

# СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

Введение. Описание компонентов <i>Introduction and description of the components</i> .....	3
Холодопроизводительность <i>Performance tables</i> .....	6
Технические характеристики <i>Technical data</i> .....	9
Электрические характеристики <i>Electrical data</i> .....	10
Гидравлическое сопротивление <i>Water pressure drop</i> .....	11
Размеры и масса <i>Dimensional data</i> .....	12
Шумовые характеристики <i>Noise levels</i> .....	14
Предельные эксплуатационные параметры <i>Operating limits</i> .....	14
Указания по монтажу <i>Installation advice</i> .....	15

---

Наши изделия соответствуют стандартам Европейского Сообщества.

*Our products comply with the European standards.*



Производство водоохладителей MCW отвечает международному стандарту контроля качества ISO 9001. Копия сертификата соответствия предоставляется по требованию заказчика.

*The manufacturing of MCW chillers answers to ISO 9001 control quality system.  
A copy of the certificat can be get on request.*



AF AQ  
ISO 9001  
AFAQ N° 1993/1009b



Водоохладители MCW прекрасно сочетаются с нашим функционально полным рядом устройств для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Производство водоохладителей MCW соответствует стандартам Европейского сообщества и стандарту контроля качества ISO 9001.

Перед отправкой заказчику агрегаты MCW обязательно проходят тестирование на испытательном стенде, в ходе которых проверяются их электрические характеристики, производительность и полное соответствие требованиям заказчика.

Компактные и бесшумные водоохладители MCW используют лучшие достижения современной технологии, обеспечивая максимальную надежность и безопасность.

Агрегаты MCW специально сконструированы с учетом требований к защите окружающей среды. Они работают с безвредным для озонового слоя хладагентом R407C, экономичны, создают мало шума, в них используются утилизируемые материалы.

#### **КОМПРЕССОР**

- Спиральный герметичный (MCW S) или полугерметичный поршневого (MCW P).
- Встроенный электродвигатель с охлаждением всасываемым газом.
- Поршневой компрессор имеет две ступени мощности (MCW P).
- Подогреватель картера.
- Система защиты от частого повторного включения.
- Прямой пуск.
- Запорный вентиль на линии нагнетания (MCW P).
- Глушитель шума на линии нагнетания (MCW P).
- Виброизолирующие опоры.

#### **ВОДООХЛАЖДАЮЩИЙ ТЕПЛООБМЕННИК**

- Трубная доска из нержавеющей стали AISI 316, медные трубы, паяное соединение.
- Тепловая изоляция толщиной 12,7 мм из высококачественного пластика и влагостойкого клея.

#### **КОНДЕНСАТОР**

- Трубная доска из нержавеющей стали AISI 316, медные трубы, паяное соединение.

#### **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ХОЛОДИЛЬНЫХ КОНТУРОВ**

- Фильтр-осушитель (поставляется подготовленным к пайке).
- Смотровое стекло на жидкостной линии с индикатором влажности.
- Терморегулирующий вентиль.
- Электромагнитный клапан на жидкостной линии (MCW P).
- Предохранительный клапан высокого давления.
- Дифференциальное реле давления системы защиты от замораживания.

*The MCW liquid chillers perfectly combine with our complete range of HVAC system.*

*The manufacturing of MCW chillers complies with the European standards and answers to ISO 9001 control quality system of our company.*

*In order to meet the final conformity of finished product with the customers' order and the perfect refrigeration and electrical operation of the unit as well, the MCW chillers are systematically tested in the test station before sending.*

*With low dimensions and quiet operation, the MCW chillers make use of the finest in technology to satisfy the strictest reliability and safety requirements.*

*The MCW range has been specially designed and developed for operation with refrigerant R407C refrigerant, thus taking account of environment-related factors. Design takes care of noise levels, pollution affecting the ozone layer, energy consumption and recycling of materials used.*

#### **COMPRESSOR**

- Scroll (MCW S) or semi-hermetic reciprocating type compressors (MCW P)
- Integral motor cooled by suction gas
- 1 capacity stage per compressor (MCW P)
- Crankcase heater
- Anti short cycle system
- Direct start
- Discharge cut-off valve (MCW P)
- Discharge silencer (MCW P).
- Mounted on vibration absorbers

#### **EVAPORATOR**

- AISI 316 stainless steel plate brazed with copper heat exchanger
- Thermic insulation by top grade plastic foam and steam resistant glue

#### **CONDENSER**

- AISI 316 stainless steel plate brazed with copper heat exchanger

#### **COOLING ACCESSORIES**

- Core filter drier (shipped ready to be brazed)
- Liquid sight glass with humidity indicator
- Thermostatic expansion valve
- Liquid solenoid valve (MCW P)
- HP safety valve
- Anti-freeze differential pressure switch

## ШКАФ

- Степень защиты IP 55, дверца на петлях.
- Питание от сети 400 В, 50 Гц, 3 фазы + N.
- Отдельная цепь питания подогревателей картера: 230 В, 50 Гц, 1 фаза.
- Питание цепей управления (от трансформатора): 230 В, 50 Гц, 1 фаза.
- Электронный термостат.
- Монтаж электрооборудования соответствует стандарту EN 60204.

## КОРПУС

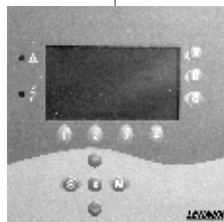
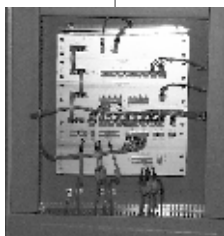
- Каркас из сварного крашеного профиля, цвет RAL 9002.
- Подъем и перемещение агрегата – за раму основания.

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ВОДООХЛАДИТЕЛЯ

- Реле протока охлажденной воды.
- Два холодильных контура (типоразмеры 71 и 81).
- Манометры высокого и низкого давлений холодильных контуров.
- Манометр давления масла (MCW P).
- Нагреватель для защиты водоохлаждающего теплообменника от замораживания.
- Усиленная теплоизоляция водоохладителя.

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

- Управление осуществляется микропроцессорным контроллером CLIMATIC. Пульт управления с цифровым дисплеем KP02.
- Электронный терморегулирующий вентиль (при управлении от контроллера CLIMATIC).
- Регулирование температуры горячей воды.
- Регулируемый по давлению конденсации водяной вентиль конденсатора. (Для этого необходим конденсатор в каждом контуре. Возможно, это приведет к изменению размеров.)
- Пульт управления с графическим дисплеем KP07.



## ПРОЧИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- Фильтр-осушитель со сменными картриджами.
- Звукоизоляция отсека компрессора (вспененный пластик).
- Металлические панели, окрашенные полиэфирной краской, цвет RAL 9002.
- Фильтр водяного контура (обязателен в случае применения пластинчатого теплообменника, задерживает частицы крупнее 1 мм).

## СПЛИТ ВЕРСИЯ (ОПЦИЯ)

- Агрегаты без конденсатора и с ресивером жидкого хладагента (на входе ресивера установлен обратный клапан) – **серия MCB**. Объем стандартных ресиверов указан на стр. 10. При иных требованиях к размерам ресиверов проконсультируйтесь с нами.
- Агрегаты без конденсатора и без ресивера жидкого хладагента (клапан высокого давления входит в комплект, но не смонтирован) – **серия MCSB**.
- Дистанционное управление вентиляторами.
- Выносные конденсаторы с воздушным охлаждением, совместимые с агрегатами **MCB** и **MCSB**, указаны в наших каталогах.

## ELECTRIC PANEL

- *Tightness IP55, with hinged doors*
- *Power voltage 400V/3/50 Hz + E*
- *Separated supply 230V/1/50 Hz (crankcase heater)*
- *230V Control transformer*
- *Electronic thermostat*
- *Unit wiring in compliance with standard EN 60204*

## FRAME

- *Paint welded profile frame - Colour RAL 9002*
- *Unit lifting and handling via the chassis*

## REFRIGERATING OPTIONS

- *Chilled water flow switch*
- *2 refrigerant circuits (on models 71 & 81)*
- *HP/LP gauge*
- *Oil pressure switch (MCW P)*
- *Evaporator heater*
- *Reinforced evaporator insulation*

## CONTROL OPTIONS

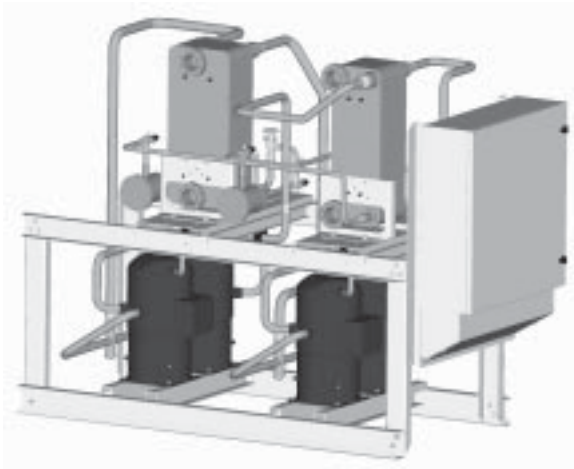
- *Control and check by CLIMATIC II microprocessor, with LP sensor and KP02 digital display*
- *Electronic expansion valve (if CLIMATIC)*
- *Hot water regulation*
- *Pressure-operated condenser water valve (it's imperative to have one condenser per circuit. May involve unit dimensions modifications)*
- *KP07 graphic display*

## "MISCELLANEOUS" OPTIONS

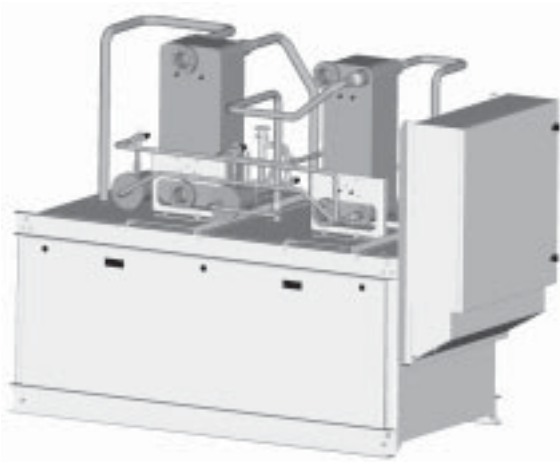
- *Removable cartridge filter-drier*
- *Phonic insulation (compressor noise insulation by sound-proofing foam)*
- *Polyester paint on sheet metal panels - Colour RAL 9002*
- *Water circuit filter (imperative for a correct operation of the plate exchangers - efficiency for any > 1 mm  $\mu$  particles).*

## "SPLITS VERSION" ON OPTION

- *Unit without condenser with liquid receiver (check valve provided for on receiver inlet) : **MCB range**. Standard size of receivers on page 10. For any other size, please consult us*
- *Unit without condenser or liquid receiver (HP valve supplied but not mounted) : **MCSB range***
- *Remote fan control*
- *Please consult our air cooled condensers range, which is compatible with the **MCB** & **MCSB** ranges.*



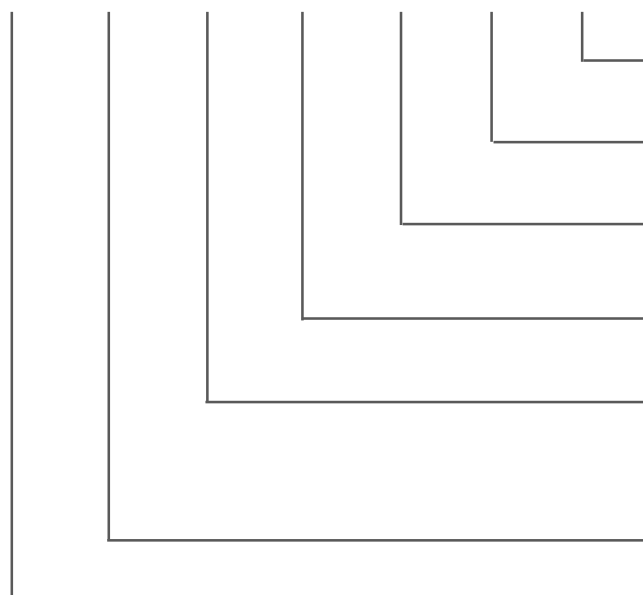
Стандартное исполнение MCW



MCW с дополнительным звукоизолирующим кожухом

**ПРИМЕР МАРКИРОВКИ АГРЕГАТА  
EXAMPLE OF UNIT RANGE DESIGNATIONS**

**M C W 11 2 S K**



- "K"** R407C
- " "** R22
- "P"** Поршневой компрессор - *Reciprocating compr.*
- "S"** Спиральный компрессор - *Scroll compresseur*
- Количество холодильных контуров  
*Number of refrigerating circuits*
- Номинальная холодопроизводительность в десятках киловатт  
*Nominal capacity expressed in units of 10*
- "W"** Конденсатор с водяным охлаждением  
*Water cooled condensation*
- "B"** Сплит версия (с выносным конденсатором)  
*Split version (separated condensation)*
- "C"** Водоохладитель
- "M"** Средняя производительность (от 60 до 300 кВт)



**АГРЕГАТЫ MCW S и MCW P  
MCW S & MCW P UNITS**

МОДЕЛИ MODELS	Температура воды на выходе Water outlet temperature °C	Температура воды на выходе конденсатора Hot water outlet temperature											
		25 °C		32 °C		35 °C		40 °C		45 °C		50 °C	
		Q <sub>o</sub>	P	Q <sub>o</sub>	P	Q <sub>o</sub>	P	Q <sub>o</sub>	P	Q <sub>o</sub>	P	Q <sub>o</sub>	P
71 SK MCW	5	73,7	14,4	69,5	16,5	67,7	17,6	64,4	19,6	60,9	21,7	57,2	24,1
	7	79,1	14,6	74,7	16,7	72,7	17,8	69,2	19,7	65,5	21,9	61,6	24,2
	9	84,8	14,7	80,1	16,8	77,9	17,9	74,2	19,9	70,3	22,0	66,2	24,4
81 SK MCW	5	88,1	16,9	83,3	19,6	81,1	20,8	77,4	23,2	73,5	25,7	69,4	28,5
	7	94,5	16,9	89,4	19,6	87,1	20,9	83,1	23,2	79,0	25,8	74,6	28,6
	9	101	17,0	95,6	19,6	93,2	20,9	89,0	23,3	84,6	25,9	79,9	28,7
92 SK MCW	5	103	19,7	97,2	23,0	94,6	24,5	90,2	27,3	85,6	30,4	80,8	33,8
	7	111	19,8	104	23,1	102	24,6	97,0	27,4	92,1	30,5	87,0	33,9
	9	118	19,9	111	23,1	109	24,7	104	27,5	98,8	30,6	93,4	34,0
112 SK MCW	5	120	22,4	114	26,1	111	27,9	106	31,2	100	34,7	94,9	38,6
	7	129	22,4	122	26,2	119	28,0	113	31,3	108	34,8	102	38,8
	9	138	22,5	131	26,3	127	28,1	122	31,3	116	34,9	110	38,9
132 SK MCW	5	147	28,7	139	33,0	135	35,1	129	39,0	122	43,3	115	47,9
	7	158	29,0	149	33,2	145	35,4	138	39,3	131	43,6	124	48,3
	9	169	29,4	160	33,5	156	35,6	148	39,5	141	43,9	133	48,6
162 SK MCW	5	177	34,2	167	39,7	163	42,3	155	47,0	147	52,1	139	57,7
	7	190	34,4	180	39,8	175	42,4	167	47,1	158	52,3	149	58,0
	9	204	34,5	192	39,9	187	42,5	179	47,2	170	52,5	160	58,3
192 PK MCW	5	218	47,4	201	53,4	194	55,8	182	59,5	170	62,9	157	65,9
	7	234	48,3	217	54,7	209	57,2	196	61,2	184	64,8	171	68,1
	9	251	49,1	233	55,8	225	58,5	211	62,7	198	66,6	185	70,1
242 PK MCW	5	266	55,2	245	62,7	237	65,8	223	70,8	209	75,2	196	79,5
	7	286	56,1	265	64,1	256	67,3	241	72,4	227	77,2	213	81,8
	9	307	56,8	284	65,2	275	68,6	259	74,0	244	79,1	229	83,9
282 PK MCW	5	315	68,0	291	76,2	281	79,5	265	84,8	249	89,7	233	94,3
	7	339	69,3	314	78,0	304	81,5	286	87,1	269	92,3	253	97,3
	9	364	70,3	338	79,5	327	83,3	308	89,2	290	94,7	273	100

**Q<sub>o</sub>** : Холодопроизводительность, кВт  
Cooling capacity in kW.

**Коэффициент загрязнения: 0,044 м<sup>2</sup>·К/кВт**  
**Fouling factor** : 0,044 м<sup>2</sup>·К/кВт

**P** : Потребляемая мощность компрессоров, кВт  
Compressors power input in kW.

Охлажденная вода, ΔT = 5°C  
Chilled water ΔT = 5°C

Горячая вода, ΔT = 5°C  
Hot water ΔT = 5°C

**ЕСЛИ ВОДА ОХЛАЖДАЕТСЯ ДО ТЕМПЕРАТУРЫ НИЖЕ 5 °С, В НЕЕ ДОБАВЛЯЕТСЯ ЭТИЛЕНГЛИКОЛЬ (10 %)**  
**GLYCOLATED WATER (10%) IF WATER OUTLET TEMPERATURE = 5 °C**

R 22

АГРЕГАТЫ MCW S и MCW P  
MCW S & MCW P UNITS

МОДЕЛИ MODELS	Температура воды на выходе Water outlet temperature °C	Температура воды на выходе конденсатора Hot water outlet temperature											
		25 °C		32 °C		35 °C		40 °C		45 °C		50 °C	
		Q <sub>o</sub>	P	Q <sub>o</sub>	P	Q <sub>o</sub>	P	Q <sub>o</sub>	P	Q <sub>o</sub>	P	Q <sub>o</sub>	P
71 S MCW	5	70,0	13,7	66,8	15,7	65,3	16,7	62,6	18,5	59,6	20,5	56,5	22,8
	7	74,9	13,9	71,5	15,9	69,9	16,8	67,0	18,6	63,9	20,7	60,7	23,0
	9	80,0	14,1	76,3	16,0	74,6	16,9	71,5	18,7	68,3	20,8	64,9	23,1
81 S MCW	5	87,8	16,5	82,7	19,1	80,4	20,4	76,2	22,7	71,7	25,4	66,9	28,2
	7	93,9	16,7	88,5	19,2	86,0	20,5	81,5	22,9	76,8	25,6	71,8	28,4
	9	100	16,9	94,4	19,4	91,7	20,7	87,1	23,1	82,1	25,7	76,8	28,6
92 S MCW	5	101	19,1	95,4	22,1	92,8	23,5	88,4	26,2	83,7	29,2	78,7	32,5
	7	108	19,3	102	22,2	99,5	23,7	94,8	26,4	89,8	29,4	84,5	32,7
	9	115	19,5	109	22,4	106	23,8	101	26,5	95,8	29,5	90,3	32,9
112 S MCW	5	115	21,4	110	24,8	107	26,4	103	29,3	97,9	32,6	92,9	36,3
	7	123	21,5	117	24,9	114	26,5	110	29,4	105	32,7	99,5	36,4
	9	131	21,7	125	25,0	122	26,6	117	29,5	112	32,8	106	36,5
132 S MCW	5	140	27,4	133	31,4	130	33,3	125	36,9	119	40,9	113	45,5
	7	149	27,7	142	31,6	139	33,5	134	37,1	128	41,2	122	45,7
	9	159	28,0	152	31,8	149	33,7	143	37,3	137	41,4	130	45,9
162 S MCW	5	177	33,7	166	38,9	161	41,6	152	46,4	143	51,7	133	57,3
	7	189	34,1	178	39,3	173	41,9	163	46,8	153	52,1	143	57,9
	9	202	34,5	190	39,6	184	42,2	175	47,1	164	52,5	153	58,3
192 P MCW	5	215	46,5	201	52,8	194	55,4	184	59,7	173	63,8	162	67,7
	7	231	47,1	215	53,9	209	56,7	197	61,2	186	65,6	175	69,9
	9	246	47,7	230	54,9	223	57,8	212	62,7	200	67,4	188	71,9
242 P MCW	5	263	55,3	245	62,9	237	66,1	225	71,1	213	76,1	201	81,0
	7	282	55,8	263	64,0	255	67,3	242	72,8	229	78,1	216	83,3
	9	301	56,1	281	64,9	281	64,9	259	74,2	245	79,9	232	85,4
282 P MCW	5	312	67,0	291	75,5	282	79,1	267	84,9	253	90,6	239	96,3
	7	335	67,9	312	77,0	303	80,8	287	87,0	272	93,1	257	99,3
	9	357	68,6	334	78,3	324	82,3	308	89,0	292	95,5	276	102

Q<sub>o</sub> : Холодопроизводительность, кВт  
Cooling capacity in kW.

Коэффициент загрязнения: 0,044 м<sup>2</sup>·К/кВт  
Fouling factor : 0,044 м<sup>2</sup>·К/кВт

P : Потребляемая мощность компрессоров, кВт  
Compressors power input in kW.

Охлажденная вода, ΔT = 5°C  
Chilled water ΔT = 5°C

Горячая вода, ΔT = 5°C  
Hot water ΔT = 5°C

ЕСЛИ ВОДА ОХЛАЖДАЕТСЯ ДО ТЕМПЕРАТУРЫ НИЖЕ 5 °C, В НЕЕ ДОБАВЛЯЕТСЯ ЭТИЛЕНГЛИКОЛЬ (10 %)  
GLYCOLATED WATER (10%) IF WATER OUTLET TEMPERATURE = 5 °C

**АГРЕГАТЫ MCB S и MCB P  
MCB S & MCB P UNITS**

R407C

R22

МОДЕЛИ MODELS	Температура воды на выходе Water outlet temperature °C	Температура воды на выходе конденсатора Hot water outlet temperature											
		40 °C		45 °C		50 °C		40 °C		45 °C		50 °C	
		Q <sub>o</sub>	P	Q <sub>o</sub>	P	Q <sub>o</sub>	P	Q <sub>o</sub>	P	Q <sub>o</sub>	P	Q <sub>o</sub>	P
71 S MCB	5	69,2	16,7	65,9	18,7	62,3	20,8	65,1	16,8	62,5	18,5	59,7	20,5
	7	74,5	16,8	70,9	18,7	67,2	20,9	69,8	16,8	67,1	18,6	64,1	20,6
	9	79,9	16,9	76,2	18,8	72,2	21,0	74,7	16,9	71,7	18,6	68,6	20,6
81 S MCB	5	82,2	20,2	78,3	22,6	74,3	25,2	79,3	20,9	75,1	23,3	70,6	26,0
	7	88,3	20,2	84,2	22,6	79,9	25,2	85,0	21,0	76,8	25,5	75,9	26,1
	9	94,6	20,2	90,3	22,5	85,8	25,2	90,9	21,1	86,2	23,5	81,3	26,2
92 S MCB	5	96,2	23,6	91,7	26,4	87,0	29,5	92,1	23,9	87,7	26,6	83,1	29,6
	7	104	23,5	98,8	26,3	93,7	29,5	98,9	24,0	94,3	26,7	89,3	29,6
	9	111	23,5	106	26,3	101	29,5	106	24,1	101	26,7	95,5	29,7
112 S MCB	5	112	26,9	107	30,2	102	33,8	106	26,9	102	29,9	97	33,2
	7	121	26,9	115	30,1	110	33,8	114	27,0	109	29,9	104	33,2
	9	129	26,9	124	30,1	118	33,7	121	27,0	116	29,9	111	33,2
132 S MCB	5	138	33,5	132	37,4	125	41,7	130	33,6	125	37,1	119	41,1
	7	148	33,6	142	37,5	134	41,8	139	33,6	134	37,2	128	41,1
	9	159	33,8	152	37,6	144	41,9	149	33,7	143	37,2	137	41,2
162 S MCB	5	166	40,4	158	45,1	150	50,3	160	41,9	152	46,7	143	51,9
	7	179	40,4	170	45,1	161	50,3	172	42,1	163	46,9	153	52,2
	9	191	40,3	183	45,0	173	50,3	184	42,2	175	47,0	164	52,3
192 P MCB	5	199	54,1	186	58,1	174	61,8	194	55,7	183	59,9	173	64,0
	7	215	55,3	202	59,6	188	63,5	208	56,8	197	61,3	186	65,6
	9	231	56,3	217	60,9	203	65,1	223	57,7	212	62,5	200	67,2
242 P MCB	5	243	63,5	228	68,7	214	73,6	237	66,2	225	71,3	213	76,1
	7	263	64,7	247	70,2	232	75,4	255	67,3	242	72,7	229	77,9
	9	283	65,6	267	71,4	251	77,0	273	68,2	260	73,9	246	79,5
282 P MCB	5	289	77,0	272	82,6	255	87,9	282	79,2	267	84,9	253	90,6
	7	313	78,5	294	84,5	276	90,2	303	80,6	288	86,7	273	92,8
	9	337	79,9	317	86,3	298	92,3	325	81,9	309	88,4	293	94,9

(1) : Температура насыщенного пара, соответствующая давлению нагнетания компрессора.  
Steam saturation temperature equivalent to compressor discharge pressure

**Q<sub>o</sub>** : Холодопроизводительность, кВт  
Cooling capacity in kW.

**Коэффициент загрязнения: 0,044 м<sup>2</sup>·К/кВт**  
**Fouling factor** : 0,044 м<sup>2</sup>·К/кВт

**P** : Потребляемая мощность компрессоров, кВт  
Compressors power input in kW.

Охлажденная вода, ΔT = 5°C  
Chilled water ΔT = 5°C

**ЕСЛИ ВОДА ОХЛАЖДАЕТСЯ ДО ТЕМПЕРАТУРЫ НИЖЕ 5 °C, В НЕЕ ДОБАВЛЯЕТСЯ ЭТИЛЕНГЛИКОЛЬ (10 %)**  
**GLYCOLATED WATER (10%) IF WATER OUTLET TEMPERATURE = 5 °C**



**КОМПРЕССОРЫ И ХОЛОДИЛЬНЫЕ КОНТУРЫ - COMPRESSORS AND REFRIGERANT CIRCUITS**

МОДЕЛЬ - TYPE	MCW - MCB	71 S	81 S	92 S	112 S	132 S	162 S	192 P	242 P	282 P
Тип компрессора <i>Compressor type</i>		Спиральный Scroll						Полугерметичный поршневой <i>Semi-herm. reciprocating</i>		
Количество компрессоров / контуров <i>Number of compressors / Number of circuits</i>		2/1		3/2	4/2			2/2		
Ступени регулирования мощности каждого компрессора <i>Capacity steps for each compressor</i> %		0-50-100		≈0-33-66-100	0-25-50-75-100			0-33-50-83-100	0-38-50-88-100	
Количество хладагента в одном контуре <i>Refrigerant charge per circuit</i> кг		10	10	5	7	8	10	11	12	13
Количество масла в одном компрессоре <i>Oil charge per compressor</i> л		4	4	4	4	4	4	7,4	7,7	7,7
Мощность подогревателя картера в каждом компрессоре <i>Compressor heater per compressor</i> Вт		70	70	70	70	70	70	200	200	200

**ХОЛОДООБМЕННИКИ - EVAPORATORS**

МОДЕЛЬ - TYPE	MCW - MCB	71 S	81 S	92 S	112 S	132 S	162 S	192 P	242 P	282 P
Количество <i>Number</i>		1								
Объём воды <i>Water volume</i> дм <sup>3</sup>		7	7	9,2	11,5	12	14	17	21	25
Патрубки входа и выхода воды <i>Water piping</i> (1)		1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	DN 65	DN 65	DN 65	DN 65	DN 65
Испытательное давление, бар <i>Maxi test pressure (bar)</i>	Вода	45	45	45	45	45	45	45	45	45
	Хладагент	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Максимальное рабочее давление, бар <i>Maxi operating pressure (bar)</i>	Вода	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Хладагент	30	30	30	30	30	30	30	30	30

(1) : **MCW 71S → 112S** — резьбовое соединение - *Threaded*  
**MCW 132S → 282P** — фланцевое соединение - *Flange + Counter flange*.

**КОНДЕНСАТОРЫ - CONDENSORS**

МОДЕЛЬ - TYPE	MCW - MCB	71 S	81 S	92 S	112 S	132 S	162 S	192 P	242 P	282 P
Количество <i>Number</i>		1								
Объём воды <i>Water volume</i> дм <sup>3</sup>		7	9	10	13	13	16	19	22	25
Патрубки входа и выхода воды <i>Water piping</i> (1)		1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	DN 65	DN 65	DN 65	DN 65	DN 65	DN 65
Испытательное давление, бар <i>Maxi test pressure (bar)</i>	Вода	45	45	45	45	45	45	45	45	45
	Хладагент	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Максимальное рабочее давление, бар <i>Maxi operating pressure (bar)</i>	Вода	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Хладагент	30	30	30	30	30	30	30	30	30

(1) : **MCW 71S → 92S** — резьбовое соединение - *Threaded*  
**MCW 112S → 282P** — фланцевое соединение - *Flange + Counter flange*.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ АГРЕГАТОВ MCB и MCSB - MCB & MCSB DATA**

ТИПОРАЗМЕР - TYPE		71 S	81 S	92 S	112 S	132 S	162 S	192 P	242 P	282 P
Количество ресиверов Number of receivers	MCB	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Объем каждого ресивера, л Volume per each receiver (liters)	MCB	36	36	38	38	38	38	38	38	38
Труба нагнетательной линии, Ø Discharge Ø	MCB - MCSB	1" 3/8	1" 3/8	1" 1/8	1" 1/8	1" 3/8	1" 3/8	1" 5/8	1" 5/8	1" 5/8
Труба всасывающей линии, Ø Liquid line Ø	MCB - MCSB	7/8"	7/8"	7/8" <sup>(1)</sup> 5/8" <sup>(1)</sup>	7/8"	7/8"	7/8"	1" 1/8	1" 1/8	1" 1/8

(1) : 7/8" в случае холодильного контура с двумя компрессорами, 5/8" в случае холодильного контура с одним компрессором.  
7/8" on the 2 compressors refrigerant circuit / 5/8" on 1 compressor refrigerant circuit

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
ELECTRICAL DATA**

МОДЕЛЬ - TYPE	MCW	71 SK	81 SK	92 SK	112 SK	132 SK	162 SK	192 PK	242 PK	282 PK
Максимальная мощность, кВт Maxi power (kW)		28	33	39	45	56	65	85	99	120
Максимальный ток, А <sup>(1)</sup> Maxi current (A) <sup>(1)</sup>		48	57	67	78	94	112	135	178	216
Пусковой ток при прямом пуске, А <sup>(2)</sup> Direct start up intensity (A) <sup>(2)</sup>		185	220	240	190	235	275	400	515	620
Пусковой ток при пуске с использованием части обмотки, А <sup>(2)</sup> Direct start up intensity (A) <sup>(2)</sup>		-	-	-	-	-	-	320	410	495

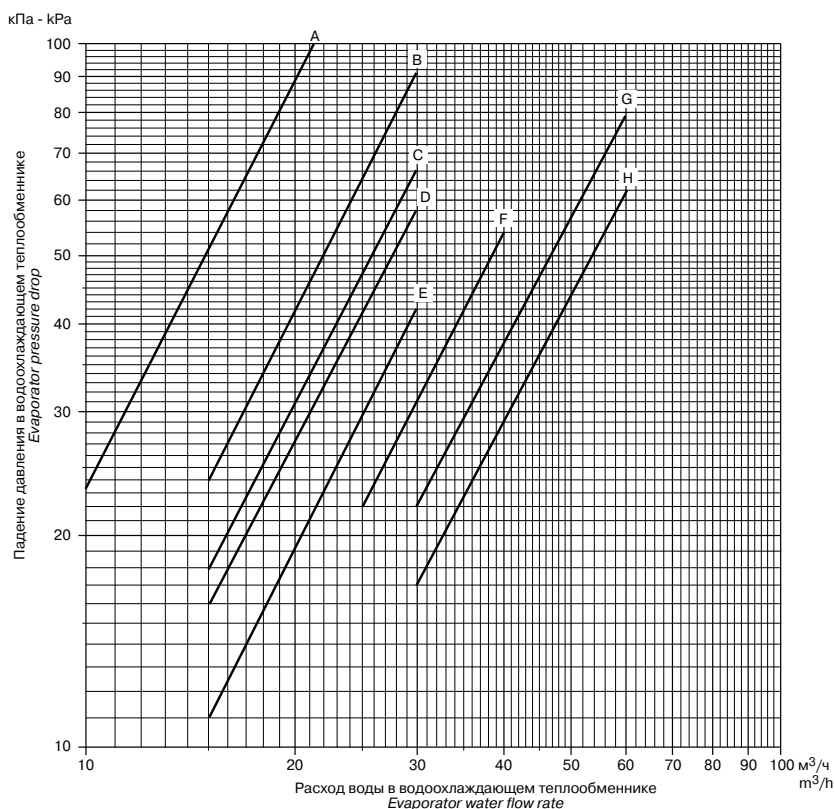
МОДЕЛЬ - TYPE	MCW	71 S	81 S	92 S	112 S	132 S	162 S	192 P	242 P	282 P
Максимальная мощность, кВт Maxi power (kW)		26	30	37	41	51	60	85	99	120
Максимальный ток, А <sup>(1)</sup> Maxi current (A) <sup>(1)</sup>		45	52	63	72	86	101	137	183	221
Пусковой ток при прямом пуске, А <sup>(2)</sup> Direct start up intensity (A) <sup>(2)</sup>		185	220	235	185	225	270	400	515	625
Пусковой ток при пуске с использованием части обмотки, А <sup>(2)</sup> Direct start up intensity (A) <sup>(2)</sup>		-	-	-	-	-	-	320	410	500

(1) Максимальный ток определен для компрессоров, работающих от 3-фазной сети 400 В, 50 Гц при температуре +12/60 °C  
Maximum current calculated at 400V/3/50Hz for compressor operation at +12/60°C.

(2) Ток определен при питании от 3-фазной сети 400 В, 50 Гц при пуске последнего компрессора (остальные компрессоры уже работают).  
Calculated at 400V/3/50 Hz, at last compressor starting, other compressors being already operating at given conditions.

**ВОДООХЛАЖДАЮЩИЕ ТЕПЛОБМЕННИКИ - EVAPORATORS**

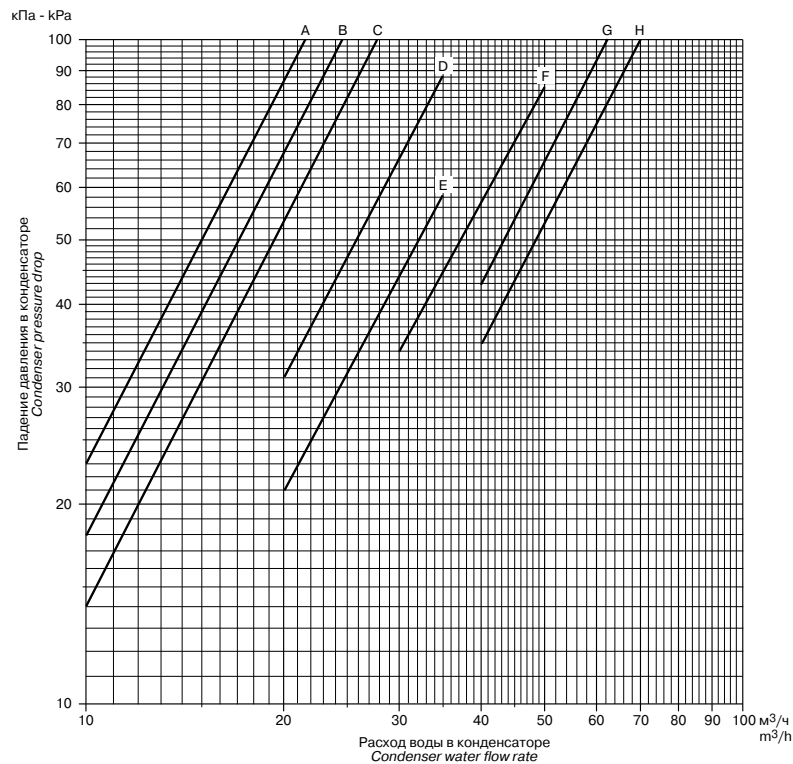
Типоразмер Type	График Curve
71 S	A
81 S	A
92 S	D
112 S	E
132 S	F
162 S	G
192 P	H
242 P	I
282 P	J



Вода без этиленгликоля - *Non glycolated water*

**КОНДЕНСАТОРЫ - CONDENSERS**

Типоразмер Type	График Curve
71 S	A
81 S	B
92 S	C
112 S	D
132 S	D
162 S	E
192 P	F
242 P	G
282 P	H



Вода без этиленгликоля, конденсатор без регулируемого по давлению конденсации водяного вентиля

*Non glycolated water - condenser without pressure-operated water valve*

Указаны ориентировочные значения гидравлического сопротивления. При выборе водяных насосов необходимо учесть допуск  $\pm 20$  кПа.

*Pressure drops are given for informations only. A tolerance of  $\pm 20$  kPa must be considered when selecting water pumps.*

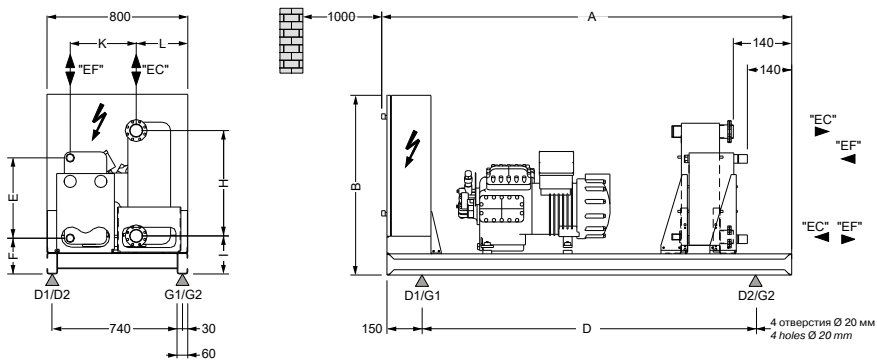
# РАЗМЕРЫ И МАССА. АГРЕГАТЫ MCW

## MCW UNITS DIMENSIONAL DATA

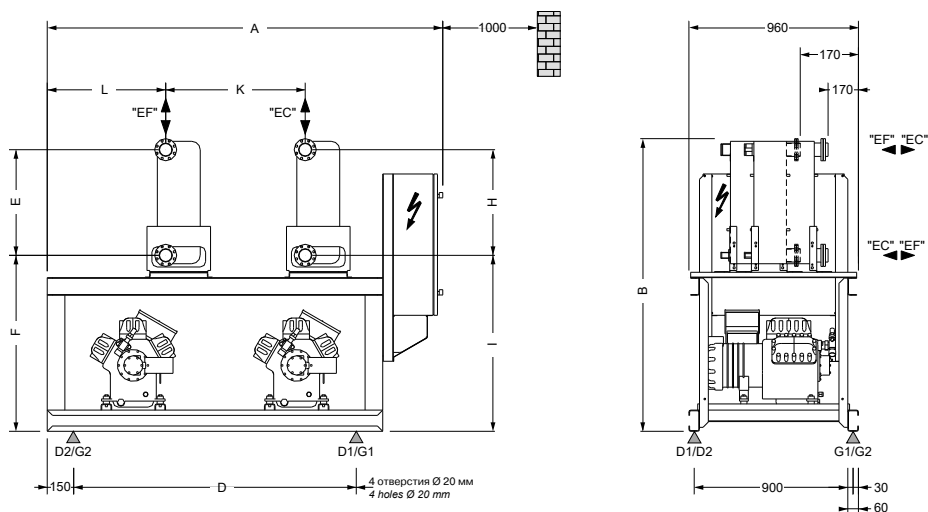
Размеры даны с допуском  $\pm 10$  мм.  
Dimensions  $\pm 10$  mm

"EF" – охлажденная вода - Chilled water / "EC" – горячая вода - Hot water

1



2



МОДЕЛЬ - TYPE	MCW	71 S	81 S	92 S	112 S	132 S	162 S	192 P	242 P	282 P
Чертеж - Drawing		1	1	2	2	2	2	2	2	2
A	MM	1830	1830	2240	2240	2240	2240	2240	2440	2440
B	MM	1020	1020	1475	1640	1640	1655	1655	1655	1655
D	MM	1500	1500	1600	1600	1600	1600	1600	1800	1800
E	MM	470	455	455	455	590	590	590	590	590
F	MM	195	205	985	985	995	995	995	995	995
H	MM	470	455	455	600	600	600	600	600	600
I	MM	195	205	985	995	995	995	995	995	995
K	MM	360	360	875	715	715	715	715	915	915
L	MM	250	305	745	745	745	745	745	745	745
Масса без воды Weight without water	КГ	457	505	668	795	861	945	1048	1249	1300
Эксплуатационная масса Operating weight	КГ	470	520	687	820	890	980	1090	1300	1360

### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НАГРУЗОК - LOAD DISTRIBUTION



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НАГРУЗОК (эксплуатационная масса) - **LOAD DISTRIBUTION (operating charge)**

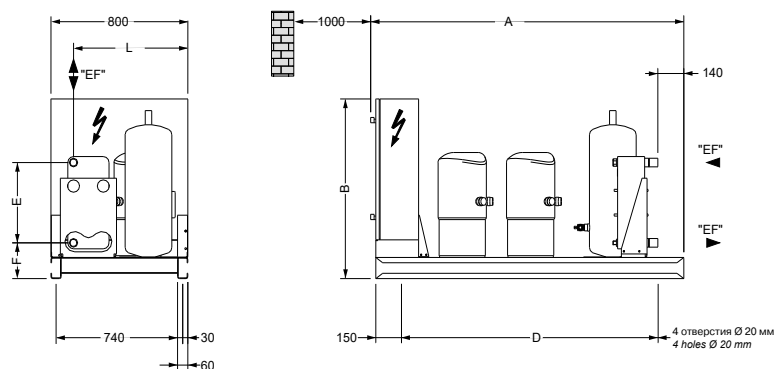
МОДЕЛЬ - TYPE	MCW	71 S	81 S	92 S	112 S	132 S	162 S	192 P	242 P	282 P	
Стандартное исполнение Standard unit	<b>Масса Weight</b>	кг	470	520	687	820	890	980	1090	1300	1360
	<b>G1</b>	кг	149	173	221	244	261	285	336	343	360
	<b>G2</b>	кг	114	121	159	181	202	226	289	337	354
	<b>D1</b>	кг	115	128	198	225	239	262	256	366	379
	<b>D2</b>	кг	92	98	109	170	188	207	209	254	267
С дополнительной звукоизоляцией MCW with phonic insulation	<b>Масса Weight</b>	кг	630	680	837	972	1040	1130	1240	1460	1520
	<b>G1</b>	кг	189	213	246	283	299	323	374	383	400
	<b>G2</b>	кг	154	161	201	219	240	263	327	377	394
	<b>D1</b>	кг	155	168	195	263	277	299	293	406	419
	<b>D2</b>	кг	132	138	182	207	224	245	246	294	307

**ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ АГРЕГАТОВ MCB**  
**MCB UNITS DIMENSIONAL DATA**

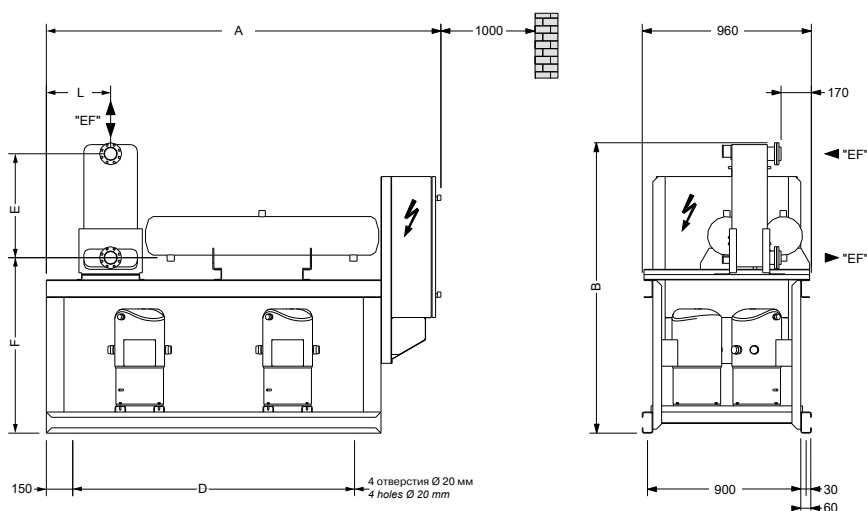
Размеры даны с допуском  $\pm 10$  мм.  
Dimensions  $\pm 10$  mm

"EF" – охлажденная вода - Chilled water / "EC" – горячая вода - Hot water

3



4



МОДЕЛЬ - TYPE	MCB	71 S	81 S	92 S	112 S	132 S	162 S	192 P	242 P	282 P
<b>Чертеж - Drawing</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>A</b>	мм	1830	1830	2240	2240	2240	2240	2240	2440	2440
<b>B</b>	мм	1020	1020	1475	1640	1640	1655	1655	1655	1655
<b>D</b>	мм	1500	1500	1600	1600	1600	1600	1600	1800	1800
<b>E</b>	мм	470	455	455	455	590	590	590	590	590
<b>F</b>	мм	195	205	985	985	995	995	995	995	995
<b>L</b>	мм	610	665	365	365	365	365	365	365	365

# ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ NOISE LEVELS

	MCW	Уровни звуковой мощности в октавных полосах частот, дБА <i>Spectrum per octave band (dBA)</i>								Общий уровень звуковой мощности <i>Global sound power дБА</i>	Уровень звука на расстоянии 3 м <i>Sound power at 3 m дБА</i>
		63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц		
БЕЗ ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ <i>WITHOUT NOISE REDUCTION</i>	71S	17	32	56	69	73	80	71	69	82	64
	81S	18	33	57	70	74	81	72	70	83	65
	92S	19	31	56	72	77	79	73	68	82	64
	112S	20	26	55	73	78	75	73	60	82	64
	132S	20	35	59	72	76	83	74	72	85	67
	162S	21	36	60	73	77	84	75	73	86	68
	192P	52	43	64	80	87	83	79	80	90	72
	242P	36	47	61	75	87	86	88	87	93	75
	282P	37	49	60	74	86	86	89	88	94	76
С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЗВУКОИЗОЛЯЦИЕЙ <i>WITH NOISE REDUCTION</i>	71S	17	31	56	69	65	74	66	60	76	58
	81S	18	32	57	70	66	75	67	61	77	59
	92S	19	30	56	72	69	73	67	59	77	59
	112S	20	26	55	73	71	69	68	51	77	59
	132S	20	34	59	72	68	77	69	63	79	61
	162S	21	35	60	73	69	78	70	64	80	62
	192P	52	42	64	80	79	77	74	70	84	66
	242P	36	46	61	75	79	80	83	78	86	68
	282P	37	48	60	74	78	79	84	79	87	69

Уровень звука измерен в соответствии со стандартом ISO 3744.

Уровень звука в дБА на расстоянии в 3 м измерен на полусферической поверхности в условиях свободного поля, эти данные имеют ориентировочный характер. Для оценки уровня шума на месте работы агрегата используются только спектральные уровни звуковой мощности и средневзвешенный уровень звуковой мощности.

Global sound power level measured in compliance with ISO standard 3744.

Sound pressure in dB(A) calculated at 3m, with a hemispheric sound measurement surface, in a free field on a reflecting surface, is given as a guide only. Only the sound power spectrum and the global sound power value are used in determining pressure characteristics at owner land limit.

## ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ OPERATING LIMITS

МОДЕЛЬ - TYPE	MCW	71 S	81 S	92 S	112 S	132 S	162 S	192 P	242 P	282 P
Температура охлажденной воды на выходе <i>Leaving chilled water temperature</i>		Минимальная (1) максимальная +12 °C								
Температура охлаждаемой воды на входе <i>Chilled water entering temperature</i>		Минимальная (2) максимальная +22°C								
Разность температуры охлаждаемой воды на входе и выходе <i>Difference chilled water inlet/outlet</i>		Минимальная + 3°C максимальная +7 °C								
Температура горячей воды на выходе <i>Leaving hot water temperature</i>		Минимальная 15°C максимальная 50 °C								

- (1) Минимальная температура +6°C, при более низкой температуре к холодоносителю следует добавлять этиленгликоль.  
*Mini value : +6°C. Below this value, add glycol to the heating fluid.*
- (2) Минимальная температура +9°C, зависит от минимальной температуры воды на выходе.  
*Mini value : +9°C, according to the minimum chilled water outlet temperature*

О ВОЗМОЖНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АГРЕГАТА ЗА ПРЕДЕЛАМИ УКАЗАННОГО ДИАПАЗОНА ПРОКОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ С ИЗГОТОВИТЕЛЕМ.  
*APPART FROM THESE VALUES, PLEASE CONSULT US.*

Если агрегаты оборудованы пластинчатыми теплообменниками, то на входе каждого теплообменника **НЕОБХОДИМО** установить водяной фильтр (задерживающий частицы крупнее 1 мм).

*On units equipped with plate-type exchangers, water circuits **MUST** be fitted with a water filter at the inlet to each exchanger (trapping any particles with a diameter greater than 1 mm).*

**ЧИЛЛЕР С ВОЗДУШНЫМ  
ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНЦЕНСАТОРА**

**PACKAGED LIQUID CHILLER  
AIR COOLED CONDENSING UNIT**



SYSTEMES *CLIMATISATION* SOLUTIONS

**MCW**