

**ОХЛАДИТЕЛИ POLARIS
С ВОДЯНЫМ
КОНДЕНСАТОРОМ YCWM**

**ОХЛАДИТЕЛИ С ВЫНОСНЫМ
КОНДЕНСАТОРОМ
ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ
POLARIS YCRM**

ХЛАДАГЕНТЫ R22 И R407

Холодопроизводительность
от 57 до 261 кВт

Охладители модели YCWM имеют два компрессора и два контура охлаждения. Установка помещена в корпус со звукопоглощающей оболочкой. Для отвода тепла необходима градирня или сухой охлаждающий аппарат.

Охладители модели YCRM для отвода тепла требуют установки выносного конденсатора воздушного охлаждения.

Если имеется внешний источник воды (например, артезианская или сточная), то установка YCWM может использоваться в качестве теплового насоса в течение зимнего периода после установки ряда наружных клапанов.

Все охлаditели спроектированы в расчете на размещение внутри производственного помещения.



Таблица 1. Модели установок и номинальные показатели холодопроизводительностей

Модель YCWM	60	75	90	120	150	170	200	240	280
YCWM (R22)	59	71	92	121	145	163	197	217	261
YCWM-B (R407C)	57	69	89	117	141	151	184	202	243
Модель YCRM	60	75	90	120	150	170	200	240	280
YCRM (R22)	59	71	92	121	145	163	197	217	261
YCRM-B (R407C)	57	69	89	117	141	151	184	202	243

Модель YCWM обеспечивает охлаждение при температурах выходящей охлажденной воды 7°C и конденсаторной — +35°C.

Модель YCRM обеспечивает охлаждение при температурах выходящей охлажденной воды 7°C и конденсаторной — +45°C.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПРЕИМУЩЕСТВА
Изготовлены в соответствии со стандартом ISO 9001/EN 2901	Жесткий контроль качества
Компактный	Максимальная сборка
Облицован звукопоглощающим материалом	Бесшумная работа
Возможна работа в режиме теплового насоса	Обогрев и охлаждение круглый год
Пластинчатый теплообменник, испаритель и конденсатор из нержавеющей стали	Не корродирует при малом объеме воды
Полная программа заводских рабочих испытаний	Качественный эксплуатационный контроль
Хладагент R407c	Не разрушается озоновый слой
Микропроцессорное управление с выводом на дисплей температуры и сигналов тревоги	Удобство для оператора

СОДЕРЖАНИЕ

- Спецификация
- Вспомогательное и дополнительное оборудование
- Средства управления
- Эксплуатационные ограничения
- Схема движения хладагента
- Руководство по выбору
- Перепад давлений воды
- Холодопроизводительность
- Физические данные
- Акустические данные
- Электрические данные
- Схемы электроподключений
- Размеры

СПЕЦИФИКАЦИЯ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Установки моделей YCWM/YCRM полностью укомплектованы всеми связующими трубопроводами для хладагента и внутренней проводкой, что делает их пригодными для установки сна месте эксплуатации.

Агрегат прошел испытания под давлением, вакуумирован и полностью загружен хладагентом и маслом. После сборки проведены рабочие испытания по полной программе с прохождением воды через охладитель и конденсаторы для проверки нормальной работы каждого контура.

Установка полностью размещена в корпусе из оцинкованных стальных панелей с покрытием из отожженной эмали цвета карбидной лазури.

Корпус компрессора имеет звукопоглощающее покрытие из высокоплотного пенополиуретана.

Доступ ко всем узлам возможен через две навесные двери на передней стороне установки.

КОМПРЕССОРЫ

Модели YCWM/YCRM 60-90 имеют по два высокопроизводительных спиральных компрессора с внутренней защитой двигателя и с внутренним перепускным клапаном от нагнетательной стороны к стороне всасывания.

Модели YCWM/YCRM 120 и 150 имеют по два герметичных поршневых компрессора с газоохлаждаемыми двигателями, подогревателями картера, внутренней защитой

СПЕЦИФИКАЦИИ

двигателя и внутренним перепускным клапаном от нагнетательной стороны к стороне всасывания.

Все компрессоры имеют звукопоглощающее покрытие и смонтированы на резиновых виброизолирующих подушках.

КОНДЕНСАТОР

И ИСПАРИТЕЛЬ YCWM 60-150; ИСПАРИТЕЛЬ YCRM 60-150

Пластинчатый теплообменник из нержавеющей стали с термоизоляцией из гибкого герметичного материала (пенопласта с закрытыми порами). Проектное рабочее манометрическое давление на водяной стороне 10 бар и 30 бар на стороне хладагента.

ИСПАРИТЕЛИ

YCWM & YCRM 170-280

КОНДЕНСАТОРЫ

YCWM 170-280

КОНДЕНСАТОРЫ

YCRM 60-280

ДАТЧИКИ ВОДЫ

Датчики температуры с проводкой заводского изготовления для обратной воды и воды на выходе устанавливаются подрядчиком. Дифференциальное реле давления воды монтируется на заводе на соединениях второго контура охлаждения, чтобы можно было остановить агрегат, если обнаружено падение скорости потока.

КОНТУР ХЛАДАГЕНТА

На каждой из установок YCWM/YCRM предусмотрены два полностью оснащенных контура хладагента. Все трубопроводы установки изготовлены из чистой меди с соединениями, паянными твердым припоем.

Жидкостной трубопровод включает: смотровое стекло с индикатором влажности, терморегулирующий вентиль и фильтр-осушитель. Имеется заправочный клапан Шредера для хладагента. Вся всасывающая и жидкостная (между всасывающим вентилем и испарителем) части трубопровода снабжены гибкой герметичной пенопластовой изоляцией. Установлены также реле высокого и низкого давления.

ПАНЕЛЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ

Все регулировочные устройства и оборудование для запуска электродвигателя, необходимые для эксплуатации всей установки, смонтированы на заводе и прошли испытания на соответствие заданным техническим условиям. Составные части смонтированы в оцинкованном стальном шкафу.

Каждый силовой шкаф включает: подвод однофазного и трехфазного тока, терминалы, термомагнитные выключатели, дистанционные контрольные переключатели компрессора; индуктивный фильтр загрузки, противозумовой фильтр, микропроцессорный пульт управления, пульт дистанционного управления, плату панели управления, вспомогательные реле трансформатора цепей управления. Класс защиты силового щита IP53.

Контрольная индикаторная панель имеет характеристики, представленные в разделе о системе автоматизации данного документа.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ОБОРУДОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Включает светодиоды (СИД) «Напряжение», «Тревога», а также пусковую кнопку и СИД цикла охлаждения. Вариант теплового насоса имеет специальную пусковую кнопку и СИД для цикличной работы теплового насоса.

КОЛЛЕКТОРЫ ОХЛАЖДЕННОЙ И КОНДЕНСАТОРНОЙ ВОДЫ

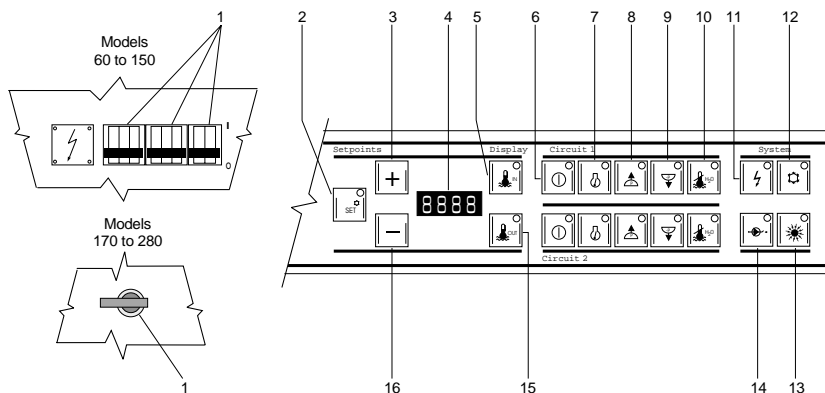
Обеспечивают объединение водяных трубопроводов, двух охладителей и пластинчатых конденсаторных теплообменников.

КЛАПАН СТАТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ (YCWM 60-150)

Такой клапан используется при применении теплового насоса и располагается в трубопроводах охлаждающей конденсаторной воды на достаточном расстоянии от каждого из двух конденсаторов. Управление этими клапанами выведено на панель YCWM. Когда фактическое давление конденсации становится равным контрольному заданному значению, клапаны открываются и начинает работать тепловой насос.

Рис. 1

СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ



1. Общий сетевой выключатель/плавкий предохранитель.
2. Клавиша выбора и индикации заданного значения и СИД (температура холодной/горячей воды).
3. Клавиша изменения заданного значения (+) (повышает требуемую температуру воды).
4. Дисплей.
5. Клавиша вывода данных о входящей воде на дисплей и СИД.
6. Пусковая клавиша 1-го контура и СИД.
7. СИД компрессора 1-го контура.
8. СИД сигнализатора аварийного высокого давления 1-го контура.
9. СИД сигнализатора аварийного низкого давления 1-го контура.
10. СИД сигнализатора защиты от замерзания 1-го контура.
11. СИД «Напряжение».
12. Пусковая клавиша и СИД «Охлаждение».
13. Пусковая клавиша и СИД «Нагрев».
14. СИД внешнего сигнального устройства блокировки.
15. Клавиша вывода данных выходящей воды на дисплей и СИД.
16. Клавиша изменения заданного значения (-) понижает требуемую температуру воды.

Таблица 2

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

УСWM/УСRM				60		75		90		120		150	
				мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
Охлажденная вода	Температура на выходе	вода	°C	от 5 до 15 (R22); от 6 до 15 (R407C)									
		смесь гликоля	°C	от 10 до 15 (R22); от -5 до 15 (R407C)									
		перепад темп.	°C	от 3 до 8									
	Расход воды ¹		м ³ /ч	4,3	20,3	5,0	24,0	6,9	32,7	8,6	42,1	10,4	50,4
	Падение давления ¹	R22	кПа	7,8	149,5	10,4	205,6	9,6	191,6	5,9	125,6	6,7	130,6
		R407C	кПа	6,3	112,9	6,7	125,1	6,1	113,8	4,7	93,0	5,3	103,4
Макс. рабочее давление		бар	10										
охлаждающая конденсатор вода ²	темпер. жидк. на выходе	вода	°C	от 25 до 50 (R22); от 30 до 50 (R407C)									
		перепад темп.	°C	от 3 до 8									
	расход ¹		м ³ /ч	6,1	24,4	7,2	29,5	8,3	39,2	12,6	50,7	15,2	61,2
	Падение давления		кПа	15,2	212,2	15,7	230,7	13,8	271,4	18,2	265,0	17,7	258,2
	Макс. рабочее давление		бар	10									
Номин. напряжение питания 400 В, 3 ф., 50 Гц			В	от 360 до 440									
Рекомендуемый объем воды в системе			л	730		860		1050		1550		1750	

УСWM/УСRM				170		75		240		280	
				мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
Охлажденная вода	Температура на выходе	вода	°C	от 5 до 15 (R22); от 6 до 15 (R407C)							
		смесь гликоля	°C	от 10 до 15 (R22); от -5 до 15 (R407C)							
		перепад темп.	°C	от 3,5 до 8							
	Расход воды ¹		м ³ /ч	13,7	31,0	23,0	51,1	23,4	52,6	27,4	61,6
	Падение давления ¹	R22	кПа	8,1	39,4	10,1	46,9	10,8	51,3	12,4	60,4
		R407C	кПа	8,1	39,4	10,1	46,9	10,8	51,3	12,4	60,4
Макс. рабочее давление		бар	10								
охлаждающая конденсатор вода ²	темпер. жидк. на выходе	вода	°C	от 25 до 50 (R22); от 30 до 50 (R407C)							
		перепад темп.	°C	от 3 до 8							
	расход ¹		м ³ /ч	21,6	50,4	27,4	62,0	31,6	67,8	36,0	82,0
	Падение давления		кПа	15,0	77,7	16,9	80,2	17,7	74,6	18,6	89,6
	Макс. рабочее давление		бар	10							
Номин. напряжение питания 400 В, 3 ф., 50 Гц			В	от 360 до 440							
Рекомендуемый объем воды в системе			л	960		1160		1280		1536	

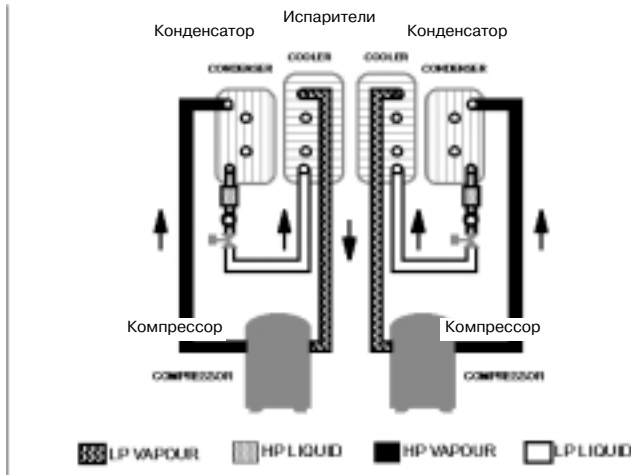
¹Полный расход потери на холодильной машине

²Только УСWM-B и УСWM

³Приведено минимальное количество воды (смеси гликоля) в системе

СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ХЛАДАГЕНТА

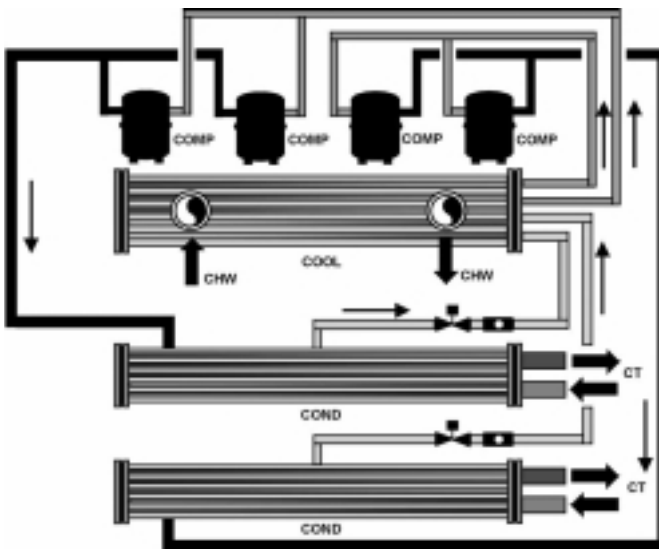
Рис. 2. Модели YCWM 60-150



YCWM ТОЛЬКО ОХЛАЖДЕНИЕ

Жидкий хладагент низкого давления поступает в испаритель, испаряется и перегревается за счет тепловой энергии, отдаваемой охлаждающейся водой. Пар низкого давления поступает в компрессор, где увеличиваются его давление и температура. Перегретый хладагент высокого давления поступает в конденсатор, где тепло передается охлаждающей воде конденсатора. Полностью сконденсированный и переохлажденный хладагент поступает затем в расширительный (дрессельный) клапан, где происходит понижение давления и дальнейшее охлаждение, прежде чем он возвращается в испаритель.

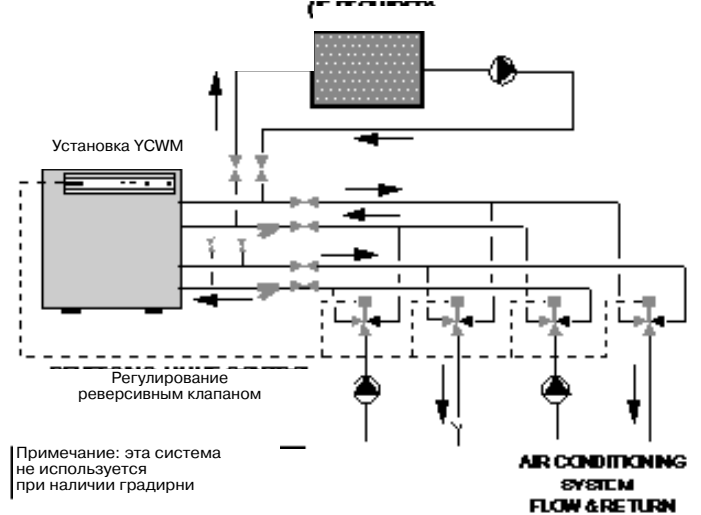
Рис. 3. Модели YCRM 170-180



YCRM ТОЛЬКО ОХЛАЖДЕНИЕ

Работает аналогично модели YCWM, но вместо водяного используется конденсатор воздушного охлаждения

Рис. 4. ТЕПЛОВОЙ НАСОС моделей YCWM 60-150



ТЕПЛОВОЙ НАСОС моделей YCWM 60-150

Установка YCWM может работать как водо-водяной тепловой насос путем реверсирования цикла на водяных контурах за счет использования 3-ходовых автоматических клапанов. Трехходовые клапаны статического давления предназначены в качестве дополнения для дистанционного размещения в трубопроводах охлажденной и конденсаторной вод.

Предупреждение: такой тип эксплуатации возможен, если конденсаторы снабжаются артезианской или сбросной водой. Эта система не подходит, если используется градирня.

Обозначения:

- AC** Система кондиционирования воздуха—подача и возврат
 - WW** подача и возврат сбросной или артезианской воды
 - CT** Сборник для очищения раствора (по выбору)
 - CHW** Охлажденная вода
 - COND** Конденсатор
 - COMP** Компрессор
 - COOL** Испаритель
- пар низкого давления
 - жидкость высокого давления
 - пар высокого давления
 - жидкость низкого давления

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

НЕОБХОДИМЫЕ ДАННЫЕ

Для выбора холодильной установки YCWM фирмы York необходимо иметь следующие данные:

1. Проектную холодопроизводительность установки, кВт.
2. Температуру охлаждаемой воды на выходе и входе.
3. Температура конденсаторной воды на входе и выходе.
4. Расход охлаждаемой воды (л/с), если одна из температур пункта 2 неизвестна.
5. Расход конденсаторной воды (л/с), если одна из температур пункта 3 неизвестна.

Определите холодопроизводительность по формуле:

$$\text{кВт} = \frac{\text{м}^3/\text{ч} \text{ охлажденной воды} \times \text{разность температур } ^\circ\text{C}}{0,86}$$

Определите отвод тепла:

$$\text{кВт} = \frac{\text{м}^3/\text{ч} \text{ конденсаторной воды} \times \text{разность температур } ^\circ\text{C}}{0,86}$$

ПРИМЕР ВЫБОРА УСТАНОВКИ YCWM

Необходимо охладить поток воды с расходом 17,5 м³/ч с 11°С до 5,5°С. Температура конденсаторной воды на выходе 33°С и на входе 27°С. Требуемый коэффициент загрязнения испарителя и конденсатора составляет 0,176 (м²·°С)/кВт.

ОПРЕДЕЛИТЬ: необходимый типоразмер установки, производительность по холоду, потребляемую мощность (кВт) охладителя и потери давления в конденсаторе.

РЕШЕНИЕ:

1. Разность температур охлаждаемой воды = 11 – 5,5 = 5,5 °С
2. Холодопроизводит., $\text{кВт} = \frac{\text{м}^3/\text{ч} \times \text{разность температур } ^\circ\text{C}}{0,86} = \frac{17,5 \times 5,5}{0,86} = 112 \text{ кВт}$

3. Выберите модель охладителя по табл. 4. Установка YCWM 120 имеет следующую холодопроизводительность:

Температура охлаждаемой воды на выходе, °С	6	7	6	7	5,5	
	холодопроизводительность, кВт					
Температура воды на выходе из конденсатора, °С	30°С	122	128	117,8*	123,8*	114,8**
	33°С					
	35°С	115	121			

*1 интерполяция **2 интерполяция

4. Определите потребляемую мощность компрессоров, кВт

Температура охлаждаемой воды на выходе, °С	6	7	6	7	5,5	
	мощность компрессора, кВт					
Температура воды на выходе из конденсатора, °С	30°С	30,6	31	31,6*	32,0*	31,4**
	33°С					
	35°С	32,3	32,7			

*1 интерполяция **2 интерполяция

5. Коэффициент загрязнения в конденсаторе обусловил коэффициент производительности 0,955 и коэффициент потребляемой мощности (кВт) 1,068. Коэффициент загрязнения испарителя обусловил коэффициент производительности 0,964 и коэффициент производительности (кВт)—0,985 (см. табл. 3).

Холодопроизводительность (факт.) = 114,8 × 0,955 × 0,964 = 105,7 кВт
Потребляемая мощность (факт.) = 31,4 × 1,068 × 0,985 = 33,3 кВт

6. Отвод тепла при заданных условиях загрязнения составит: 105,7 + (33 × 0,95*) = 137 кВт

* 5 % тепла теряется за счет рассеяния в компрессоре, корпусе двигателя и т. д.

7. Расход охлажденной воды, необходимый для обеспечения требуемой производительности с поправкой на условия загрязнения:

$$\frac{\text{Фактическая производительность, кВт} \times 0,86}{\text{Диапазон } ^\circ\text{C}} = \frac{105,7 \times 0,86}{5,5} = 16,5 \text{ м}^3/\text{ч}$$

8. Определите падение давления воды в испарителе (рис. 5)—21 кПа

9. Определите расход конденсаторной воды:

$$\text{Отвод тепла, кВт} \times 86/\text{Диапазон } ^\circ\text{C} = 137 \times 0,86/6 = 19,6 \text{ м}^3/\text{ч}$$

10. Определите падение давления конденсаторной воды —33 кПа

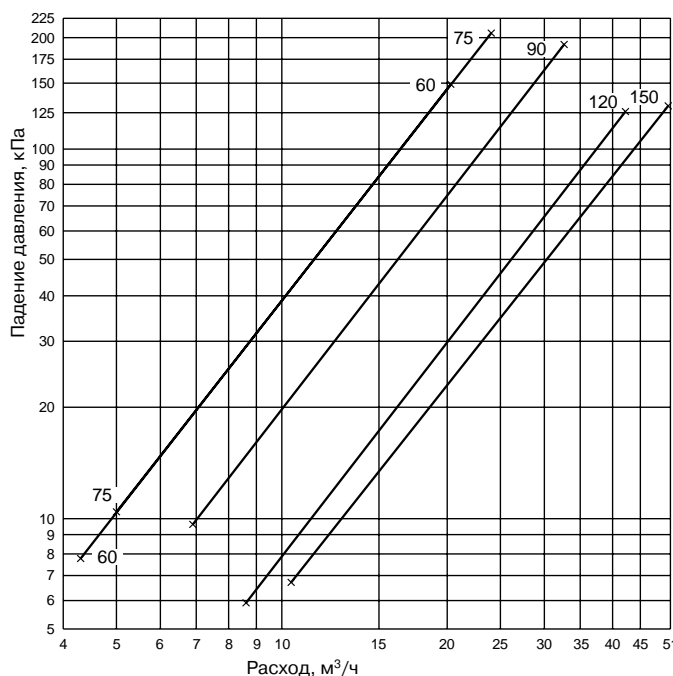
Таблица 3 КОЭФФИЦИЕНТЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

ИСПАРИТЕЛЬ		
Коэф. загрязнения, (м ² ·°С)/кВт	Коэффициент для холодопроизв.	Коэф. потребляемой мощности компрессора
0,044	1,000	1,000
0,088	0,987	0,995
0,176	0,964	0,985
0,352	0,915	0,962

КОНДЕНСАТОР		
Коэф. загрязнения, (м ² ·°С)/кВт	Коэффициент для холодопроизв.	Коэф. потребляемой мощности компрессора
0,044	1,000	1,000
0,088	0,987	1,023
0,176	0,955	1,068
0,308	0,910	1,135

ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ

Рис. 5. Модели испарителей YCWM (R22) и YCRM 60-150



ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ

Рис. 6. Испарители YCWM-B (R407C) и YCRM-B (R407C), модели 60-150

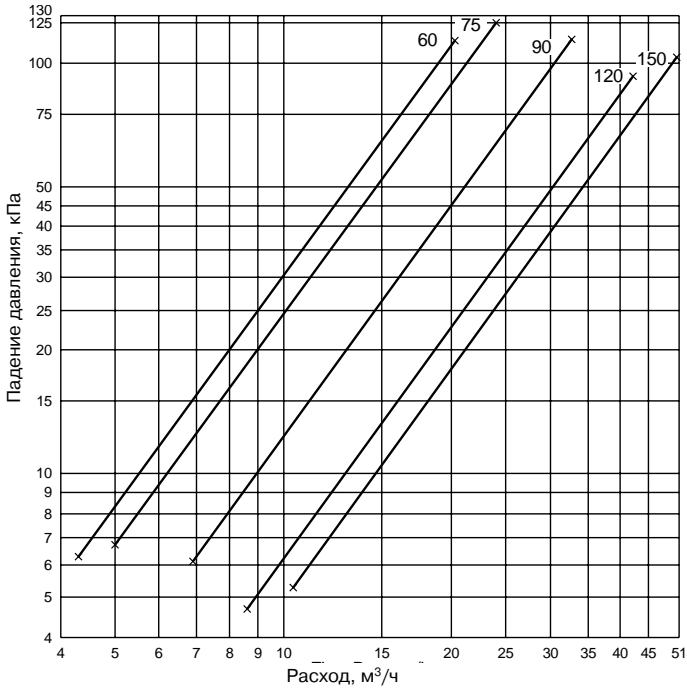


Рис. 8. Испарители YCWM-B (R407C) и YCRM-B (R407C), YCWM (R22), YCRM (R22), модели 170-280

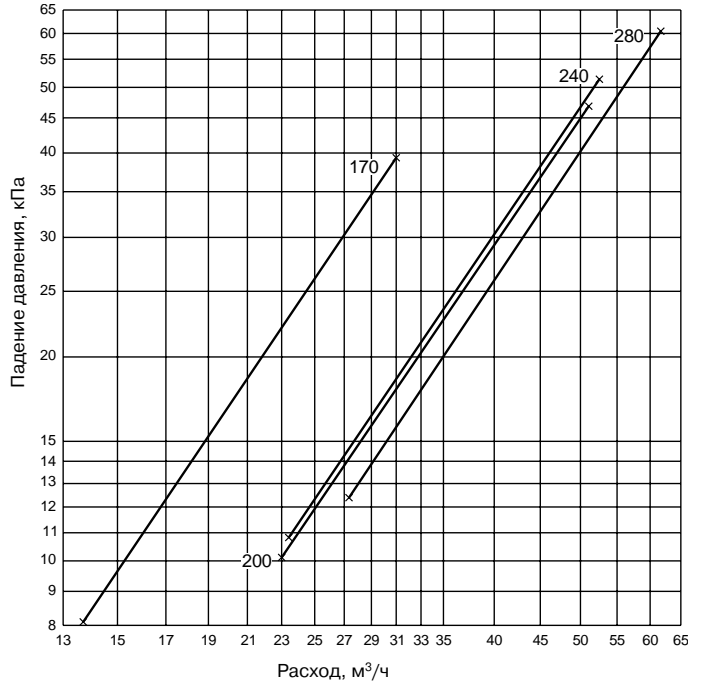


Рис. 7. Конденсаторы YCWM-B (R407C) и YCWM (R22), модели 60-150

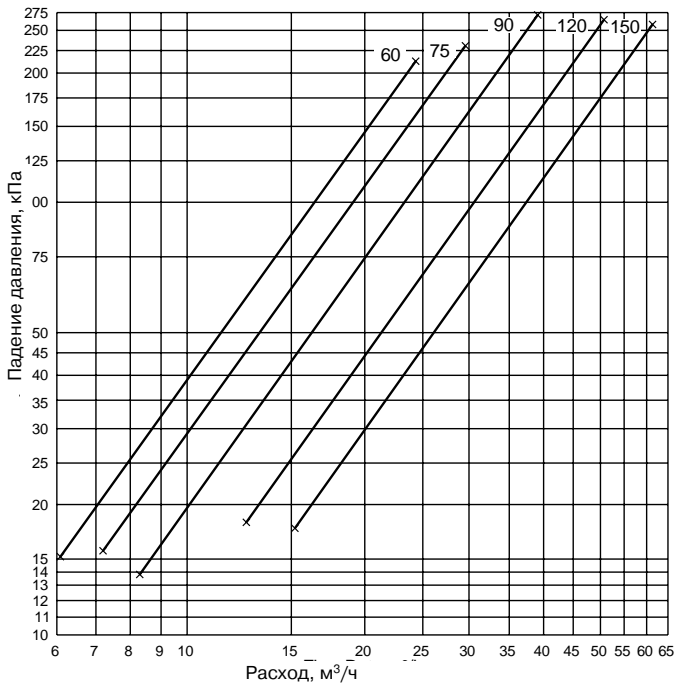


Рис. 9. Конденсаторы YCWM-B (R407C) и YCWM (R22), модели 170-280

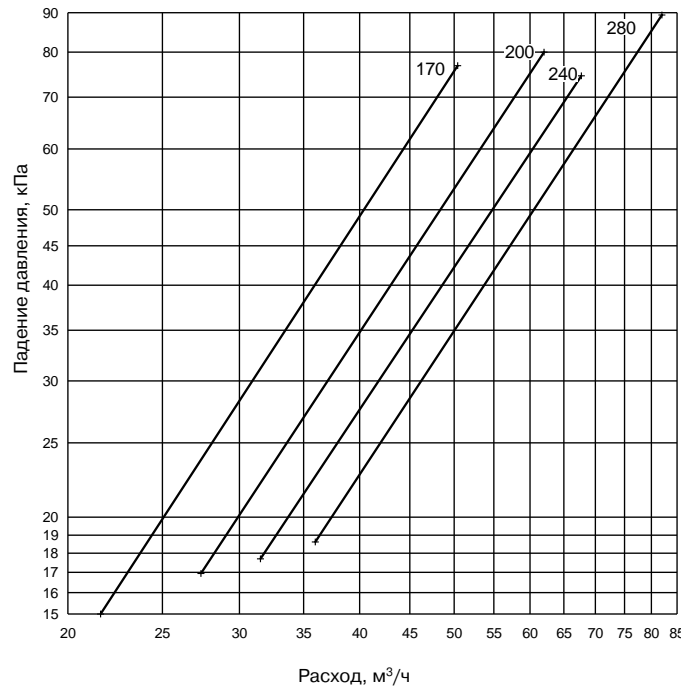


Таблица 8

ФИЗИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

YСWM/YCRM			60	75	90	120	150
число контуров			2	2	2	2	2
Количество фреона в каждом контуре	R22	кг	2	2,2	3	4	4,5
	R407C	кг	2,3	2,6	4	4,2	4,7
Компрессор Примечание: x=2-R22 x=7-R407C	тип		H(x)BG124	H(x)5G144	H(x)NG184	H(x)NG244	H(x)NG294
	теоретический расход	м ³ /ч	39,8	44,2	58,2	76,4	88,3
	число		2	2	2	2	2
	число цилиндров		3	3	6	6	6
	частота вращения	об/мин	2900	2900	2900	2900	2900
	загрузка масла на компрессор	л	2,9	3,1	6,6	6,6	6,6
производительность по ступеням	%	100-50	100-50	100-50	100-50	100-50	
Испаритель	число		2	2	2	2	2
	типоразмер R407C		V25/60	V25/70	B45/40	V45/60	V45/70
	типоразмер R22		B25/50	V25/50	B45/30	B45/50	B45/60
	объем воды на испаритель	л	2,85	3,32	3,76	5,64	6,58
Конденсатор¹	число		2	2	2	2	2
	тип (R407C & R22)		B25/50	B25/60	B45/30	B45/40	B45/50
	объем воды на конденсатор	л	2,37	2,85	2,82	3,76	4,7
Масса YСWM	рабочая с R407C (R22)	кг	440 (435)	450 (440)	587 (577)	600 (587)	621(607)
	транспортiroвочная R407C (R22)	кг	430 (425)	440 (430)	577 (567)	590 (577)	611 (597)
Масса YCRM	рабочая с R407C (R22)	кг	412 (407)	422 (412)	559 (549)	572 (559)	593 (579)
	транспортiroвочная с R407C (R22)	кг	402 (397)	412 (402)	549 (539)	562 (549)	583 (569)
Размеры	длина	мм	1210	1210	1210	1210	1210
	ширина	мм	758	758	758	758	758
	высота	мм	1060	1060	1060	1060	1060

YСWM/YCRM			170	200	240	280
число контуров			2	2	2	2
Количество фреона в каждом контуре	R22	кг	9,1	9,5	10,0	13,8
	R407C	кг	8,5	8,6	9,9	11,5
Компрессор Примечание: x=2-R22 x=7-R407C	тип		H(x)NG184	H(x)NG204	H(x)NG244	H(x)NG294
	теоретический расход	м ³ /ч	58,25	66,35	76,4	88,3
	число		4	4	4	4
	число цилиндров	об/мин	6	6	6	6
	частота вращения	rpm	2900	2900	2900	2900
	загрузка масла на компрессор	л	7	7	7	7
производительность по ступеням	%	100-75	100-75	100-75	100-75	
	%	50-25	50-25	50-25	50-25	
Испаритель	число		1	1	1	1
	типоразмер (Direct Expansion)		EHD156R	EHD205R	EHD235R	EHD275R
объем воды	л	41,8	62,7	58,1	53,2	
Конденсатор¹	число		2	2	2	2
	тип (R407C & R22)		CPS120	CPS145	CPS160	CPS180
	объем воды на конденсатор	л	6,1	7,2	8	9,4
Масса YСWM	рабочая R407C (R22)	кг	1117	1215	1251	1322
	транспортiroвочная R407C (R22)	кг	1062	1136	1177	1250
Масса YCRM	рабочая с R407C (R22)	кг	974	1061	1091	1140
	транспортiroвочная с R407C (R22)	кг	931	996	1033	1049
Размеры	длина	мм	2200	2200	2200	2200
	ширина	мм	800	800	800	800
	высота	мм	1600	1600	1600	1600

¹Только для YСWM-B и YСWM

Таблица 9

АКУСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

модель YСWM/YCRM	Стандартные установки		модель YСWM/ YCRM	Стандартные установки		С шумопонижающим комплектом	
	R22	R407C		R22	R407C	R22	R407C
	Звуковая мощность (dB(A))	Звуковая мощность (dB(A))		Звуковая мощность (dB(A))	Звуковая мощность (dB(A))	Звуковая мощность (dB(A))	Звуковая мощность (dB(A))
60	67	70	170	90	97	74	81
75	68	71	200	90	97	74	81
90	68	71	240	91	98	75	82
120	69	72	280	92	99	76	83
150	70	73					

Отклонение ±2 дБa

Шумопонижающий комплект для моделей 60-150 есть в стандартном исполнении охладителя

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Требуются следующие соединения:

- одно трехфазное соединение на 400 В плюс заземление для силовой цепи;
- одно однофазное соединение на 230 В плюс заземление для цепи управления, масляного подогревателя и подогревателя антифриза-охладителя;
- блокировочные устройства управления, если в этом есть необходимость.

Силовые соединения и блокировочные устройства могут крепить-

ся к единственной гребенке контактов соединителя, расположенной на левой стороне панели управления. Питающие кабели (энергокабели) должны входить в установку через отверстие, предусмотренное в основании панели. Сетевые разъемы-выключатели должны размещаться вблизи установки и иметь возможность блокировки в нерабочем положении (в положении «выключено»). Рекомендуется установить плавкие предохранители, чтобы предотвратить ущерб, причиняемый при повреждении фазы (проводки).

Модель YCWM/YCRM		60	75	90	120	150	170	200	240	280
Сила тока (А)	нормальн. усл.	30	35	45	64	76	92	104	128	152
	макс. нагрузка	34	43	52	73	88	108	124	152	184
	макс. пуск. ток						206	243	304	353
Потребляемая мощность (KW)	нормальн. усл.	16	19	23	33	41	49	58	66	81
	макс. нагрузка	20	23	29	41	51	63	75	85	105

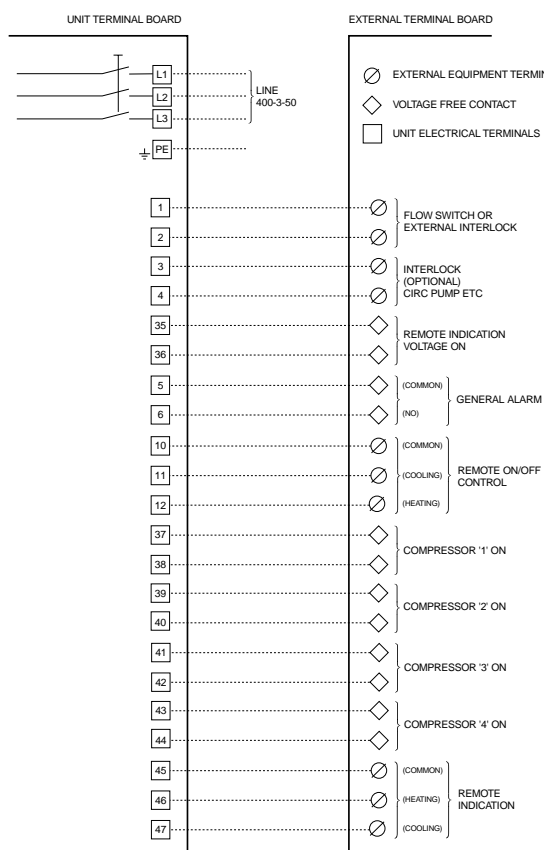
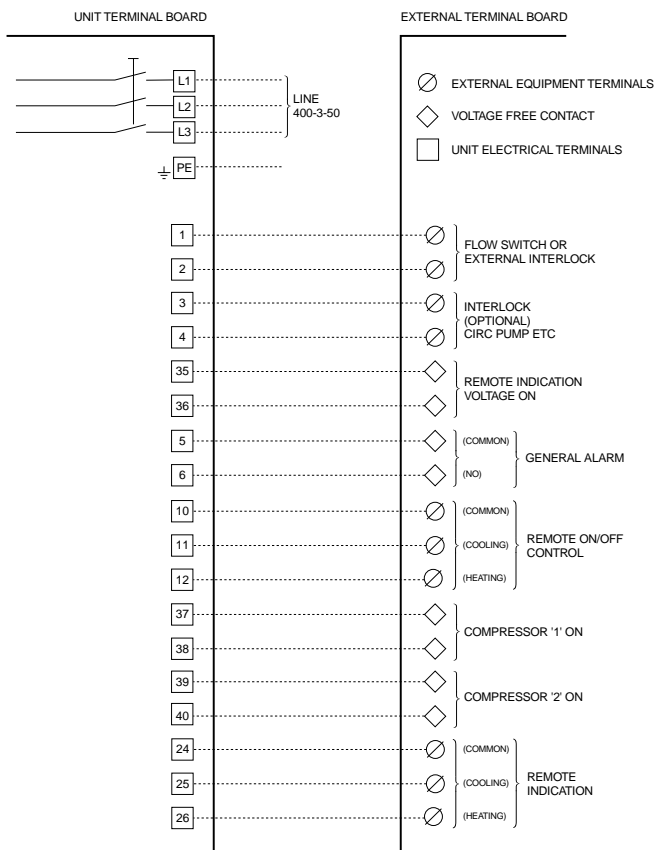
¹Нормальные условия: LWT=7°C, температура воды на выходе из конденсатора YCWM 35°C, температура конденсации YCRM 50°C

²Максимальная нагрузка: LWT=12°C, температура воды на выходе из конденсатора YCWM 40°C, температура конденсации YCRM 55°C

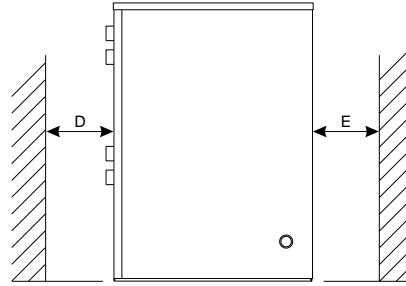
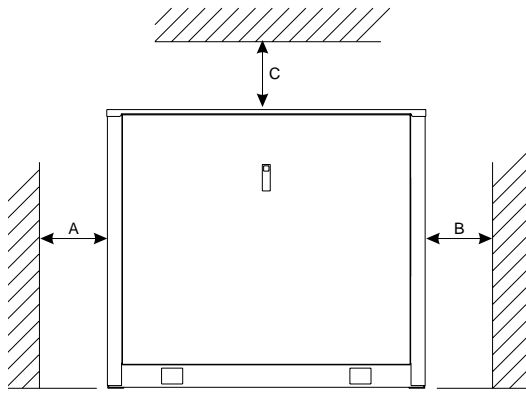
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

YCWM-B, YCRM-B, YCWM, YCRM модели 60-150

YCWM-B, YCRM-B, YCWM, YCRM модели 170-280



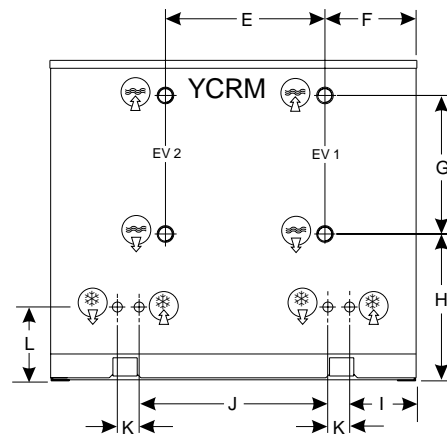
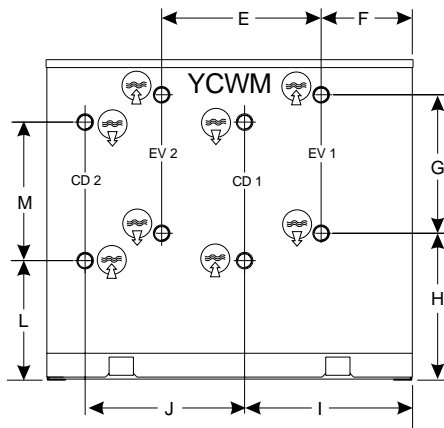
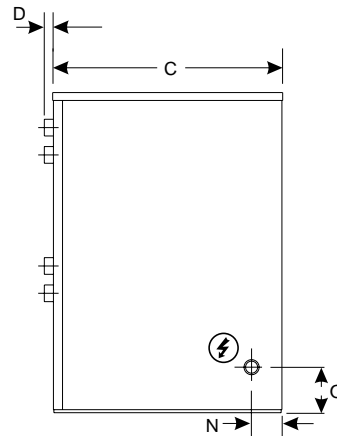
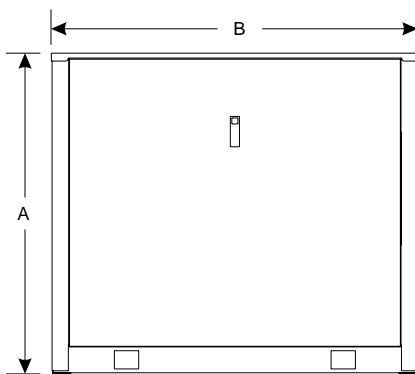
МИНИМАЛЬНЫЕ УСТАНОВОЧНЫЕ ЗАЗОРЫ



Модель YCWM/YCRM	Расстояние, мм				
	A	B	C	D	E
60-150	600	600	600	600	1000
170-280	2200	800	1000	1000	1500

РАЗМЕРЫ

YCWM-B, YCRM-B, YCWM, YCRM модели 60-150

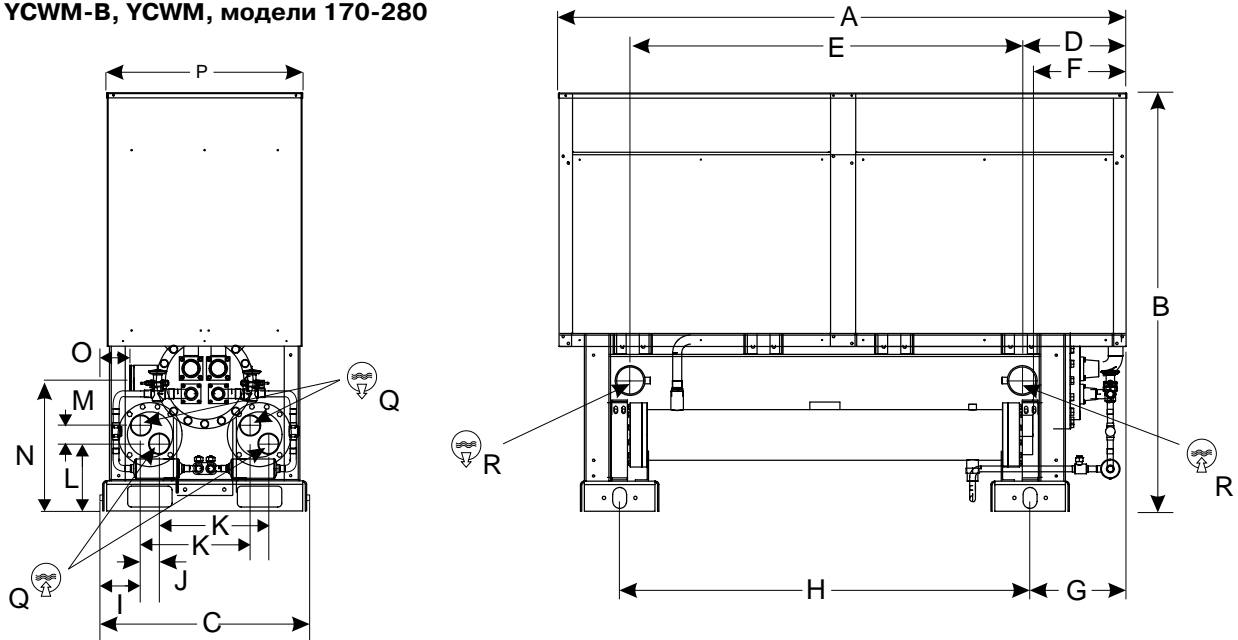


YCWM															Подсоединение труб		
Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	испарителя	конденсатора
60	1060	1210	758	20	500	278	479	500	500	500	-	410	479	100	150	ISO-G 1"	ISO-G 1"
75	1060	1210	758	20	500	278	479	500	500	500	-	410	479	100	150	ISO-G 1"	ISO-G 1"
90	1060	1210	758	26	555	286	456	510	538	555	-	420	456	100	150	ISO-G 1 1/2"	ISO-G 1 1/2"
120	1060	1210	758	26	555	286	456	510	538	555	-	420	456	100	150	ISO-G 1 1/2"	ISO-G 1 1/2"
150	1060	1210	758	26	555	286	456	510	538	555	-	420	456	100	150	ISO-G 1 1/2"	ISO-G 1 1/2"

YCRM															подсоединения фреоновых труб			
Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	испарителя	на входе	на выходе
60	1060	1210	758	20	500	278	479	500	295	430	70	390	-	100	150	ISO-G 1"	5/8"	7/8"
75	1060	1210	758	20	500	278	479	500	295	430	70	390	-	100	150	ISO-G 1"	5/8"	7/8"
90	1060	1210	758	26	555	286	456	510	225	485	70	390	-	100	150	ISO-G 1 1/2"	7/8"	1 1/8"
120	1060	1210	758	26	555	286	456	510	225	485	70	390	-	100	150	ISO-G 1 1/2"	7/8"	1 1/8"
150	1060	1210	758	26	555	286	456	510	225	485	70	390	-	100	150	ISO-G 1 1/2"	7/8"	1 1/8"

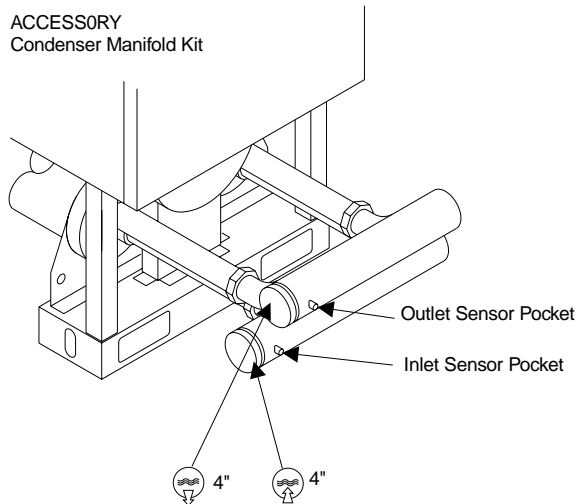
РАЗМЕРЫ

YCWM-B, YCWM, модели 170-280



Модель YCWM/YCRM	зазоры, мм				
	A	B	C	D	E
60-150	600	600	600	600	1000
170-280	2200	800	1000	1000	1500

Размеры приведены в мм



РАЗМЕРЫ

