-8	129	55,5	184	122	58,7	181	115	61,6	177
		-4	151	58,8	210	144	62,5	206	134	65,8	200
		2	188	63,2	251	178	67,7	246	168	71,9	240
	Только вода	5	212	65,7	277	202	70,7	273	191	75,5	267
		7	226	67,1	293	215	72,2	287	205	77,4	283
		12	266	70,5	336	251	76,1	327	240	82,0	322
1202-2Z	Водно-гликолевая смесь	-8	147	65,1	212	139	68,5	207	132	71,8	203
		-4	171	69,1	240	163	73,1	236	154	76,9	231
		2	213	74,8	287	203	79,8	283	191	84,5	276
	Только вода	5	239	78,0	317	230	83,7	314	218	89,1	307
		7	257	79,8	336	245	85,6	330	233	91,5	324
		12	303	84,5	387	286	90,8	377	273	97,5	371
1000Z	Водно-гликолевая смесь	-8	131	55,2	186	123	58,3	182	115	61,2	176
		-4	153	58,3	211	144	61,9	206	136	65,3	201
		2	190	62,5	252	181	66,9	248	170	71,1	241
	Только вода	5	214	64,7	279	205	69,7	275	195	74,6	270
		7	229	66,0	295	220	71,2	291	208	76,3	284
		12	270	69,0	339	257	74,7	331	245	80,6	325
1202Z	Водно-гликолевая смесь	-8	147	65,5	213	139	68,8	208	132	72,0	204
		-4	172	69,6	242	163	73,5	236	153	77,3	230
		2	214	75,6	290	203	80,5	284	190	85,0	275
	Только вода	5	240	78,7	319	229	84,2	313	216	89,6	306
		7	257	80,6	338	245	86,5	331	231	92,0	323
		12	300	85,1	385	287	91,8	379	-	-	-

Холодопроизводительность и теплопроизводительность

CIATCOOLER LCT

LCT	Температура воды на выходе из испарителя, °C	ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ НА ВЫХОДЕ ИЗ КОНДЕНСАТОРА °C									
		40			45			50			
		Pf кВт	Pa кВт	Pc кВт	Pf кВт	Pa кВт	Pc кВт	Pf кВт	Pa кВт	Pc кВт	
1203Z	Водно-гликолевая смесь	-8	178	72,1	250	167	76,0	243	155	79,7	235
		-4	208	77,0	285	194	81,4	276	182	85,6	268
		2	256	83,4	339	243	89,2	332	227	94,3	322
	Только вода	5	288	87,0	375	273	93,4	367	257	99,2	356
		7	306	89,0	395	293	95,8	388	274	102	376
		12	357	93,9	451	339	101	440	321	109	430
1400Z	Водно-гликолевая смесь	-8	190	80,0	270	180	84,6	265	170	89,1	259
		-4	223	84,8	307	211	90,0	301	200	95,3	295
		2	279	91,7	370	263	97,9	361	249	104	353
	Только вода	5	316	95,7	412	298	103	401	281	109	390
		7	338	97,8	435	320	105	425	300	112	412
		12	395	103	498	375	111	486	-	-	-
1600Z	Водно-гликолевая смесь	-8	207	88,9	296	197	94,1	291	187	99,2	286
		-4	241	94,2	335	231	100	331	219	106	325
		2	303	102	405	286	109	395	274	116	390
	Только вода	5	342	106	448	325	114	439	307	121	428
		7	366	109	475	347	116	463	328	124	452
		12	429	114	543	408	123	531	-	-	-
1803Z	Водно-гликолевая смесь	-8	225	98,7	324	214	104	318	206	110	316
		-4	264	105	369	249	111	360	240	118	358
		2	329	114	443	312	121	433	298	129	427
	Только вода	5	374	119	493	353	127	480	335	135	470
		7	398	122	520	379	130	509	358	139	497
		12	467	128	595	444	138	582	-	-	-
1804Z	Водно-гликолевая смесь	-8	243	103	346	228	108	336	214	114	383
		-4	282	109	391	268	116	384	251	122	373
		2	351	118	469	333	126	459	314	134	448
	Только вода	5	397	123	520	374	132	506	355	140	495
		7	423	126	549	400	135	535	379	144	523
		12	499	133	632	470	143	613	-	-	-
2000Z	Водно-гликолевая смесь	-8	254	110	364	242	117	359	227	123	350
		-4	297	117	414	282	124	406	266	131	397
		2	373	126	499	352	135	487	332	143	475
	Только вода	5	422	131	553	401	141	542	379	150	529
		7	454	134	588	430	144	574	407	154	561
		12	529	141	670	505	152	657	-	-	-
2200Z	Водно-гликолевая смесь	-8	293	123	416	276	129	405	260	136	396
		-4	342	130	472	323	137	460	305	145	450
		2	429	140	569	405	149	554	382	159	541
	Только вода	5	483	145	628	457	156	613	432	166	598
		7	517	148	665	489	159	648	464	170	634
		12	605	155	760	577	168	745	-	-	-
2400Z	Водно-гликолевая смесь	-8	309	133	442	293	140	433	276	147	423
		-4	362	141	503	342	149	491	325	158	483
		2	454	153	607	429	163	592	406	173	579
	Только вода	5	510	159	669	488	171	659	461	182	643
		7	544	163	708	523	175	698	493	187	680
		12	644	172	816	609	186	795	579	199	778

КОНДЕНСАТОР С ОСЕВЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ

1

Pf: холодопроизводительность действительна для ΔT в пределах рабочих температур
 Pa: мощность, потребляемая компрессором
 Pc: холодопроизводительность действительна для ΔT в пределах рабочих температур

Зона, в которой необходимо применение водно-гликолевой смеси



ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

CIATCOOLER LC - LCT - LCH (скорость вращения вентиляторов 930 об/мин)

КОНДЕНСАТОР С ОСЕВЫМИ
ВЕНТИЛЯТОРАМИ

1

R 22

LC LCT LCH	Температура воды на выходе из испарителя, °С	ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ НА ВЫХОДЕ ИЗ КОНДЕНСАТОРА °С										
		28		32		36		40		44		
		Pf кВт	Pa кВт	Pf кВт	Pa кВт	Pf кВт	Pa кВт	Pf кВт	Pa кВт	Pf кВт	Pa кВт	
1000-1	Водно-гликолевая смесь	-8	147	52,9	141	55,5	135	58,1	129	60,6	122	63,1
		-4	170	56,4	163	59,4	156	62,3	149	65,2	142	68,0
		2	209	61,5	201	65,1	193	68,6	184	72,0	176	75,5
	Только вода	5	234	64,6	225	68,5	217	72,5	208	76,3	198	80,0
		7	249	66,3	240	70,5	231	74,7	221	78,7	210	82,5
		12	288	70,9	277	75,5	267	80,1	256	84,7	244	89,1
1202-1	Водно-гликолевая смесь	-8	164	62,8	158	65,7	152	68,6	145	71,3	139	74,1
		-4	190	67,4	182	70,6	175	73,9	168	77,3	161	80,4
		2	234	74,3	224	78,2	215	82,1	206	86,2	198	90,3
	Только вода	5	262	78,6	251	82,8	241	87,2	231	91,6	222	96,1
		7	278	81,0	267	85,6	256	90,1	245	94,7	235	99,5
		12	322	87,3	309	92,5	296	97,7	284	103	271	108
1000	Водно-гликолевая смесь	-8	147	52,9	141	55,5	135	58,1	129	60,6	122	63,1
		-4	170	56,4	163	59,4	156	62,3	149	65,2	142	68,0
		2	209	61,5	201	65,1	193	68,6	184	72,0	176	75,5
	Только вода	5	234	64,6	225	68,5	217	72,5	208	76,3	198	80,0
		7	249	66,3	240	70,5	231	74,7	221	78,7	210	82,5
		12	288	70,9	277	75,5	267	80,1	256	84,7	244	89,1
1202	Водно-гликолевая смесь	-8	164	62,8	158	65,7	152	68,6	145	71,3	139	74,1
		-4	190	67,4	182	70,6	175	73,9	168	77,3	161	80,4
		2	234	74,3	224	78,2	215	82,1	206	86,2	198	90,3
	Только вода	5	262	78,6	251	82,8	241	87,2	231	91,6	222	96,1
		7	278	81,0	267	85,6	256	90,1	245	94,7	235	99,5
		12	322	87,3	309	92,5	296	97,7	284	103	271	108
1203	Водно-гликолевая смесь	-8	199	70,4	190	73,8	181	76,9	171	79,9	162	82,7
		-4	229	75,7	219	79,5	208	83,1	198	86,5	187	89,9
		2	278	83,5	267	88,2	254	92,5	241	96,6	228	101
	Только вода	5	310	88,3	297	93,3	283	98,0	268	103	254	107
		7	329	91,1	315	96,3	300	101	285	106	270	111
		12	377	98,2	361	104	345	110	328	115	311	120
1400	Водно-гликолевая смесь	-8	217	77,5	208	81,4	199	85,0	189	88,6	179	92
		-4	250	82,8	240	87,2	229	91,5	219	95,6	208	99,6
		2	305	90,9	293	96,1	281	101	268	106	255	111
	Только вода	5	341	95,8	328	102	314	107	300	113	285	118
		7	362	98,8	348	105	333	111	319	116	303	122
		12	418	106	400	113	384	119	367	126	350	132
1600	Водно-гликолевая смесь	-8	234	86,4	225	90,6	215	94,7	206	98,8	197	103
		-4	271	92,3	260	97,1	249	102	239	107	228	111
		2	331	101	319	107	306	113	293	118	280	124
	Только вода	5	372	106	357	113	343	119	329	125	314	131
		7	395	110	380	116	365	123	350	129	334	136
		12	457	118	439	125	421	132	403	140	385	147
1803	Водно-гликолевая смесь	-8	252	96,4	242	101	233	106	224	110	214	114
		-4	292	104	280	109	269	114	258	119	247	124
		2	358	115	343	121	329	127	316	133	302	139
	Только вода	5	400	122	384	128	368	135	353	142	338	148
		7	425	126	408	133	391	139	375	147	359	154
		12	489	136	470	144	450	152	431	159	412	167

Холодопроизводительность

CIATCOOLER LC – LCT – LCH (скорость вращения вентиляторов 930 об/мин)

R 22	LC LCT LCH	Температура воды на выходе из испарителя, °C	ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ НА ВЫХОДЕ ИЗ КОНДЕНСАТОРА °C											
			28		32		36		40		44			
			Pf кВт	Pa кВт	Pf кВт	Pa кВт	Pf кВт	Pa кВт	Pf кВт	Pa кВт	Pf кВт	Pa кВт		
1804	Водно-гликолевая смесь	-8	271	99,4	259	104	247	109	235	113	223	117		
		-4	313	107	299	112	285	117	272	122	258	127		
		2	383	118	366	124	350	130	333	136	317	142		
	Только вода	5	428	125	410	131	390	138	372	145	354	151		
		7	453	128	434	136	415	143	395	150	377	157		
		12	522	142	500	147	478	154	455	162	433	170		
		2000	Водно-гликолевая смесь	-8	287	107	274	112	262	117	250	122	237	127
				-4	331	114	317	120	303	126	289	132	275	137
	2			406	126	390	133	373	140	356	146	340	153	
	Только вода	5	454	133	436	140	417	148	398	155	380	162		
		7	483	136	463	145	443	152	423	160	403	168		
		12	557	147	534	156	513	165	488	173	466	182		
2200		Водно-гликолевая смесь	-8	323	120	309	126	296	131	282	136	269	142	
			-4	376	129	359	135	343	141	328	148	312	154	
	2		462	142	443	149	423	157	404	164	384	172		
Только вода	5	517	149	495	158	475	166	453	175	431	183			
	7	549	154	527	163	505	172	482	181	458	189			
	12	634	166	608	176	583	186	556	196	529	205			
	2400	Водно-гликолевая смесь	-8	345	131	330	137	316	142	302	148	288	153	
			-4	399	140	383	147	366	154	350	160	333	167	
2			490	155	469	163	450	171	430	179	410	187		
Только вода	5	547	164	524	173	503	182	480	191	457	200			
	7	581	169	557	179	534	188	510	198	485	207			
	12	669	183	641	193	615	204	587	215	559	225			

КОНДЕНСАТОР С ОСЕВЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ

1

Pf: холодопроизводительность действительна для ΔT в пределах рабочих температур
Pa: мощность, потребляемая компрессором

□ Зона, в которой необходимо применение водно-гликолевой смеси

Холодопроизводительность и теплопроизводительность

CIATCOOLER LCT

R 22	LCT	Температура воды на выходе из испарителя, °C	ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ НА ВХОДЕ В КОНДЕНСАТОР, °C								
			40			45			50		
			Pf кВт	Pa кВт	Pc кВт	Pf кВт	Pa кВт	Pc кВт	Pf кВт	Pa кВт	Pc кВт
1000-1	Водно-гликолевая смесь	-8	140	55,5	196	133	58,7	192	125	61,6	186
		-4	164	58,8	223	156	62,5	218	146	65,8	212
		2	204	63,2	267	194	67,7	262	183	71,9	255
	Только вода	5	230	65,7	296	220	70,7	291	208	75,5	284
		7	246	67,1	313	234	72,2	306	223	77,4	301
12	289	70,5	360	273	76,1	349	261	82,0	343		
1202-1	Водно-гликолевая смесь	-8	160	65,1	225	151	68,5	220	143	71,8	215
		-4	186	69,1	255	177	73,1	250	167	76,9	244
		2	231	74,8	306	221	79,8	300	208	84,5	293
	Только вода	5	260	78,0	338	250	83,7	333	237	89,1	326
		7	279	79,8	359	266	85,6	351	253	91,5	345
12		329	84,5	414	311	90,8	402	297	97,5	395	
1000	Водно-гликолевая смесь	-8	142	55,2	198	134	58,3	193	125	61,2	187
		-4	166	58,3	225	157	61,9	219	148	65,3	213
		2	206	62,5	269	197	66,9	263	185	71,1	256
	Только вода	5	233	64,7	298	223	69,7	292	212	74,6	286
		7	249	66,0	315	239	71,2	310	226	76,3	302
12		293	69,0	362	279	74,7	354	266	80,6	347	
1202	Водно-гликолевая смесь	-8	160	65,5	226	151	68,8	220	143	72,0	215
		-4	187	69,6	256	177	73,5	251	166	77,3	244
		2	233	75,6	309	221	80,5	302	207	85,0	292
	Только вода	5	261	78,7	340	249	84,2	333	235	89,6	325
		7	280	80,6	360	266	86,5	353	251	92,0	343
12		326	85,1	411	312	91,8	403	295	98,3	394	

Холодопроизводительность и теплопроизводительность
CIATCOOLER LCT

 КОНДЕНСАТОР С ОСЕВЫМИ
ВЕНТИЛЯТОРАМИ

1

LCT	Температура воды на выходе из испарителя, °C	ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ НА ВЫХОДЕ ИЗ КОНДЕНСАТОРА °C									
		40			45			50			
		Pf кВт	Pa кВт	Pc кВт	Pf кВт	Pa кВт	Pc кВт	Pf кВт	Pa кВт	Pc кВт	
1203	Водно-гликолевая смесь	-8	193	72,1	265	181	76,0	257	169	79,7	249
		-4	226	77,0	303	211	81,4	293	198	85,6	283
		2	278	83,4	362	264	89,2	354	247	94,3	341
	Только вода	5	313	87,0	400	297	93,4	391	279	99,2	378
		7	333	89,0	422	318	95,8	414	298	102	400
		12	388	93,9	482	369	101	470	349	109	457
1400	Водно-гликолевая смесь	-8	207	80,0	287	196	84,6	281	185	89,1	274
		-4	242	84,8	327	229	90,0	319	217	95,3	312
		2	303	91,7	394	286	97,9	384	271	104	376
	Только вода	5	344	95,7	440	324	103	427	305	109	414
		7	367	97,8	465	348	105	453	326	112	438
		12	429	103	531	408	111	519	384	119	503
1600	Водно-гликолевая смесь	-8	225	88,9	314	214	94,1	308	203	99,2	302
		-4	262	94,2	357	251	100	351	238	106	344
		2	329	102	430	311	109	420	298	116	414
	Только вода	5	372	106	479	353	114	466	334	121	455
		7	398	109	507	377	116	493	356	124	480
		12	466	114	580	443	123	566	419	132	551
1803	Водно-гликолевая смесь	-8	245	98,7	344	233	104	337	224	110	334
		-4	287	105	392	271	111	382	261	118	379
		2	358	114	472	339	121	461	324	129	454
	Только вода	5	406	119	525	384	127	511	364	135	499
		7	433	122	554	412	130	542	389	139	528
		12	508	128	637	483	138	621	457	148	606
1804	Водно-гликолевая смесь	-8	264	103	367	248	108	356	233	114	347
		-4	307	109	416	291	116	406	273	122	394
		2	382	118	500	362	126	488	341	134	474
	Только вода	5	431	123	553	407	132	539	386	140	526
		7	460	126	586	435	135	570	412	144	556
		12	542	133	675	511	143	653	485	153	638
2000	Водно-гликолевая смесь	-8	276	110	386	263	117	380	247	123	369
		-4	323	117	440	307	124	431	289	131	420
		2	405	126	531	383	135	518	361	143	504
	Только вода	5	459	131	590	436	141	577	412	150	563
		7	493	134	628	467	144	612	442	154	596
		12	575	141	716	549	152	702	522	164	686
2200	Водно-гликолевая смесь	-8	318	123	440	300	129	430	283	136	418
		-4	372	130	502	351	137	489	331	145	477
		2	466	140	606	440	149	589	415	159	574
	Только вода	5	525	145	670	497	156	653	470	166	636
		7	562	148	710	532	159	691	504	170	674
		12	658	155	813	627	168	796	594	181	775
2400	Водно-гликолевая смесь	-8	336	133	469	318	140	458	300	147	447
		-4	394	141	536	372	149	522	353	158	510
		2	493	153	646	466	163	630	441	173	614
	Только вода	5	554	159	714	530	171	701	501	182	683
		7	592	163	755	568	175	743	536	187	723
		12	700	172	872	662	186	848	629	199	829

Pf: холодопроизводительность действительна для ΔT в пределах рабочих температур
 Pa: мощность, потребляемая компрессором
 Pc: холодопроизводительность действительна для ΔT в пределах рабочих температур

Зона, в которой необходимо применить водно-гликолевой смеси

ИСПОЛНЕНИЕ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ МОДУЛЕМ, СЕРИЯ LCH

Решение «все встроено»

Решение PLUG AND COOL – ВКЛЮЧАЙ И ОХЛАЖДАЙ, предлагаемое агрегатами серии CIATCOOLER LCH

В гидравлический модуль входят все компоненты гидравлического контура, необходимые для правильного функционирования агрегата:

- бак-аккумулятор;
- расширительный бак;
- реле потока;
- манометры с запорными клапанами;
- защита от замораживания всего контура (в качестве дополнительной принадлежности);
- дренажный контур;
- система автоматической и ручной продувки;
- предохранительный клапан;
- отверстие заполнения с клапанами;
- большой выбор одиночных и сдвоенных насосов.

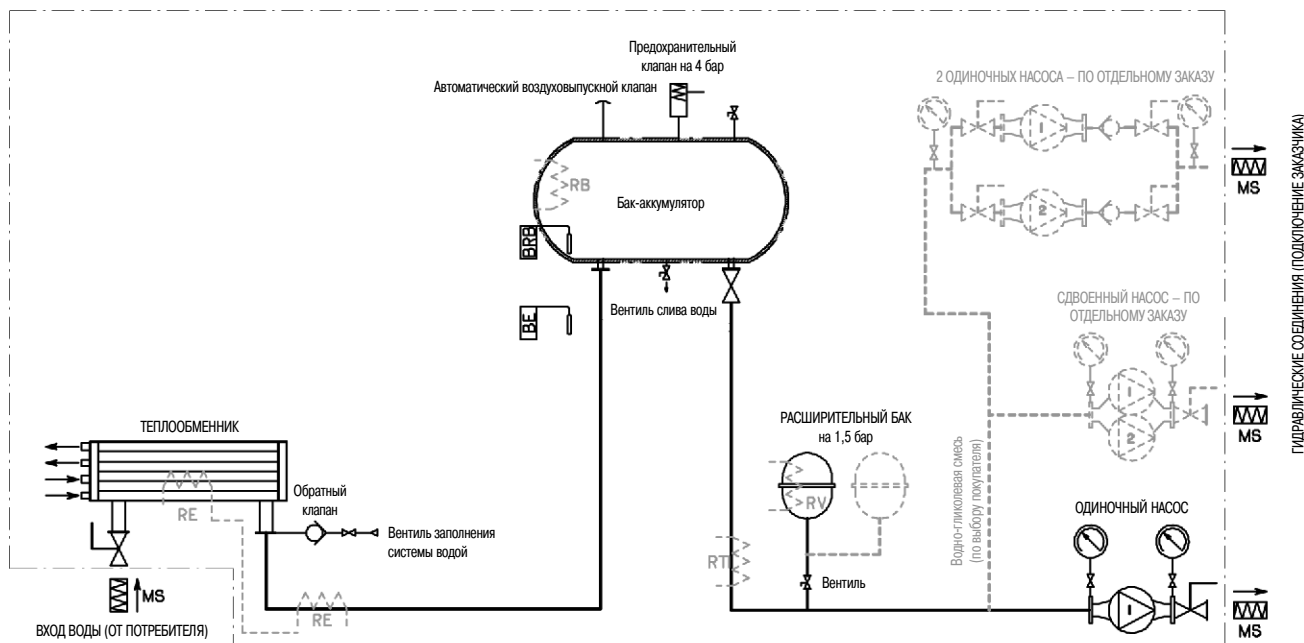
Плюс система управления модулем.

Благодаря тому, что гидравлический модуль, компоненты которого подобраны наиболее оптимальным образом, монтируется и испытывается на заводе, установка агрегата значительно облегчается. Становятся ненужными работы по исследованию компонент, узлов подачи и соединений.

Поставляемый полностью заправленным, модуль сразу же готов к работе.

Гидравлический модуль **CIATCOOLER LCH** оптимизирует время подготовки и использование рабочей силы, экономит используемое пространство. Процесс подключения и охлаждения благодаря этому модулю значительно упрощается и удешевляется.

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА



- Штуцер для подключения манометра
- Поворотная запорная заслонка
- Манометр
- Изоляция

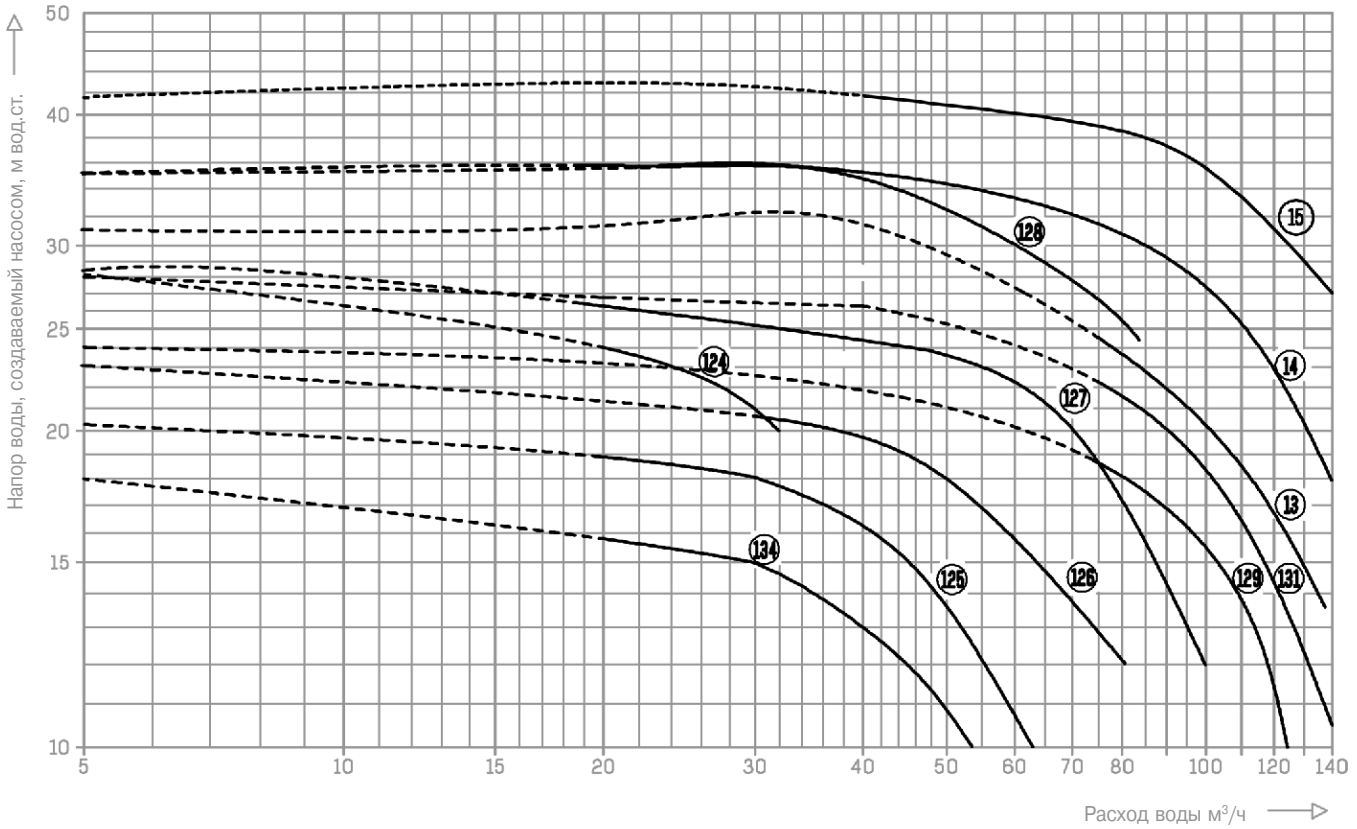
- Дополнительные принадлежности:
- гибкая подводка для трубопроводов (MS);
 - защита от замораживания (RE-RB-RT-RV);
 - сдвоенный насос.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

■ Выбор одинарного насоса для LCH

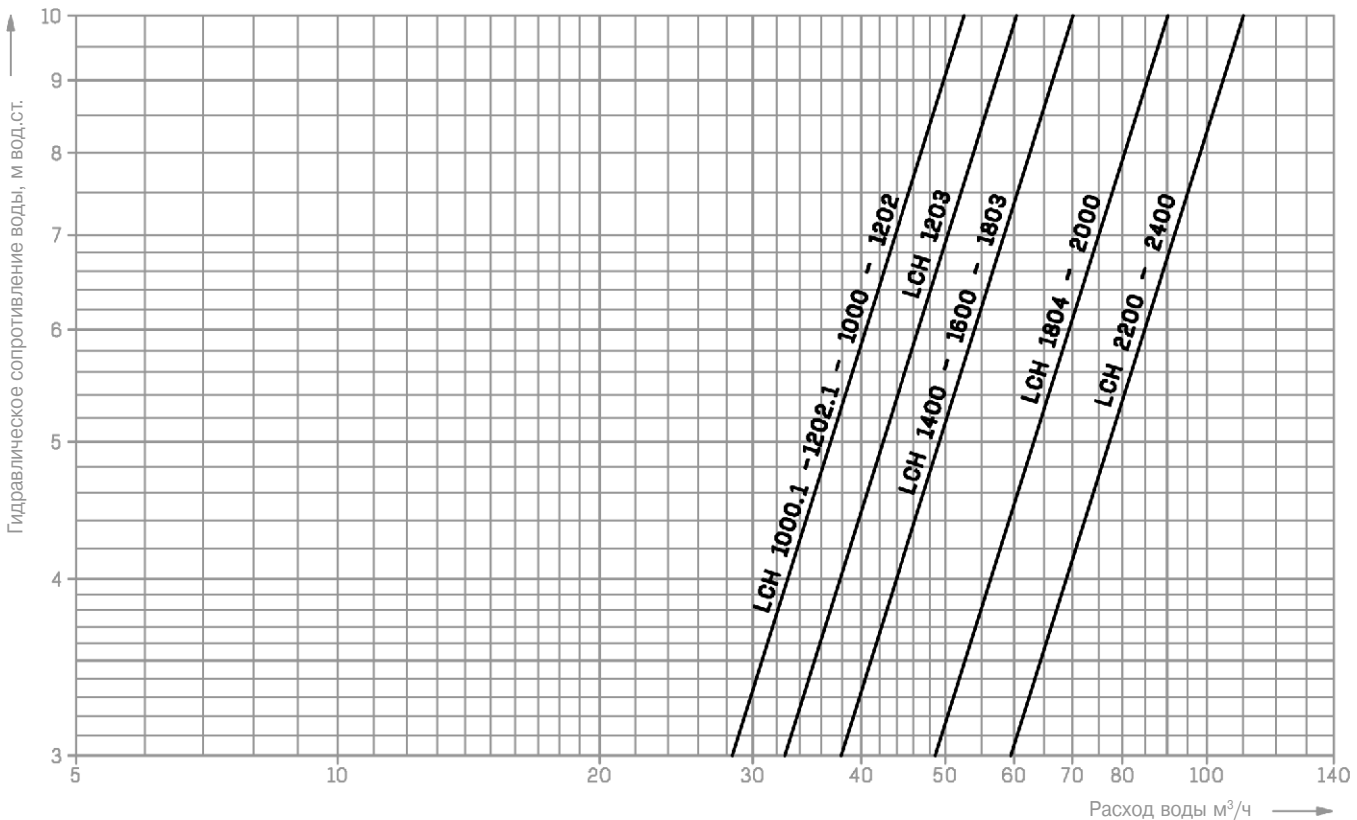
КОНДЕНСАТОР С ОСЕВЫМИ
ВЕНТИЛЯТОРАМИ

1



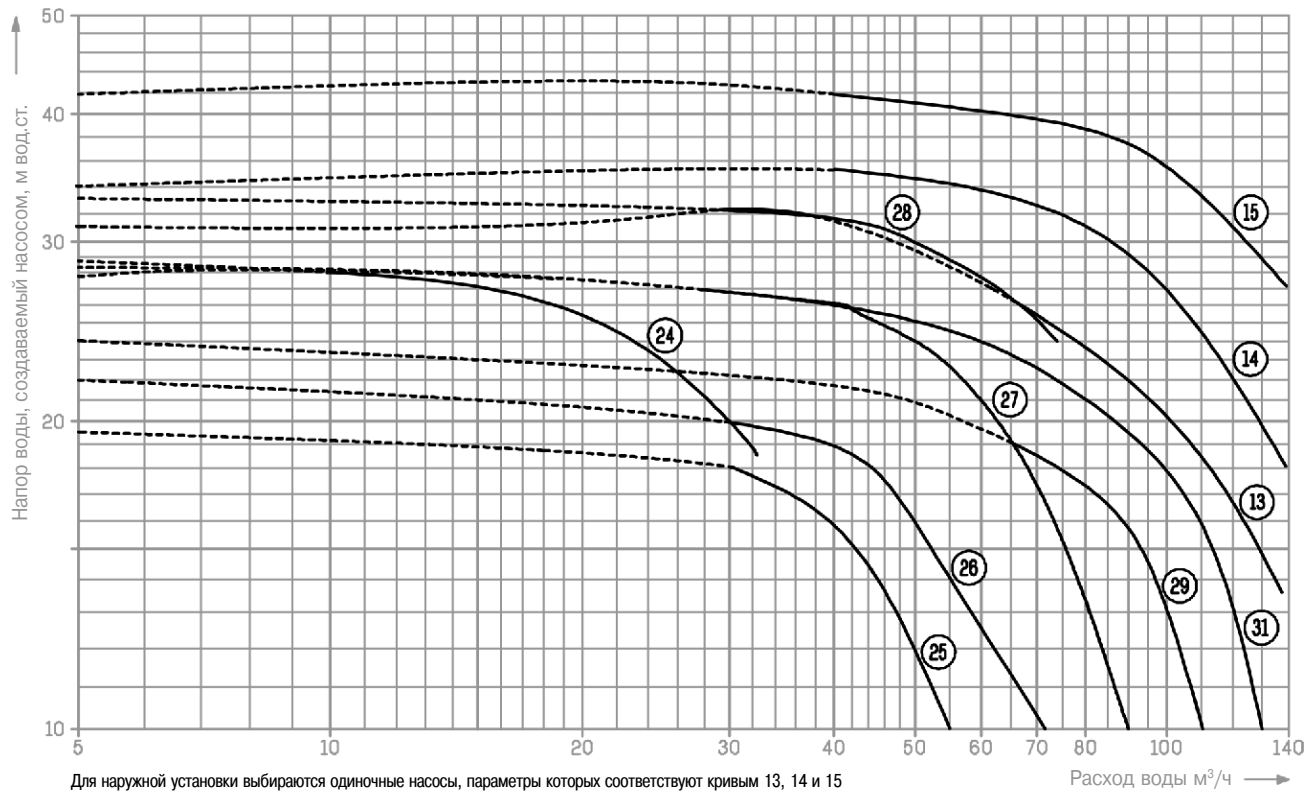
■ Гидро модуль LCH

Гидравлическое сопротивление

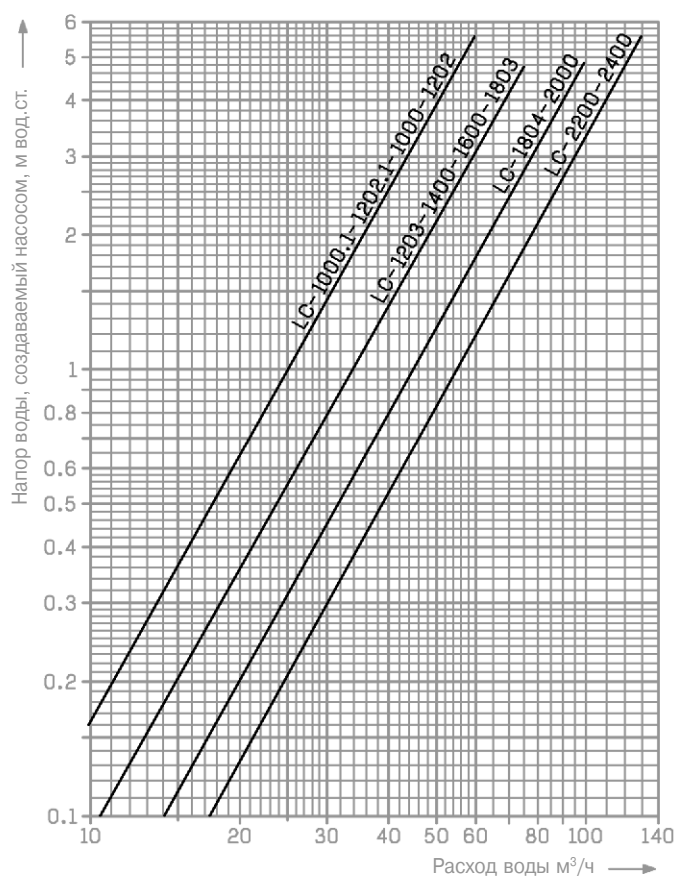


ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

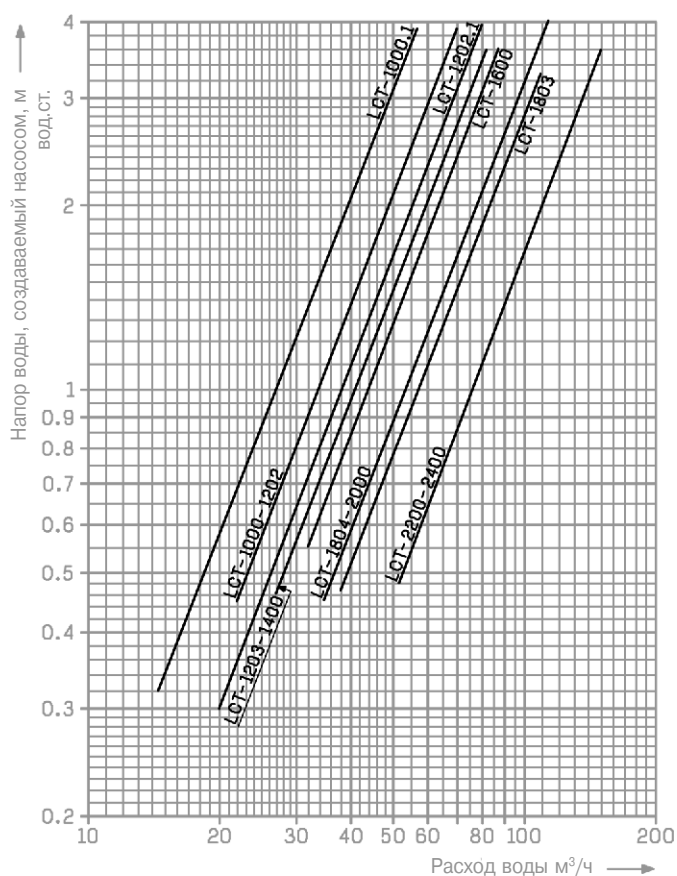
■ Выбор двоянного насоса для LCH



■ Испарители
Гидравлическое сопротивление для LC - LCT



■ Конденсаторы с водяным охлаждением
Гидравлическое сопротивление для LCT



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
КОНДЕНСАТОР С ОСЕВЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ
1

LC - LCT - LCH		1000.1 1000	1202.1 1202	1203	1400	1600	1803	1804	2000	2200	2400		
Компрессор	Тип	Поршневой, полугерметичный											
	Количество	2			3				4				
	Скорость вращения об/мин	1450											
Жидкий хладагент R22/R407C	LC - LCH	20+20	27+27	20+40	22+52	25+47	25+48	38+48	50+50	55+60	60+60		
	LCT	65+65	75+75	55+88	55+110	80+110	85+130	105+150	150+150	150+180	180+180		
Регулирование производительности		4 ступени			3 ступени				4 ступени				
Кожухотрубный испаритель	Количество	1											
	Объем воды л	60			100				124		156		
Воздушный конденсатор	Тип вентиляторов	Осевые, с непосредственным приводом											
	Количество вентиляторов	6				8				10			
	930 об/мин	Мощность электродвигателя кВт	1.5										
		Расход м ³ /ч	112500	109800	106700	105600	146400	145000	143200	140800	179500	176000	
	730 об/мин	Мощность электродвигателя кВт	0.75										
	Расход м ³ /ч	89000	87000	84300	83300	115600	114500	113000	111000	141700	139000		
Кожухотрубный, охлаждаемый водой конденсатор (3)	Количество	2											
	Объем воды л	50	58	19+39	19+39	25+39	25+58	2x39	2x39	2x58	2x58		
Гидравлическое оборудование (4)	Емкость бака-аккумулятора л	1000					1400						
	Расширительный бак	Только вода л	50					80					
		Водно-гликолевая смесь л	160 (2 x 80)										
Макс. емкость установки в литрах (1)	Макс. темп. °C	36°C (2)	3490				4040						
	Только вода	46°C (2)	1240				1320						
	Макс. темп. °C	36°C (2)	1720				1320						
	Только вода	46°C (2)	1170				770						

(1) Емкость установки зависит от емкости расширительного бака, установленного на агрегате. Емкость бака-аккумулятора уже учтена. Если емкость установки превышает данные значения, необходимо предусмотреть дополнительный расширительный бак, соответствующий избыточной емкости.

(2) Указываемые температуры воды достигаются при останове агрегата.
 (3) исполнения LCT используется 1 или 2 конденсатора в зависимости от количества контуров.
 (4) Только для исполнения LCH

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

LC - LCT - LCH		1000.1 1000	1202.1 1202	1203	1400	1600	1803	1804	2000	2200	2400	
КОМПРЕССОРЫ												
Макс. номинальный ток в А	* 230 В	314	390	417	453	509	585	592	628	704	780	
	* 400 В	182	226	243	263	295	339	344	364	408	452	
Макс. номинальный ток в А	* 230 В	909	1123	827	1048	1104	1318	1187	1223	1437	1513	
	* 400 В	531	656	479	612	644	769	693	713	838	882	
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ВЕНТИЛЯТОРОВ												
930 об/мин	Макс. ток в А	* 230 В	43,8 (7,3 x 6)				58,4 (7,3 x 8)				73 (7,3 x 10)	
		* 400 В	25,2 (4,2 x 6)				33,6 (4,2 x 8)				42 (4,2 x 10)	
730 об/мин	Макс. ток в А	* 230 В	27 (4,5 x 6)				36 (4,5 x 8)				45 (4,5 x 10)	
		* 400 В	15,6 (2,6 x 6)				20,8 (2,6 x 8)				26 (2,6 x 10)	
ЗАЩИТА ОТ ЗАМОРАЖИВАНИЯ (В КАЧЕСТВЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ)												
Выходная мощность погружного нагревателя кВт		1500					2000					
Макс. номинальный ток в А	* 230 В	3,75					5					
	* 400 В	2,25					3					
ОДИНОЧНЫЕ НАСОСЫ (ТОЛЬКО ДЛЯ LCH)												
№		124	125	126	127	128	129	131	134			
Мощность кВт		3	3	4	5,5	7,5	5,5	7,5	2,2			
Макс. номинальный ток в А	400 В	6,5	6,5	8,8	11,8	15,8	11,8	15,8	5,15			
№		13	14	15								
Мощность кВт		9	11	15								
Макс. номинальный ток в А	400 В	19,6	21	29								
СДВОЕННЫЕ НАСОСЫ (ТОЛЬКО ДЛЯ LCH)												
№		24	25	26	27	28	29	31	13	14	15	
Мощность кВт		3	3	4	5,5	7,5	5,5	7,5	9	11	15	
Макс. номинальный ток в А	400 В	6,5	6,5	8,8	11,8	15,8	11,8	15,8	19,6	21	29	

230 В, три фазы: контролируемое напряжение во Франции

Общий потребляемый агрегатом ток равен сумме номинальных токов, указанных в приводимых выше таблицах.

УРОВЕНЬ ШУМА
■ Относительное звуковое давление 2×10^{-5} Па \pm 3 дБ

Условия измерений:

- свободное звуковое поле;
- в 5 м от агрегата, 1,50 м над землей;
- коэффициент направленности 2.

Стандартное исполнение
Вентиляторы с высокой скоростью вращения

LC - LCH - LCT	СПЕКТР ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ (дБ)								Общее звуковое давление (дБА)
	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
1000 - 1202	75	73	70	64	63	59	61	60	69
1203	75	73	70	65	64	59	60	60	70
1400	76	74	70	65	64	61	63	62	70
1600 - 1803	77	75	72	66	65	61	63	62	71
1804	77	75	71	65	64	60	62	61	70
2000	77	75	72	66	65	61	63	62	71
2200 - 2400	78	76	73	67	66	62	64	63	72

■ Относительный уровень звукового давления 2×10^{-12} Вт \pm 3 дБ
Стандартное исполнение
Вентиляторы с высокой скоростью вращения

LC - LCH - LCT	СПЕКТР ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ (дБ)								Общий уровень звуковой мощности (дБА)
	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
1000 - 1202	97	95	92	86	85	81	83	82	91
1203	97	95	92	87	96	81	82	82	92
1400	98	96	92	87	86	83	85	84	92
1600 - 1803	99	97	94	88	87	83	85	84	93
1804	99	97	93	87	86	82	84	83	92
2000	99	97	94	88	87	83	85	84	93
2200 - 2400	100	98	95	89	88	84	86	85	94

УРОВЕНЬ ШУМА

 КОНДЕНСАТОР С ОСЕВЫМИ
ВЕНТИЛЯТОРАМИ

1

■ Относительное звуковое давление 2×10^{-5} Па \pm 3 дБ

Условия измерений:

- свободное звуковое поле;
- в 5 м от агрегата, 1,50 м над землей;
- коэффициент направленности 2.

Исполнение с пониженным уровнем шума
**Вентиляторы с низкой скоростью вращения + корпус со звукоизоляцией
(по выбору покупателя)**

LC - LCH - LCT	СПЕКТР ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ (дБ)								Общее звуковое давление (дБА)
	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
1000 - 1202	72	71	67	61	57	54	53	50	64
1203	72	71	67	62	58	54	52	50	65
1400	73	72	67	62	58	56	55	52	65
1600 - 1803	74	73	69	63	59	56	55	52	66
1804	74	74	68	62	58	55	54	51	65
2000	74	73	69	63	59	56	55	52	66
2200 - 2400	75	74	70	64	60	57	56	53	67

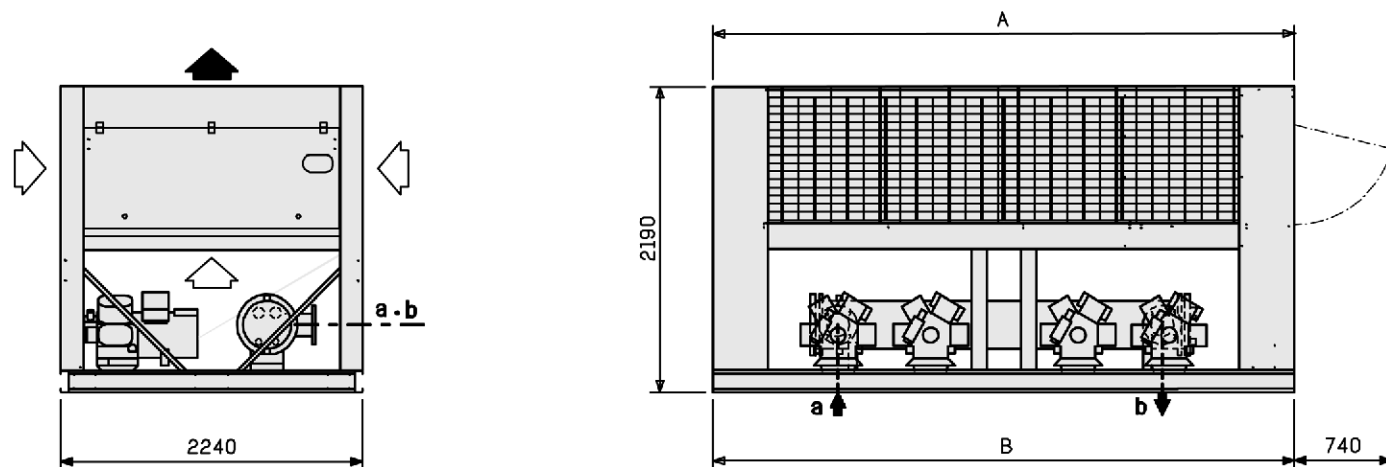
■ Относительный уровень звукового давления 2×10^{-12} Вт \pm 3 дБ
Исполнение с пониженным уровнем шума
**Вентиляторы с низкой скоростью вращения + корпус со звукоизоляцией
(по выбору покупателя)**

LC - LCH - LCT	СПЕКТР ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ (дБ)								Общий уровень звуковой мощности (дБА)
	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
1000 - 1202	94	93	89	83	79	76	75	72	86
1203	94	93	89	84	80	76	74	72	87
1400	95	94	89	84	80	78	77	74	87
1600 - 1803	96	95	91	85	81	78	77	74	88
1804	96	96	90	84	80	77	76	73	87
2000	96	95	91	85	81	78	77	74	88
2200 - 2400	97	96	92	86	82	79	78	75	89

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

■ CIATCOOLER серии LC

с двумя, тремя или четырьмя компрессорами и одним или двумя холодильными контурами



◁ Подача воздуха в конденсатор
 ▲ Выход воздуха из конденсатора

a: вход охлаждаемой воды
 b: выход охлажденной воды

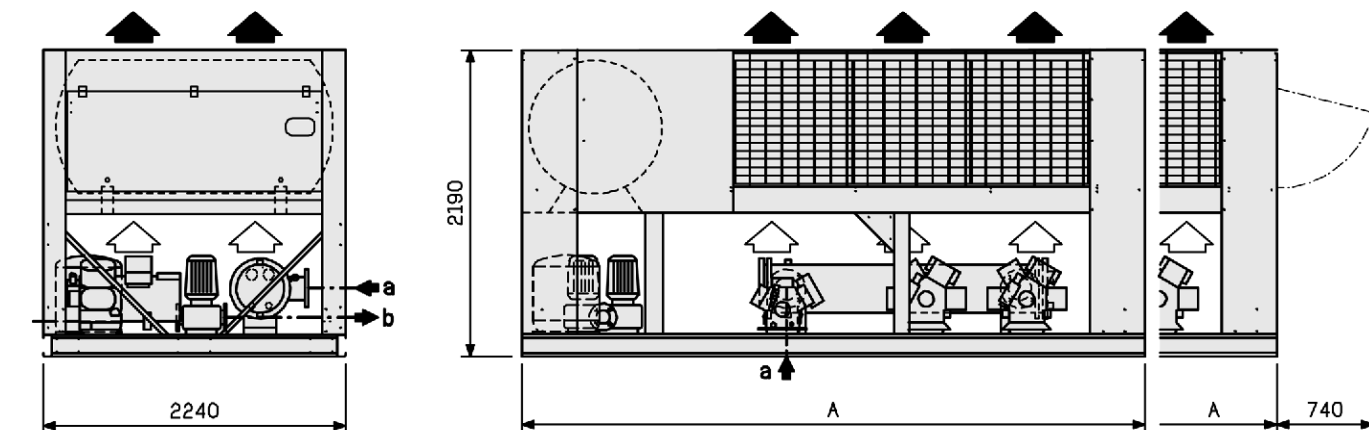
КОНДЕНСАТОР С ОСЕВЫМИ
 ВЕНТИЛЯТОРАМИ

1

LC	1000.1 1000	1202.1 1202	1203	1400	1600	1803	1804	2000	2200	2400	
A	3273	3273	3273	3579	4551	4551	4551	4551	5523	5523	
B	3250	3250	3250	3556	4528	4528	4528	4528	5500	5500	
Количество компрессоров	2 или 3				3 или 4						
Масса кг	пустого	2600	2670	3150	3450	3610	3810	3850	4100	4810	4930
	в рабочем состоянии	2660	2730	3250	3550	3710	3910	4000	4250	4950	5060

■ CIATCOOLER серии LCH

с двумя, тремя или четырьмя компрессорами и одним или двумя холодильными контурами



◁ Подача воздуха в конденсатор
 ▲ Выход воздуха из конденсатора

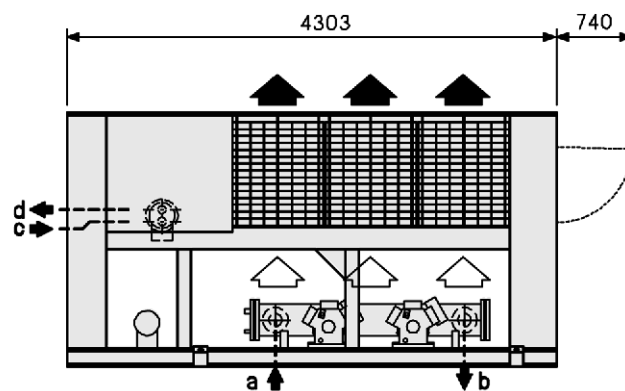
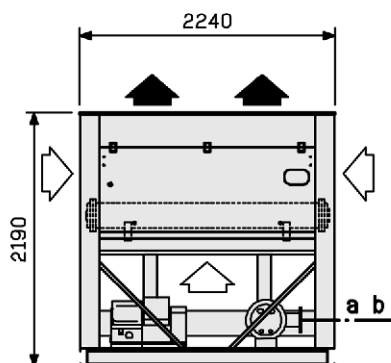
a: вход охлаждаемой воды
 b: выход охлажденной воды

LCH	1000.1 1000	1202.1 1202	1203	1400	1600	1803	1804	2000	2200	2400	
A	4308	4308	4308	4609	5581	5581	5581	5581	6553	6553	
Масса кг	пустого	2900	2950	3350	3830	4000	4210	4410	4660	5370	5490
	в рабочем состоянии	3960	4000	4450	5400	5610	5810	6060	6310	7010	7120

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

■ **CIATCOOLER** серии **LCT**
с двумя компрессорами и одним холодильным контуром

КОНДЕНСАТОР С ОСЕВЫМИ
ВЕНТИЛЯТОРАМИ



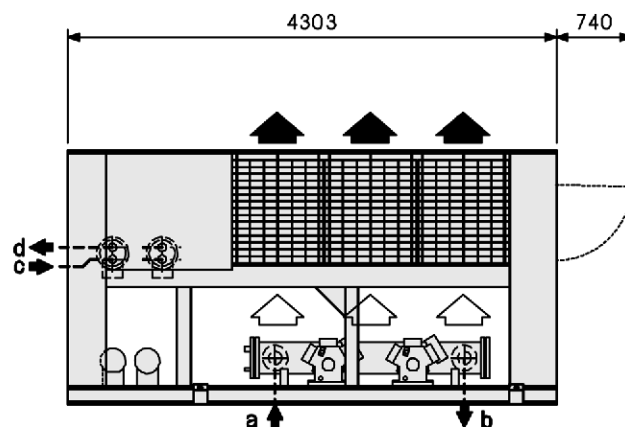
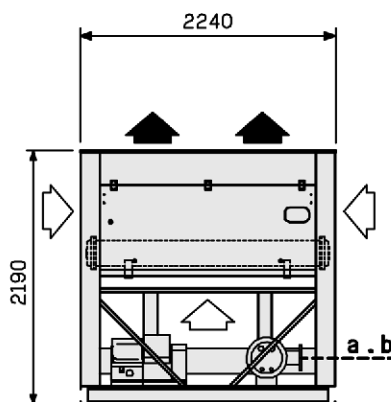
◁ Подача воздуха в конденсатор
▾ Выход воздуха из конденсатора

a: вход охлаждаемой воды
b: выход охлажденной воды

c: вход нагреваемой воды в конденсатор
d: выход нагретой воды из конденсатора

1

■ **CIATCOOLER** серии **LCT**
с двумя компрессорами и двумя холодильными контурами



◁ Подача воздуха в конденсатор
▾ Выход воздуха из конденсатора

a: вход охлаждаемой воды
b: выход охлажденной воды

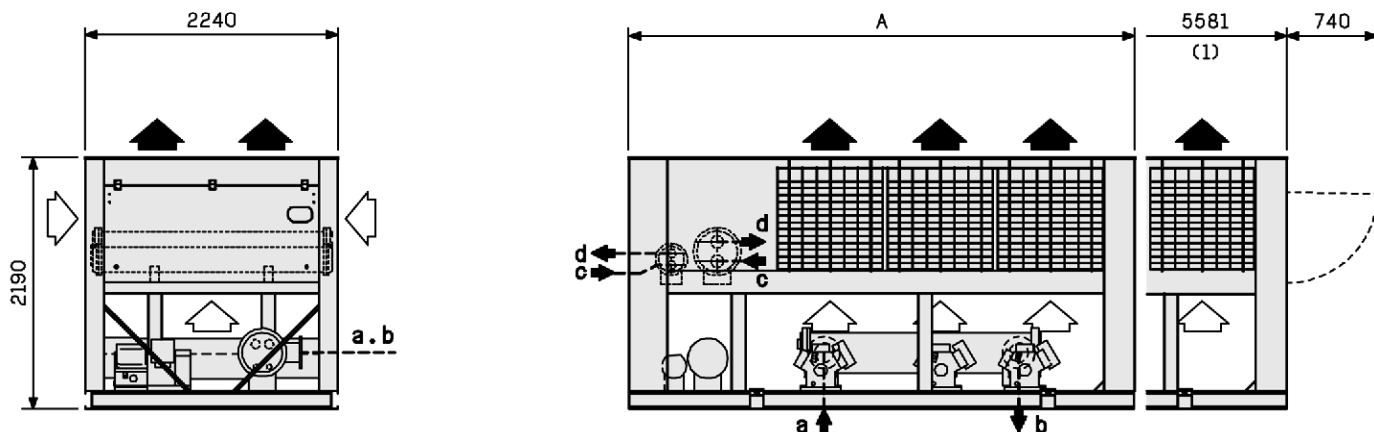
c: вход нагреваемой воды в конденсатор
d: выход нагретой воды из конденсатора

LCT		1000-1	1202-1	1000	1202
Масса кг	пустого	3240	3510	3410	3510
	в рабочем состоянии	3310	3600	3560	3660

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

■ CIATCOOLER серии LCT

с тремя компрессорами и двумя холодильными контурами



Поддача воздуха в конденсатор
 Выход воздуха из конденсатора

a: вход охлаждаемой воды
b: выход охлажденной воды

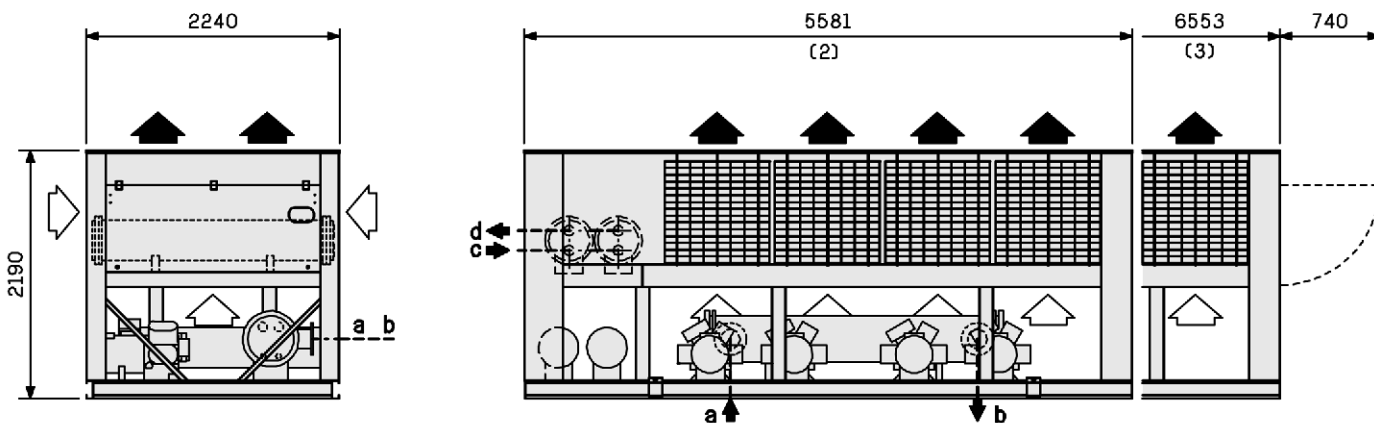
c: вход нагреваемой воды в конденсатор
d: выход нагретой воды из конденсатора

КОНДЕНСАТОР С ОСЕВЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ

1

■ CIATCOOLER серии LCT

с четырьмя компрессорами и двумя холодильными контурами



Поддача воздуха в конденсатор
 Выход воздуха из конденсатора

a: вход охлаждаемой воды
b: выход охлажденной воды

c: вход нагреваемой воды в конденсатор
d: выход нагретой воды из конденсатора

LCT	1203	1400	1600	1803	1804	2000	2200	2400	
A	4303	4609	(1)	(1)	(2)	(2)	(3)	(3)	
Масса кг	пустого	4020	4060	4560	4710	5000	5300	6100	6400
	в рабочем состоянии	4120	4210	4880	5030	5300	5600	6200	6500

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

■ Размещение

- Агрегаты **CIATCOOLER** серий **LC – LCT** и **LCH** являются агрегатированными системами, предназначенными для наружного размещения.
- Вокруг агрегата необходимо оставить свободное пространство 2 м для проведения технического обслуживания.
- Не должно быть никаких препятствий потоку воздуха на входе в теплообменник и на стороне нагнетания вентиляторов.
- Необходимо тщательно проанализировать размещение агрегата, выбрать место, удовлетворяющее экологическим требованиям.
- Особенно подробно должны быть рассмотрены проблемы снижения уровня шума.

Поэтому перед размещением необходимо определить (при необходимости, с помощью специалиста-акустика) наилучшее место установки.

При необходимости следует установить систему на антивибрационных опорах и оборудовать трубы гибкими подводяками (**рекомендуемое оборудование**).

■ Электрические подключения

- Все указания по электрическим подключениям представлены на прилагаемой к агрегату электрической схеме (необходимо обеспечить соответствие этим указаниям).
- Эти подключения должны быть выполнены с соблюдением действующих стандартов и правил устройства электроустановок.
- Цепь управления должна находиться под напряжением для обеспечения работы обогревателя защиты от замораживания (поставляется монтажной организацией).
- Силовое электропитание должно быть оснащено предохранителем или автоматическим выключателем электродвигателя (выбор определяется специалистом по монтажу).

CIATCOOLER серий LC – LCH

■ Вариант без зимней защиты – по выбору покупателя

Агрегат не содержит узлов защиты от замораживания гидравлического модуля.

При наличии риска наступления морозов:

- либо слить всю жидкость из установки,
- либо залить гидравлический гликоль.

■ Вариант с зимней защитой

В случае отключения электропитания агрегат становится не защищенным от замораживания.

■ Гидравлические подключения

CIATCOOLER серий LC – LCT

■ Гидравлические соединения должны быть выполнены с соблюдением правил проведения сантехнических работ.

■ Для всех гидравлических контуров обязательна установка следующих принадлежностей:

- расширительный бак;
- сливные клапаны в нижних точках системы;
- запорные вентили;
- воздушные клапаны в верхних точках системы и пр.;
- объем воды в системе должен быть достаточным;
- при необходимости установить бак-аккумулятор.

■ Ввод в эксплуатацию

■ Ввод в эксплуатацию должен соответствовать руководству по монтажу и сервисному обслуживанию компании **CIAT**.

■ Техническое обслуживание

■ Производится согласно материалам по техническому обслуживанию компании **CIAT**.

■ **Рекомендуется заключить договор по проведению технического обслуживания с представителем компании **CIAT**.**

ПРИМЕЧАНИЯ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....