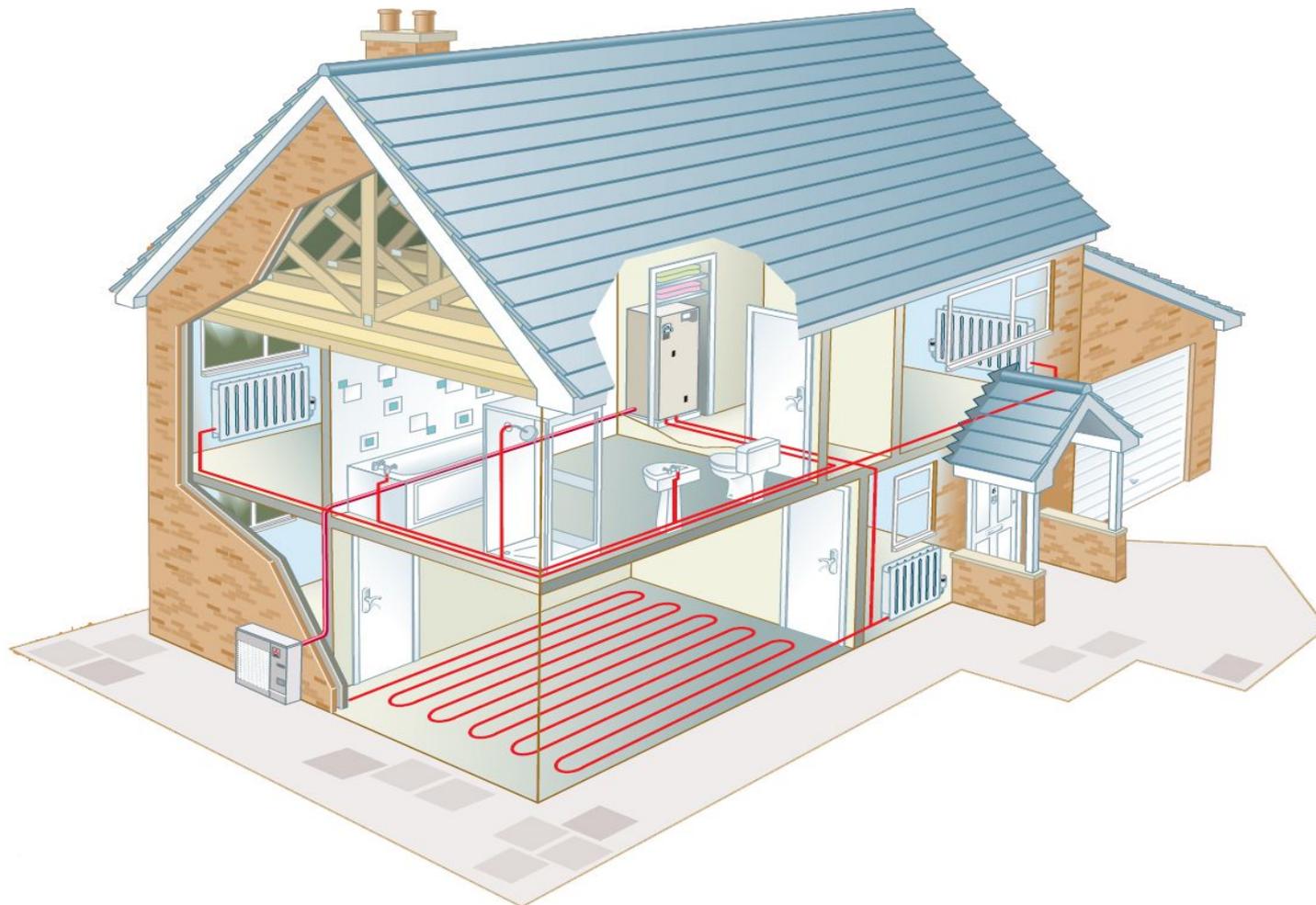
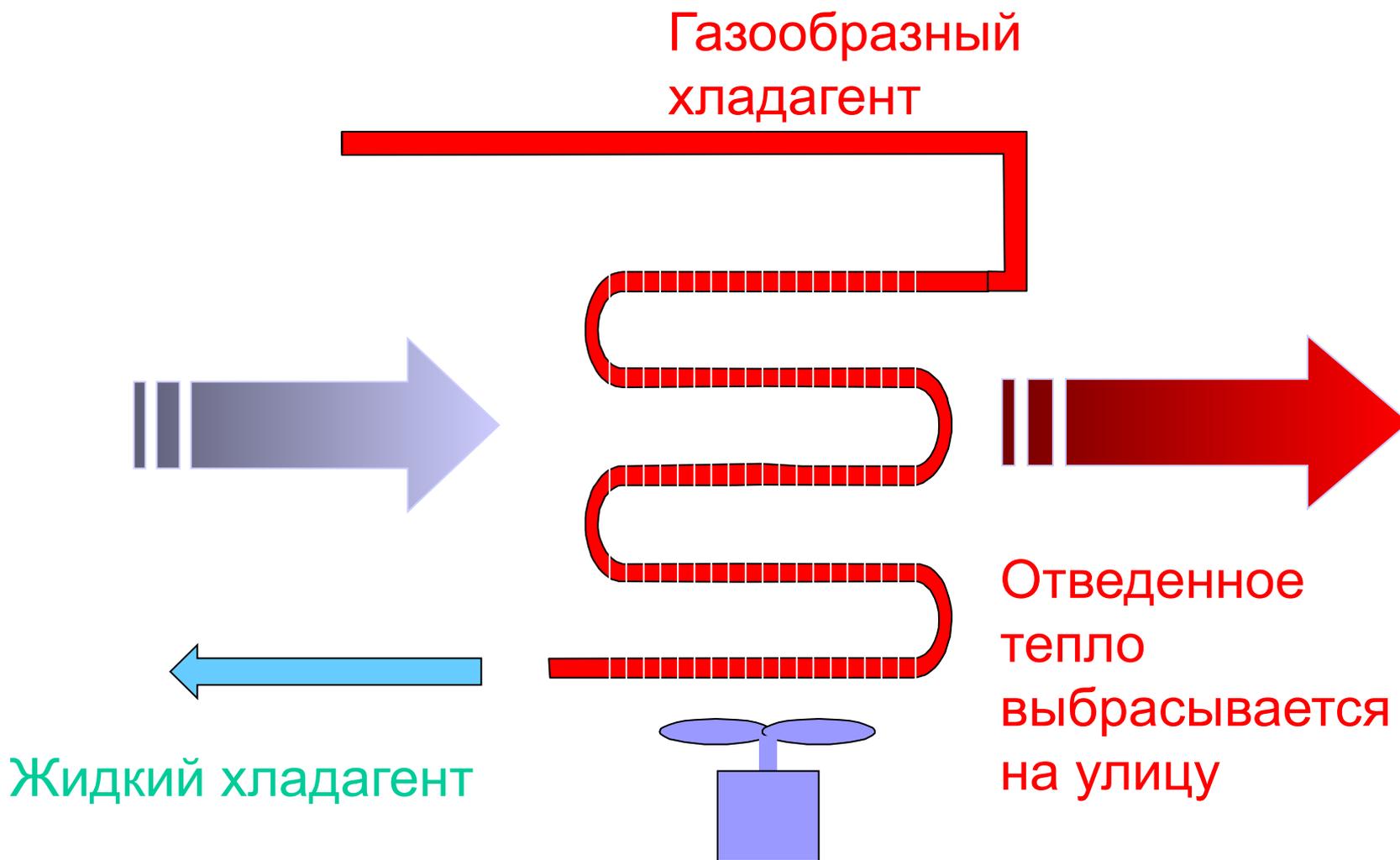


Тепловые насосы, как средства нагрева воды



Принцип работы конденсатора кондиционера



Преимущества тепловых насосов, как средства нагрева воды

- Тепловые насосы очень эффективны. Их COP от 4 до 4,5, и их использование, по сравнению с газовым бойлером (COP=0,9), очень выгодно
- Тепловые насосы могут быть использованы для нагрева и охлаждения
- Низкие эксплуатационные расходы
- Бережное отношение к окружающей среде

Недостатки существующих тепловых насосов, как средства нагрева воды

- Ограничение по температуре наружного воздуха
- Температура нагрева воды ниже, чем у традиционных систем

Вклад MITSUBISHI ELECTRIC в улучшение тепловых насосов

- Работа на тепло: от -25°C до $+30^{\circ}\text{C}$
- Минимальные капитальные затраты
- Возможность утилизации тепла
- Температура воды до $+70^{\circ}\text{C}$

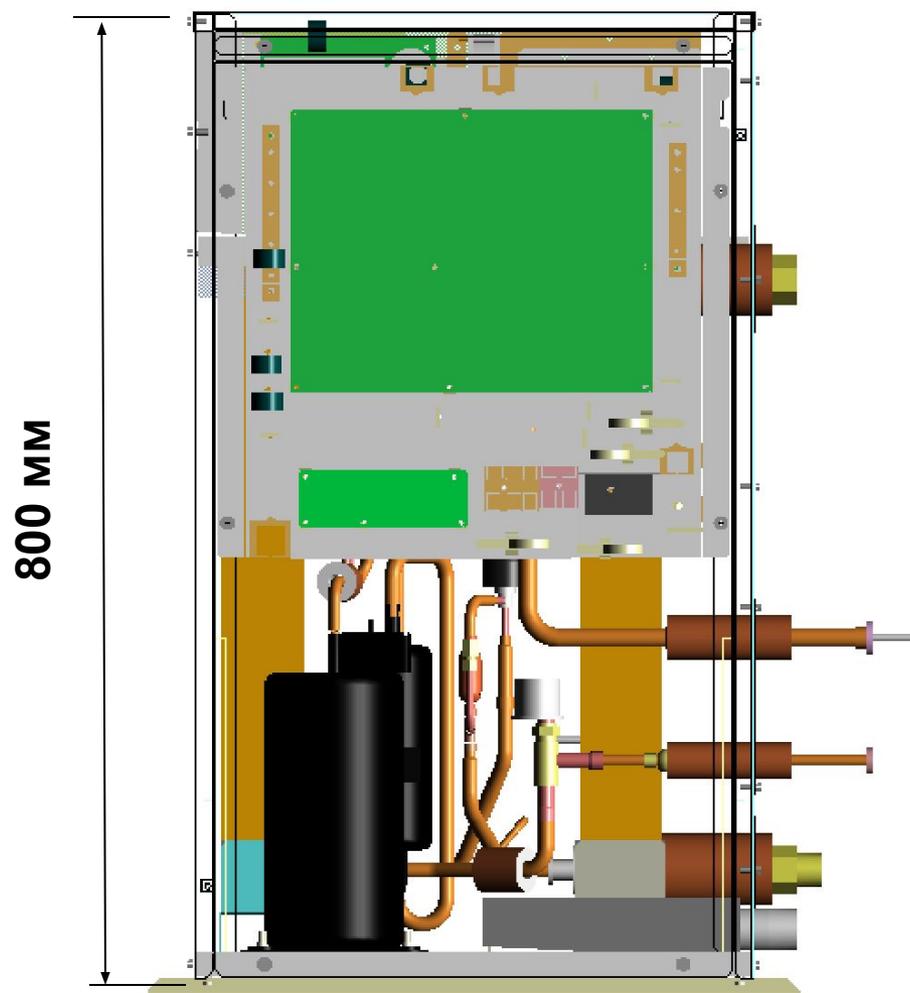
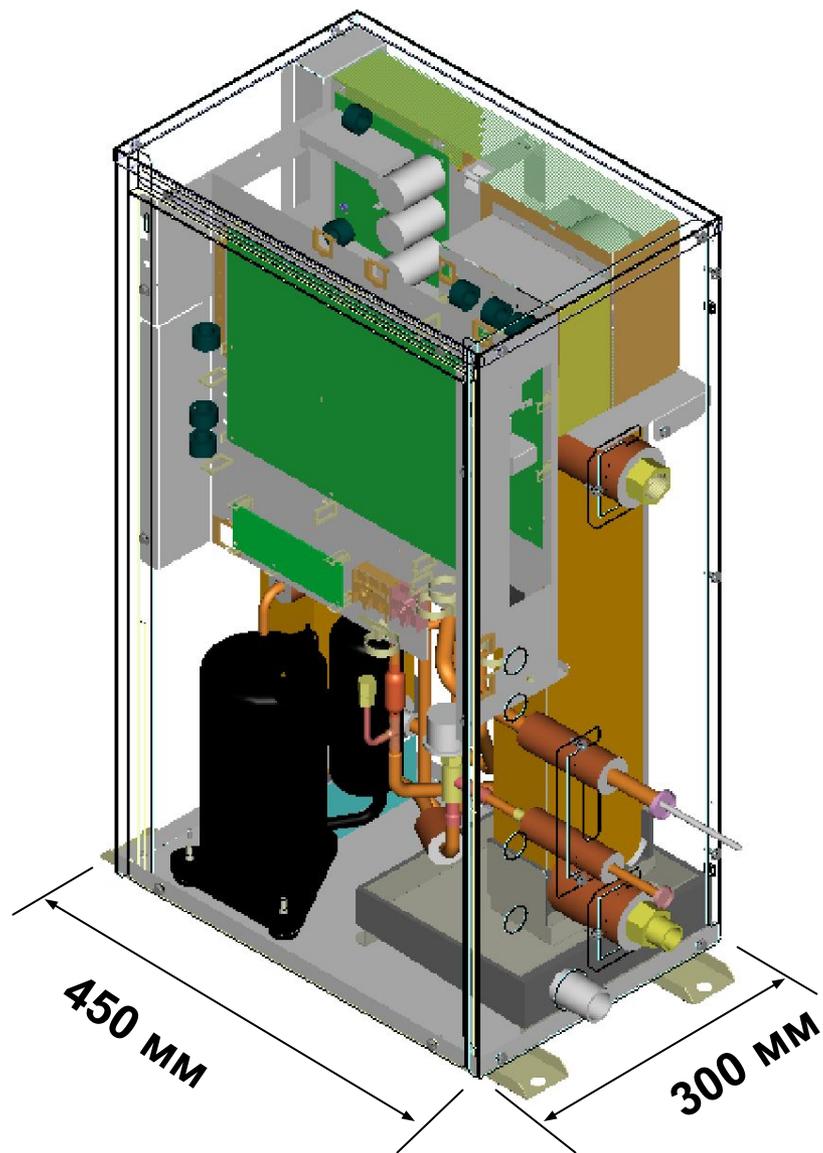
Бустерный блок ГВС для CITY MULTI R2

PWFY-P100VM-E-BU

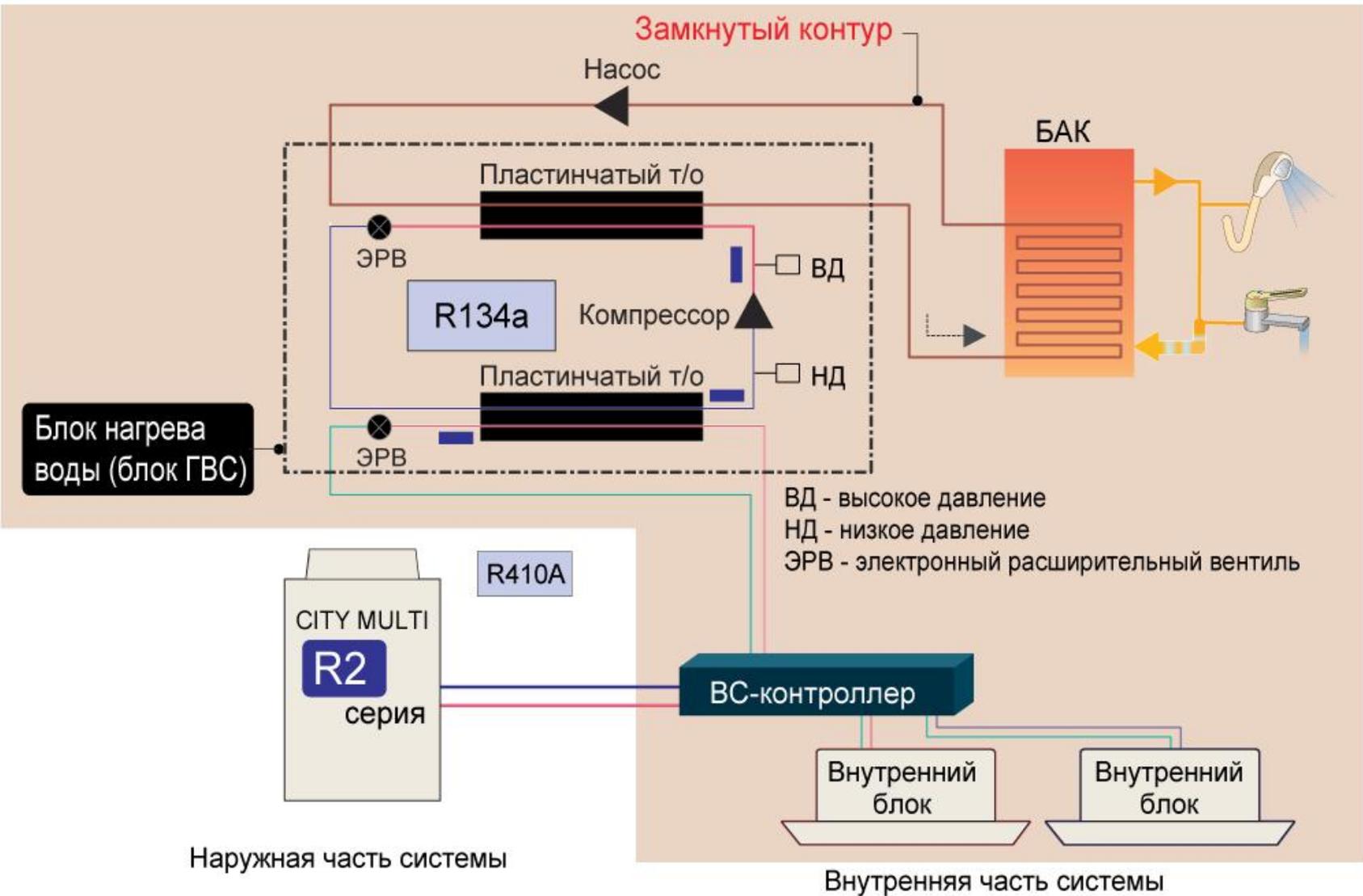


Режим работы	Диапазон температур
ГВС	30 - 70 °C
Отопление	30 - 50 °C
Эконом. отопление	30 - 45 °C
Защита от заморозки	10 - 45 °C
Охлаждение	НЕТ

Компоновка и размеры блока ГВС



Блок нагрева воды для санитарного использования - блок ГВС (для систем CITY MULTI R2)



Технические характеристики

Модель				PWFY-P100VM-E-BU
Электроснабжение				1-фаза 220-230-240V 50/60Hz
Теплопроизводительность				kBт 12,5
Номинальные		Электр. мощность	kBт	2,48
		Рабочий ток	A	11.63 - 11.12 - 10.66
Рабочий диапазон (нагрев)		Наружная температура	W.B	- 20~32°C
			-	10~70°C
Подключение наружного блока		Общая мощность		50~100% от мощности наружного блока
		Модель		PURY-P· YHM-A(-BS) PURY-P· YSHM-A(-BS)
Уровень шума (измеряно в безэховой камере)			dB (A)	44
Диаметр фреоновпровода	Жидкость		мм	Ф9.52 Соединение под пайку
	Газ		мм	Ф15.88 Соединение под пайку
Диаметр водопровода	Вход		мм	Ф19.05 (R3/4 резьбовое соединение)
	Выход		мм	Ф19.05 (RC3/4 резьбовое соединение)
Габариты В x Ш x Г			мм	800 (785 без креплений) x 450 x 300
Вес			кг	65
Проток воды		Рабочий объем	м ³ /ч	0.6~2.15

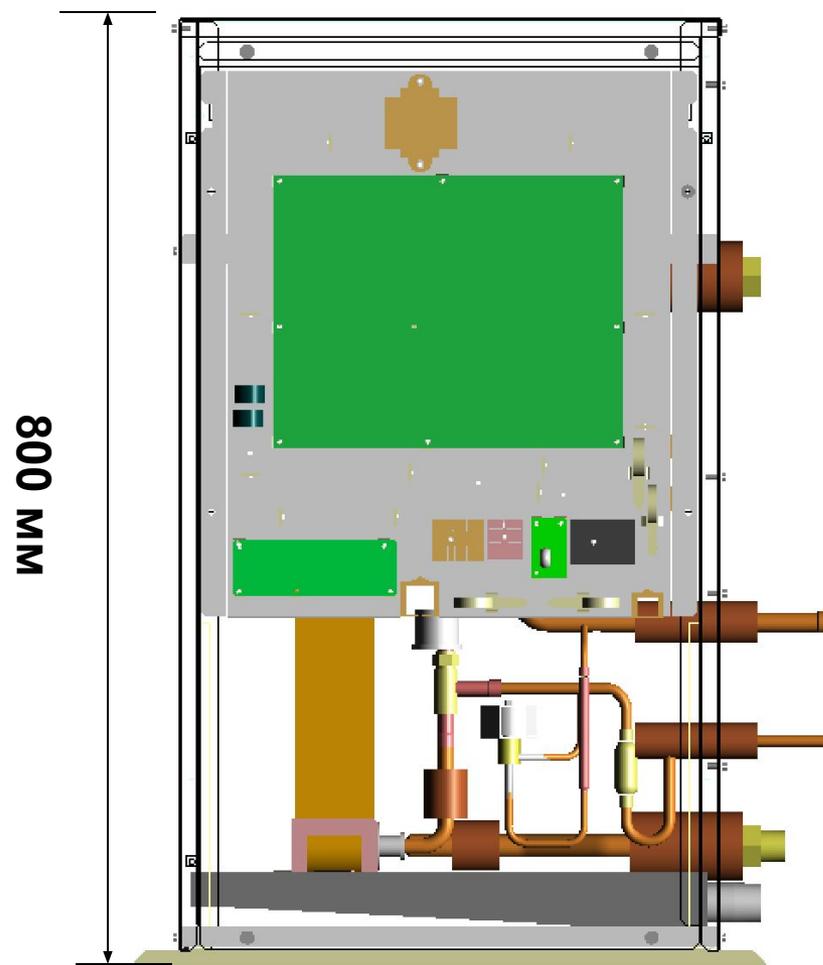
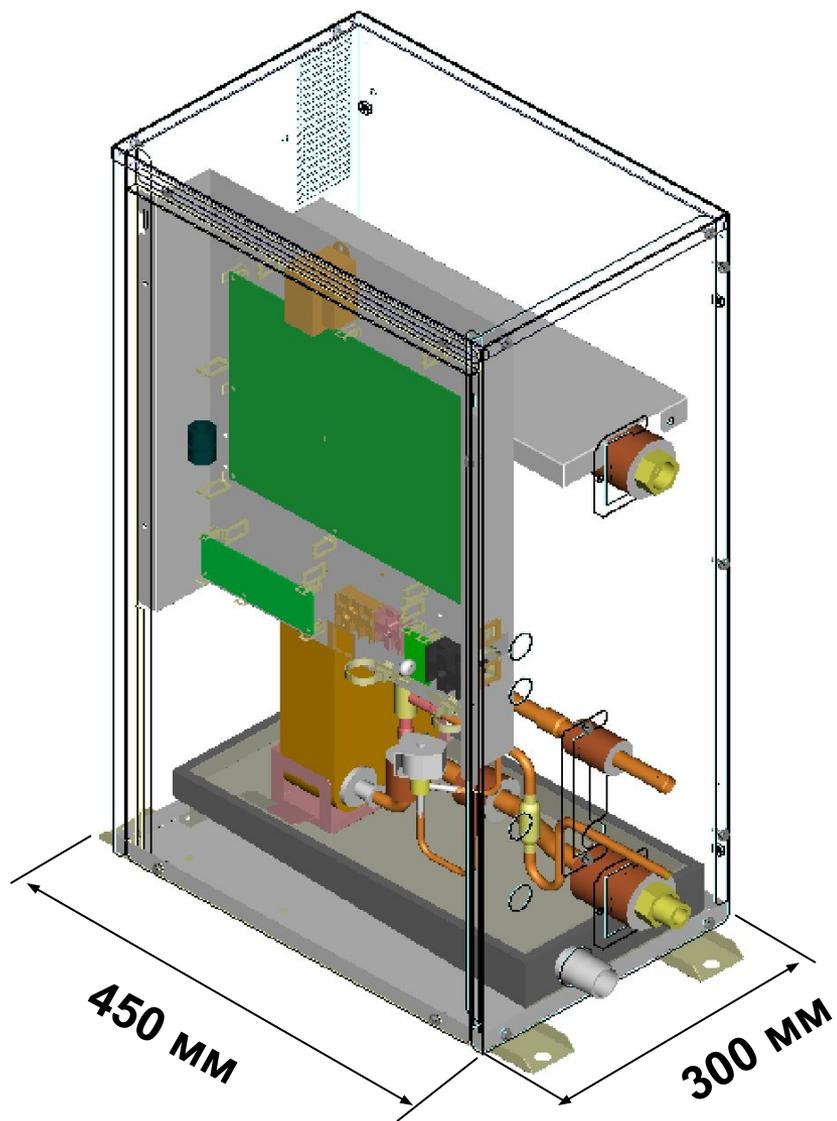
Теплообменный блок «фреон-вода» для CITY MULTI Y/R2

PWFY-P100VM-E-AU
PWFY-P200VM-E-AU



Режим работы	Уставка температуры
ГВС	НЕТ
Отопление	30 - 45 °C
Эконом. отопление	30 - 45 °C
Защита от заморозки	10 - 45 °C
Охлаждение	10 - 30 °C

Компоновка и размеры блока «фреон-вода»



Теплообменный блок «фреон-вода» (для систем для CITY MULTI Y/R2)

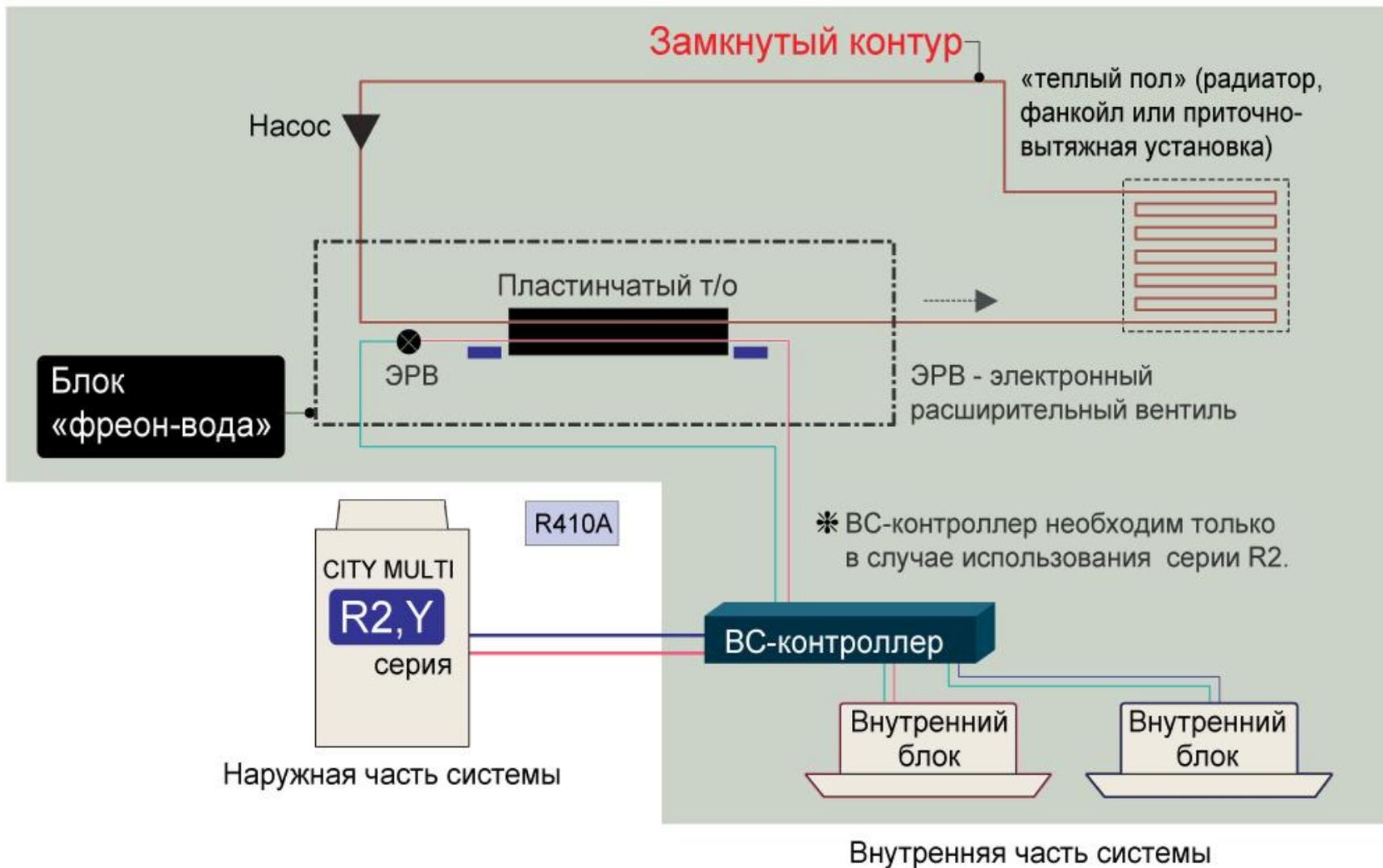


График коррекции теплопроизводительности в зависимости от температуры наружного воздуха

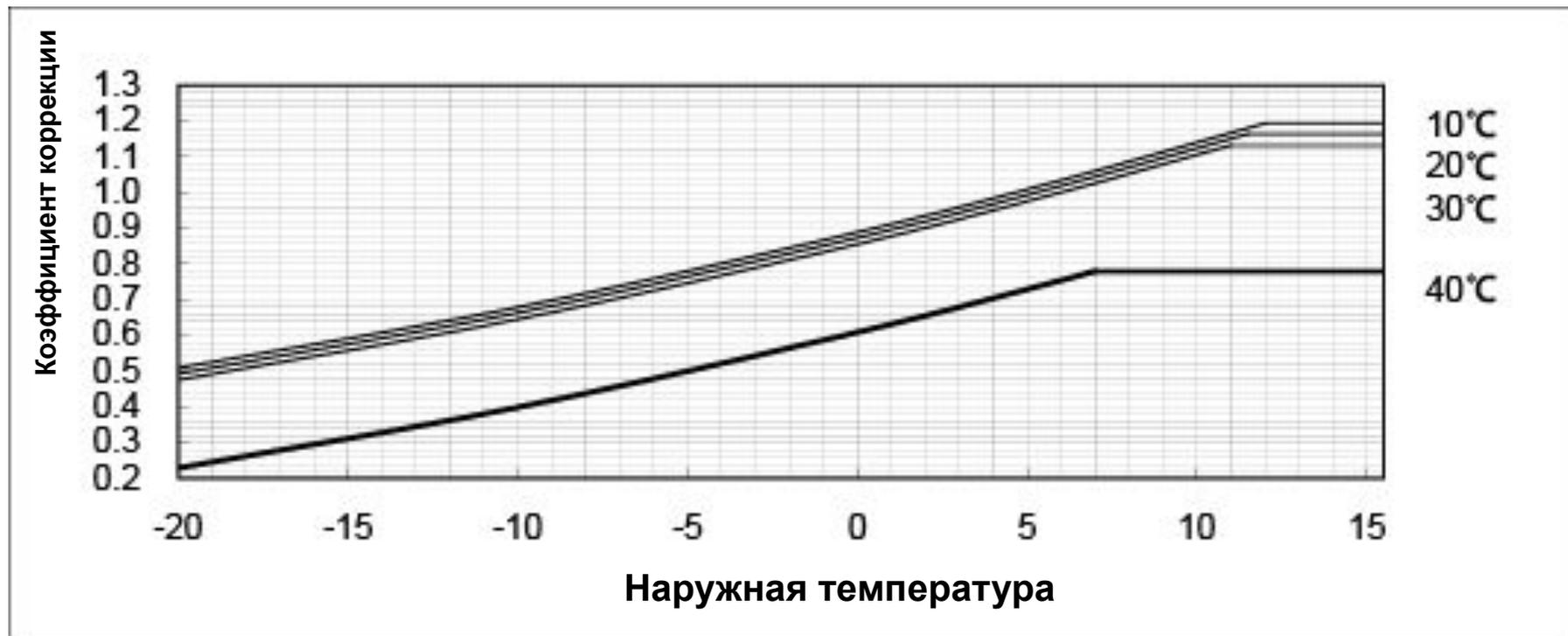
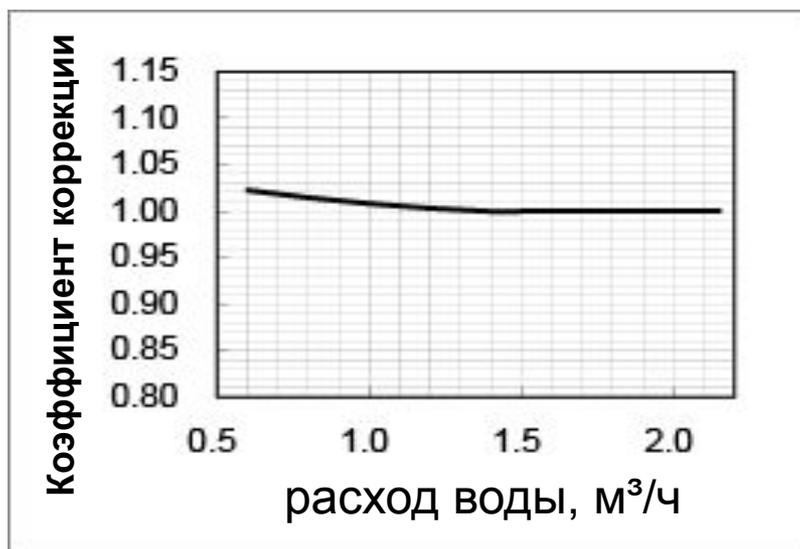
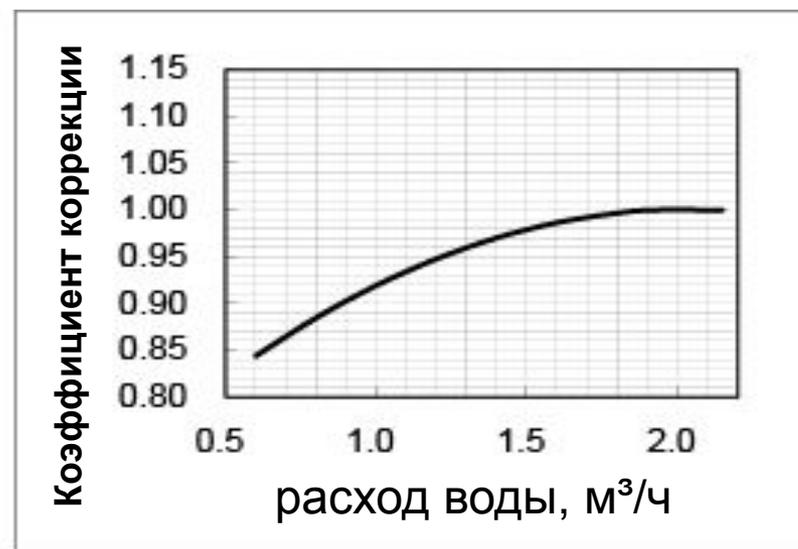


График коррекции теплопроизводительности в зависимости от расхода воды

Нагрев



Охлаждение



Технические характеристики

Модель				PWFY-P100VM-E-AU
Электроснабжение				1-фаза 220-230-240V 50/60Hz
Теплопроизводительность			kВт	12,5
Номинальные		Электр. мощность	kВт	0,015
		Рабочий ток	A	0.068 - 0.065 - 0.063
Рабочий диапазон (нагрев)		Наружная температура	W.B	-20~32°C PURY - серия
		температура	W.B	-20~15.5°C PUNY - серия
		Темп. Воды	-	10~40°C
Холодильная мощность			kВт	11,2
(Номинальная)		Эл. мощность	kВт	0,015
		Рабочий ток	A	0.068 - 0.065 - 0.063
Рабочий диапазон (охлаждение)		Наружная температура	D.B	-5~43°C PURY - серия
		температура	D.B	-5~43°C PUNY - серия
		Темп. Воды	-	10~35°C
Подключение наружного блока		Общая мощность		50~100% от мощности наружного блока
		Модель		PURY-P· YHM-A(-BS) PURY-P· YSHM-A(-BS)
Уровень шума (измеряно в безэховой камере)			dB (A)	29
Диаметр фреоновпровода	Жидкость		мм	Ф9.52 Паяное соединение
	Газ		мм	Ф15.88 Паяное соединение
Диаметр водопровода	Вход		мм	Ф19.05 Паяное соединение
	Выход		мм	Ф19.05 Паяное соединение
Габариты В x Ш x Г			мм	800 (785 without legs) x 450 x 300

Технические характеристики

Модель				PWFY-P200VM-E-AU
Электроснабжение				1-фаза 220-230-240V 50/60Hz
Теплопроизводительность				kВт 25,0
Номинальные		Электр. мощность	kВт	0,015
		Рабочий ток	A	0.068 - 0.065 - 0.063
Рабочий диапазон		Наружная	W.B	-20~32°C PURY - серия
(нагрев)		температура	W.B	-20~15.5°C PUNY - серия
		Темп. Воды	-	10~40°C
Холодильная мощность				kВт 22,4
(Номинальная)		Эл. мощность	kВт	0,015
		Рабочий ток	A	0.068 - 0.065 - 0.063
Рабочий диапазон		Наружная	D.B	-5~43°C PURY - серия
(охлаждение)		температура	D.B	-5~43°C PUNY - серия
		Темп. Воды	-	10~35°C
Подключение		Общая мощность		50~100% от мощности наружного блока
наружного блока		Модель		PURY-P· YHM-A(-BS) PURY-P· YSHM-A(-BS)
Уровень шума (измеряно в безэховой камере)			dB(A)	29
Диаметр		Жидкость	мм	Ф9.52 Паяное соединение
фреонпровода		Газ	мм	Ф19.05 Паяное соединение
Диаметр		Вход	мм	Ф19.05 Паяное соединение
водопровода		Выход	мм	Ф19.05 Паяное соединение
Габариты В x Ш x Г			мм	800 (785 без креплений) x 450 x 300

Пульт управления PAR-W21MAA-J (русифицирован)

Режим

Неделя

Время

Целевая T° воды

Текущая T° воды

Монитор функции
ограничения

Установка T° воды

Монитор таймера

ВКЛ/ВЫКЛ Таймера

Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ

Кнопка смены режима

Кнопки выбора
функции

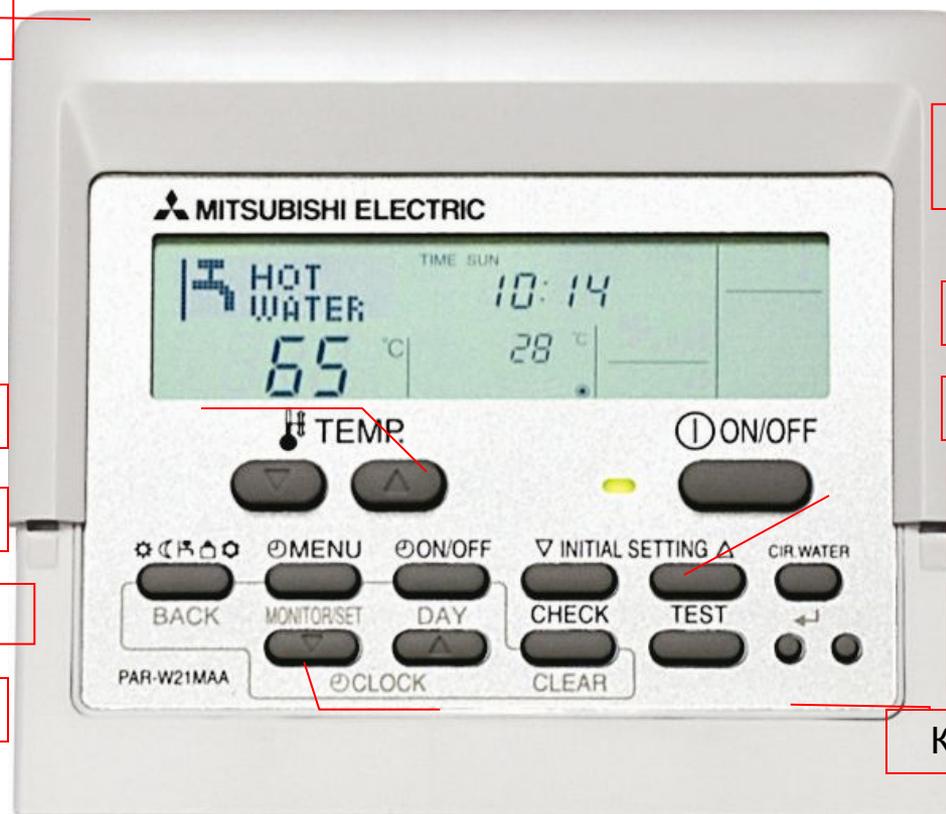
Меню таймера

Сброс сигнала
циркуляции воды

Кнопка тестового запуска

Кнопка установки времени

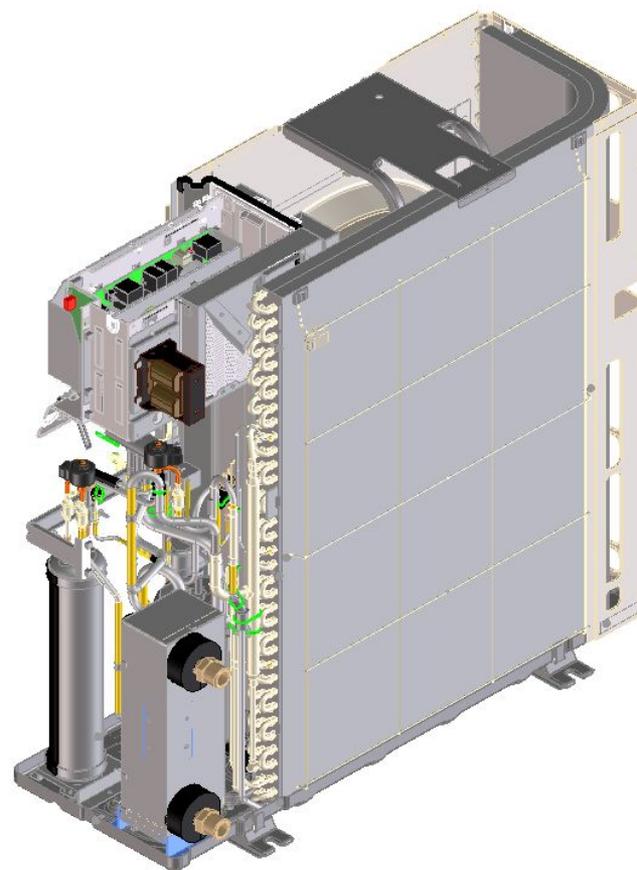
Самодиагностика и кнопка «Очистить»



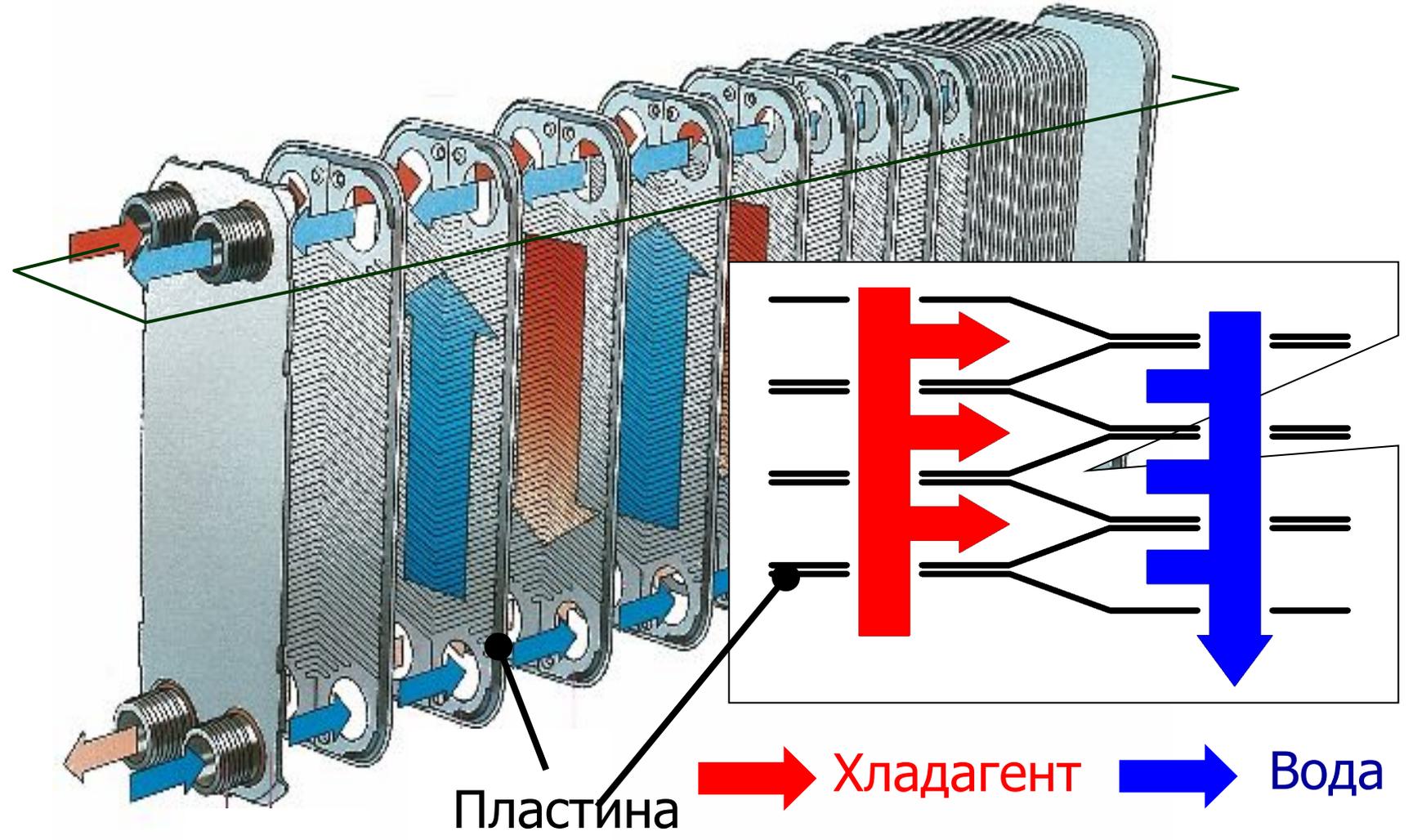
Системы нагрева воды на базе наружных блоков Mr.Slim



Модели наружных блоков Mr. Slim со встроенным теплообменником



Структура теплообменника



Модели со встроенным Т/О

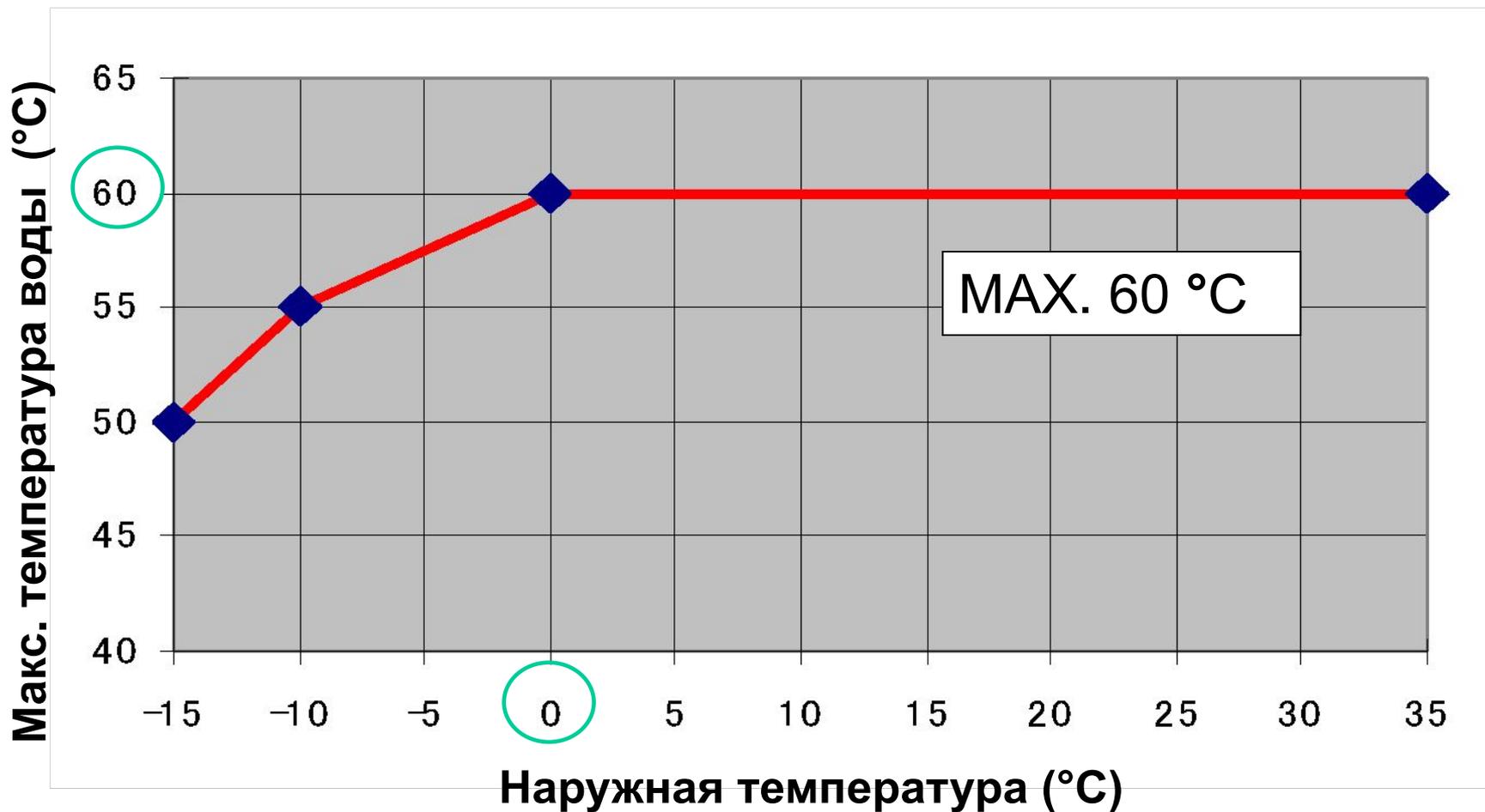
	2HP	3HP	4HP	5HP
Inverter Power На базе	 PUHZ-W50VHA	 PUHZ-W85VHA	/	/
Zubradan На базе	/	/	 PUHZ-HW112YHA	 PUHZ-HW140VHA PUHZ-HW140YHA

Модели с внешним Т/О

	2.5HP	3HP	4HP	5HP	6HP
Power Inverter	 PUHZ-RP60VHA3	 PUHZ-RP71VHA3	 PUHZ-RP100VHA3 /YHA3	 PUHZ-RP125VHA3 /YHA3	 PUHZ-RP140VHA3 /YHA3
Zubadan	/	 PUHZ-HRP71VHA2	 PUHZ-HRP100 VHA2/YHA2	 PUHZ-HRP125 VHA2/YHA2	/

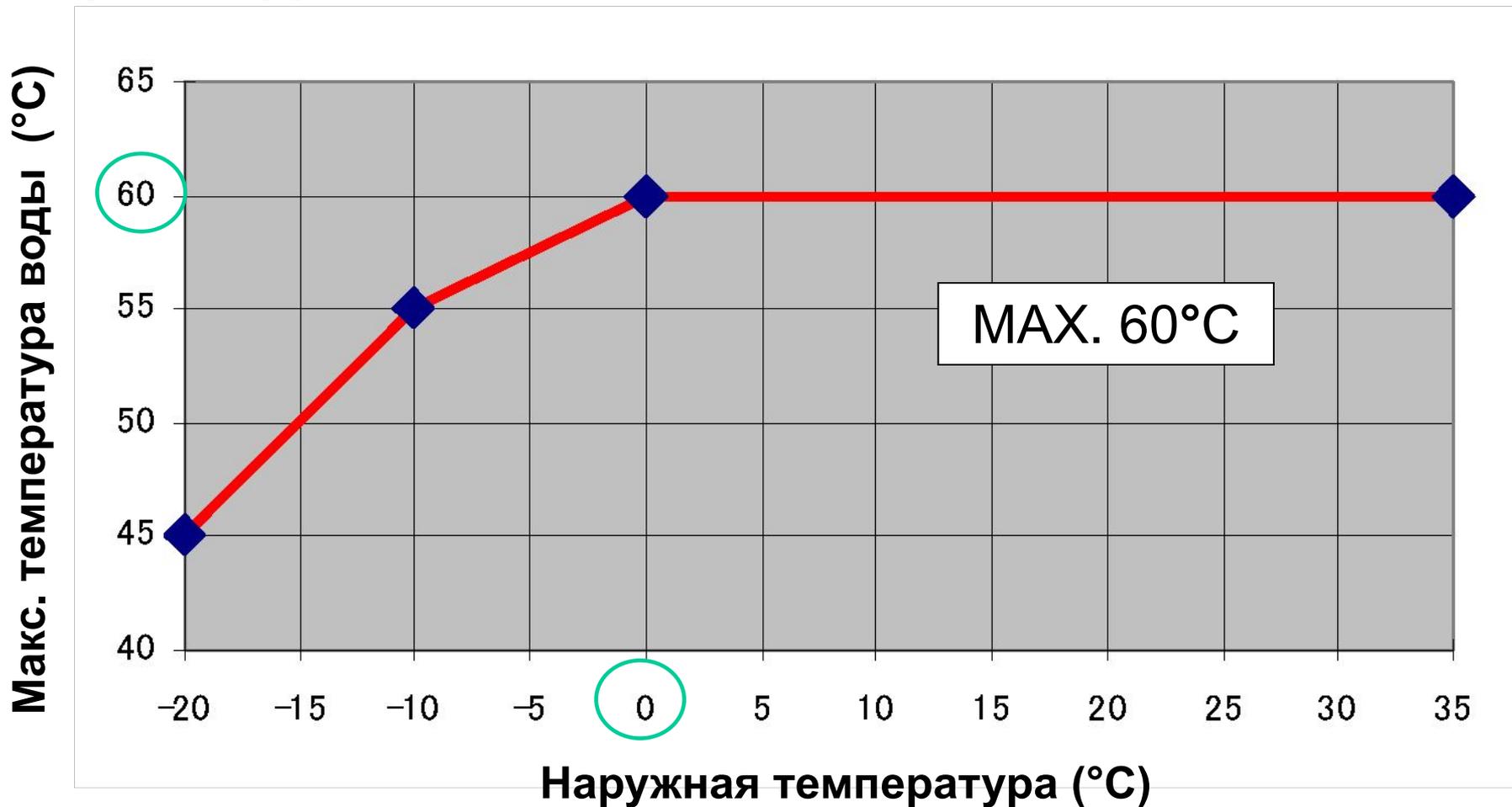
Данные о производительности Модели со встроенным т/о

PUHZ-W50VHA



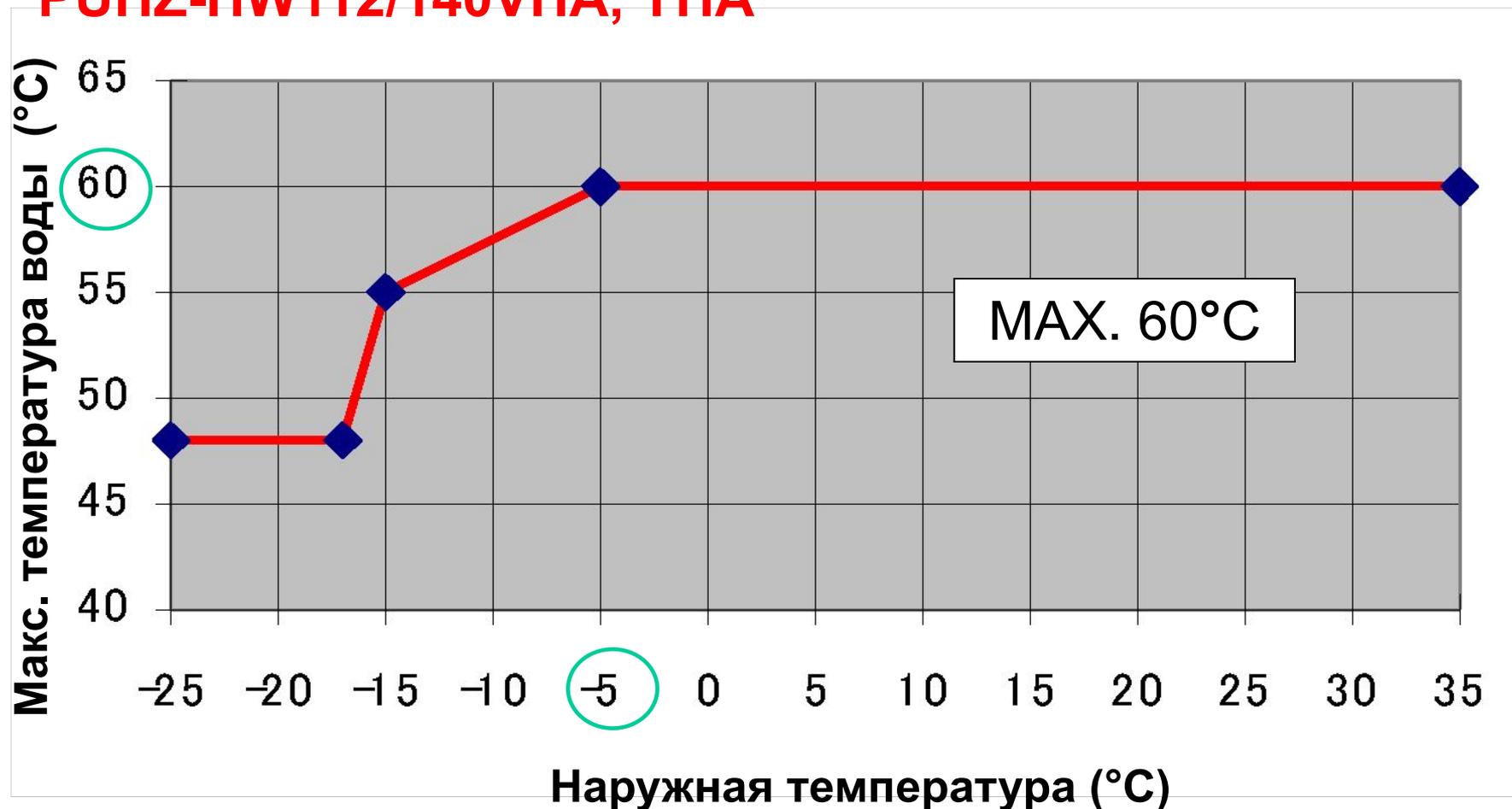
Данные о производительности

Модели со встроенным т/о

PUHZ-W85VHA

Данные о производительности Модели со встроенным т/о

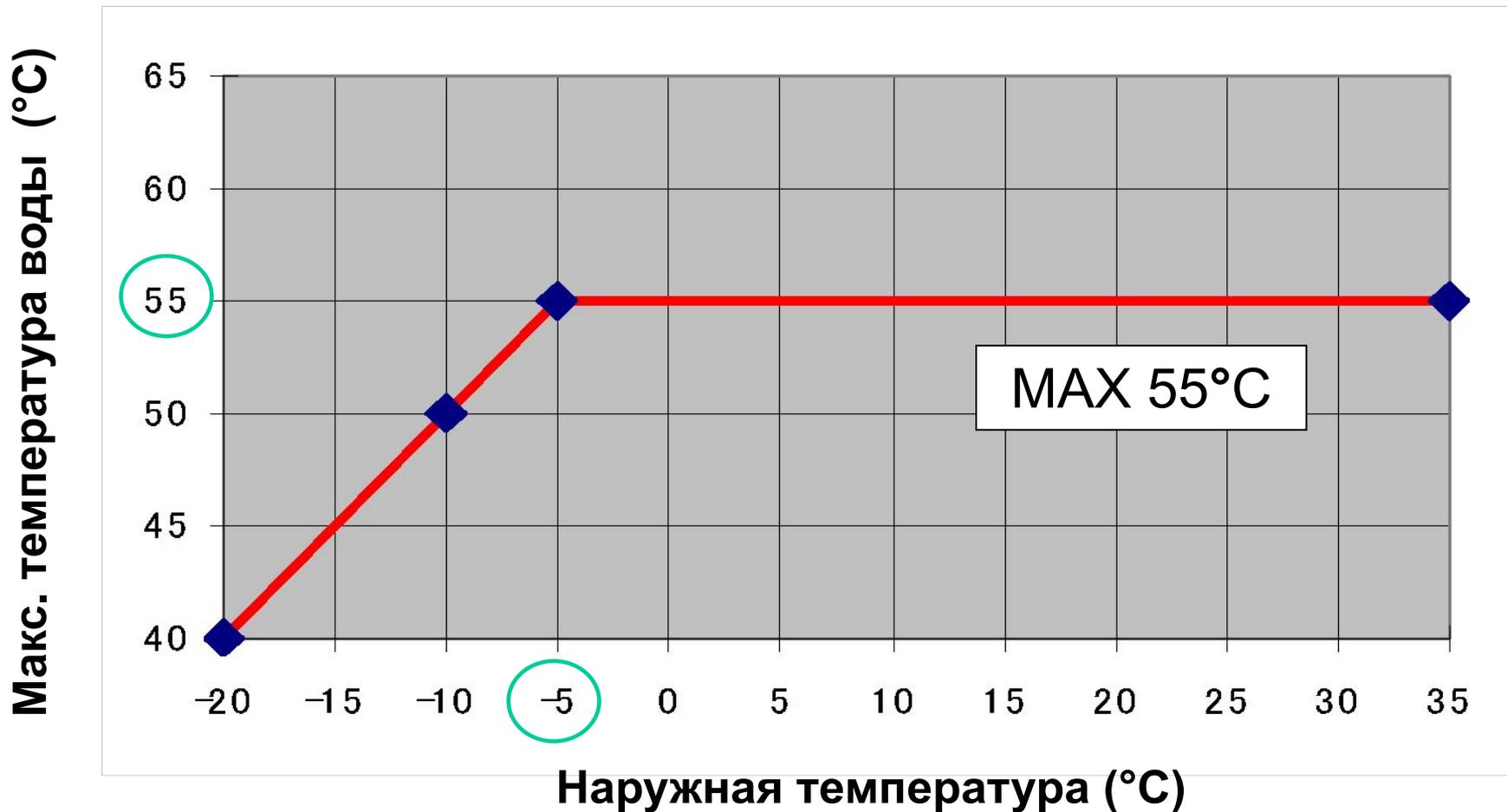
PUHZ-HW112/140VHA, YHA



Данные о производительности

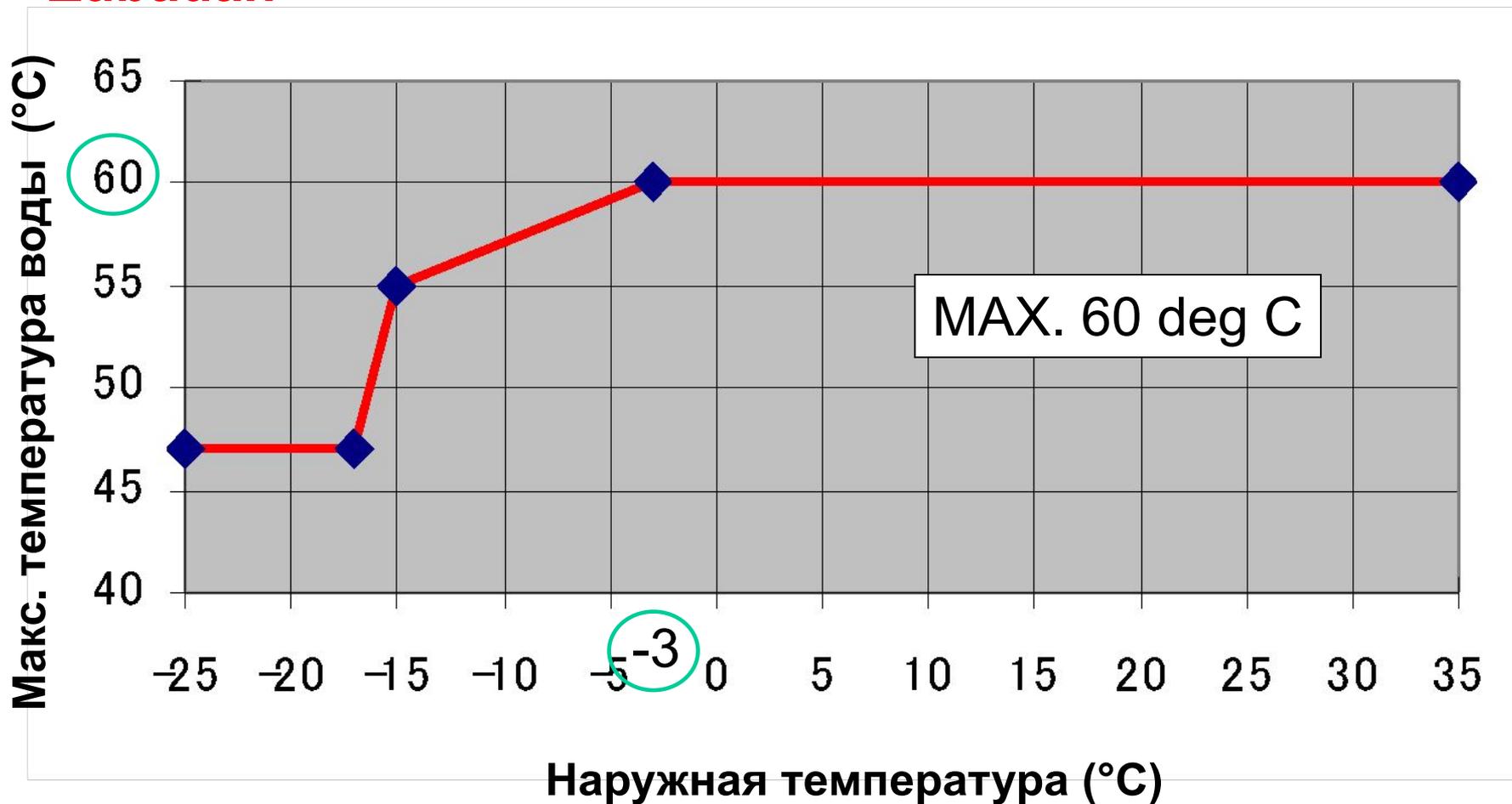
Модели со внешним т/о

Power Inverter

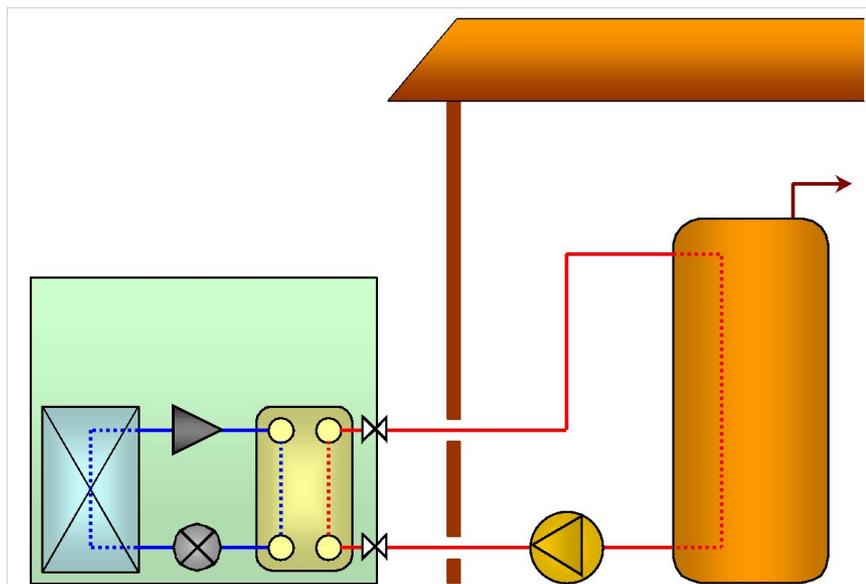


Данные о производительности Модели со внешним т/о

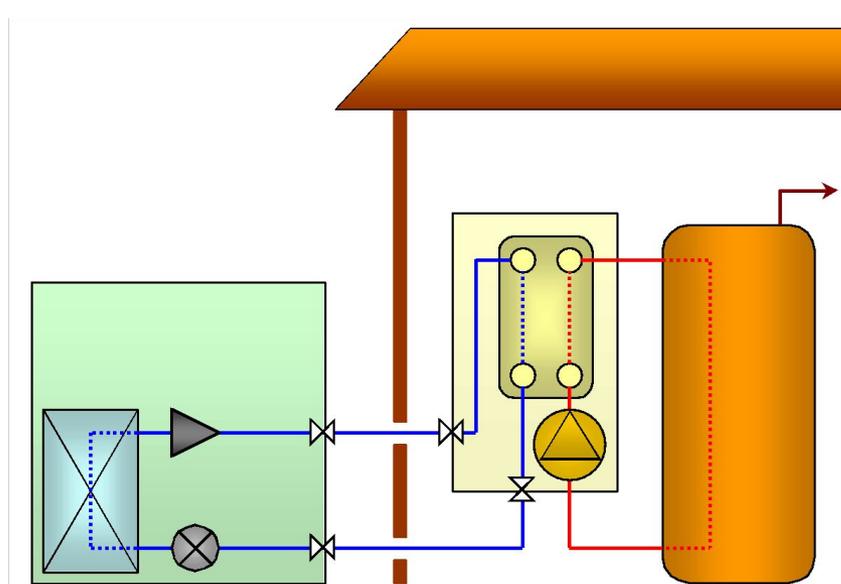
Zubadan



Установка моделей со встроенным и внешним т/о

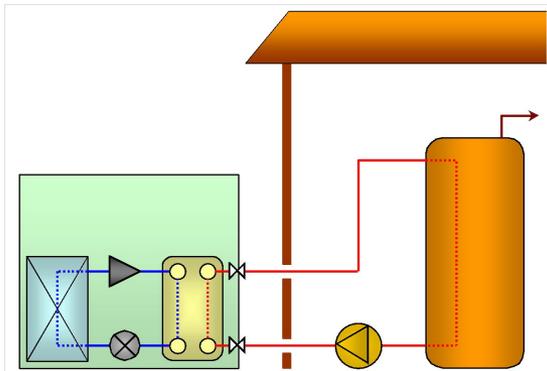
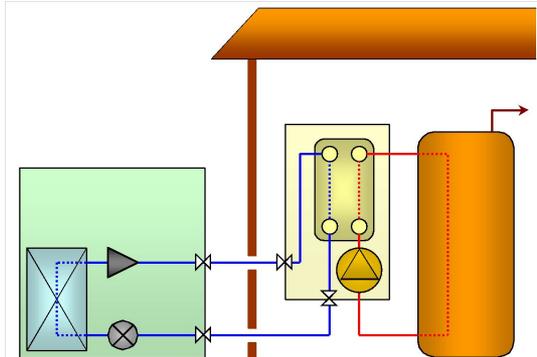


Встроенный т/о



Внешний т/о

Сравнение установки

	Модель со встроенным т/о	Модель с внешним т/о
Подключение	Сантехнические работы	Монтаж фреоновых проводов
Расположение т/о	Снаружи Необходима защита от заморозки	Внутри
Датчик темп.	Не требуется	Необходима настройка т/о
		

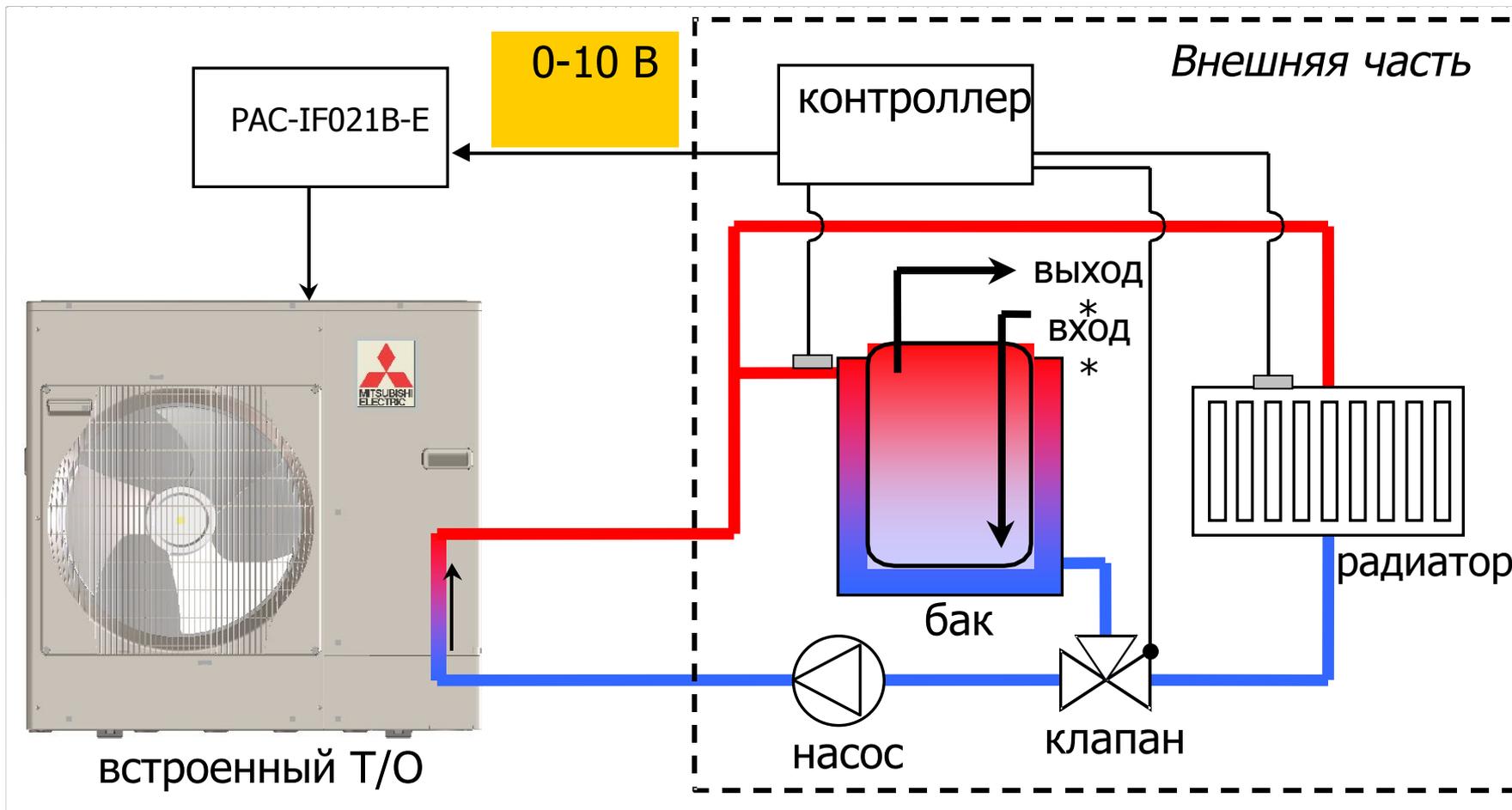
Управление блоками Mr. SLIM с встроенным и внешним Т/О

FTC*-контроллер
PAC-IF021B-E1

Примечание:

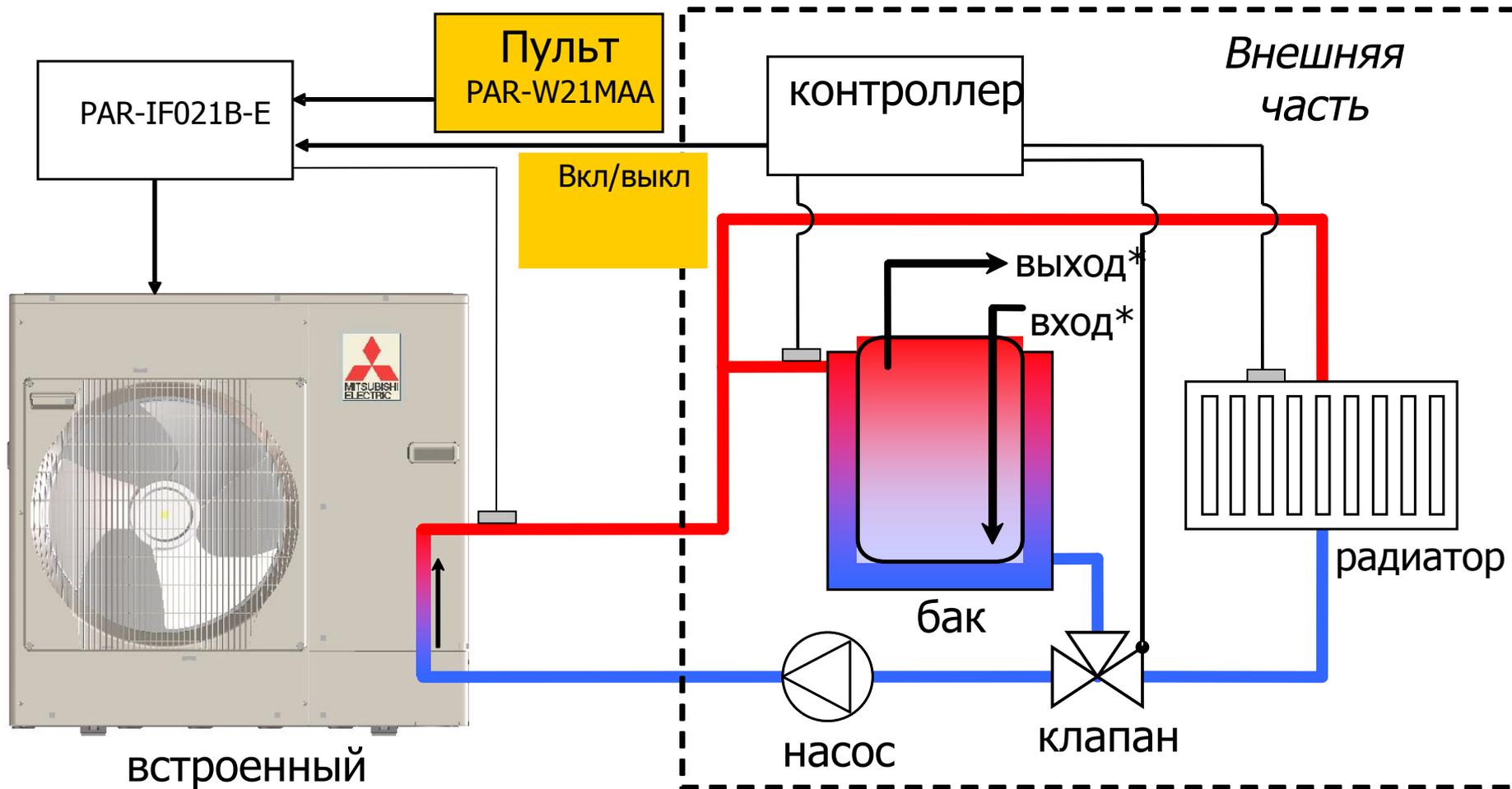
FTC (Flow Temperature Controller) – контроллер температуры воды

Управление блоками Mr. SLIM



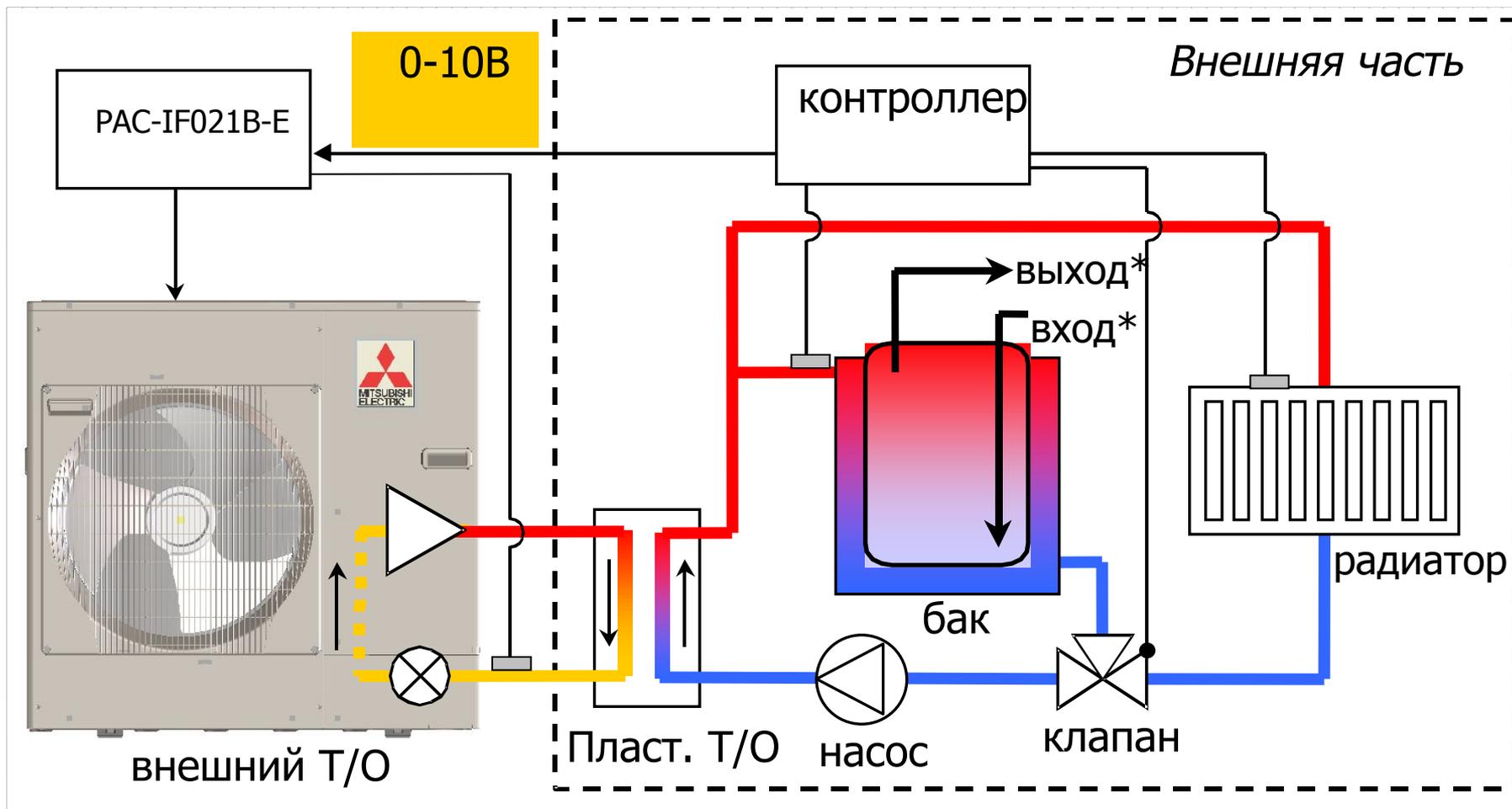
*Вода для хозяйственных нужд

Управление блоками Mr. SLIM



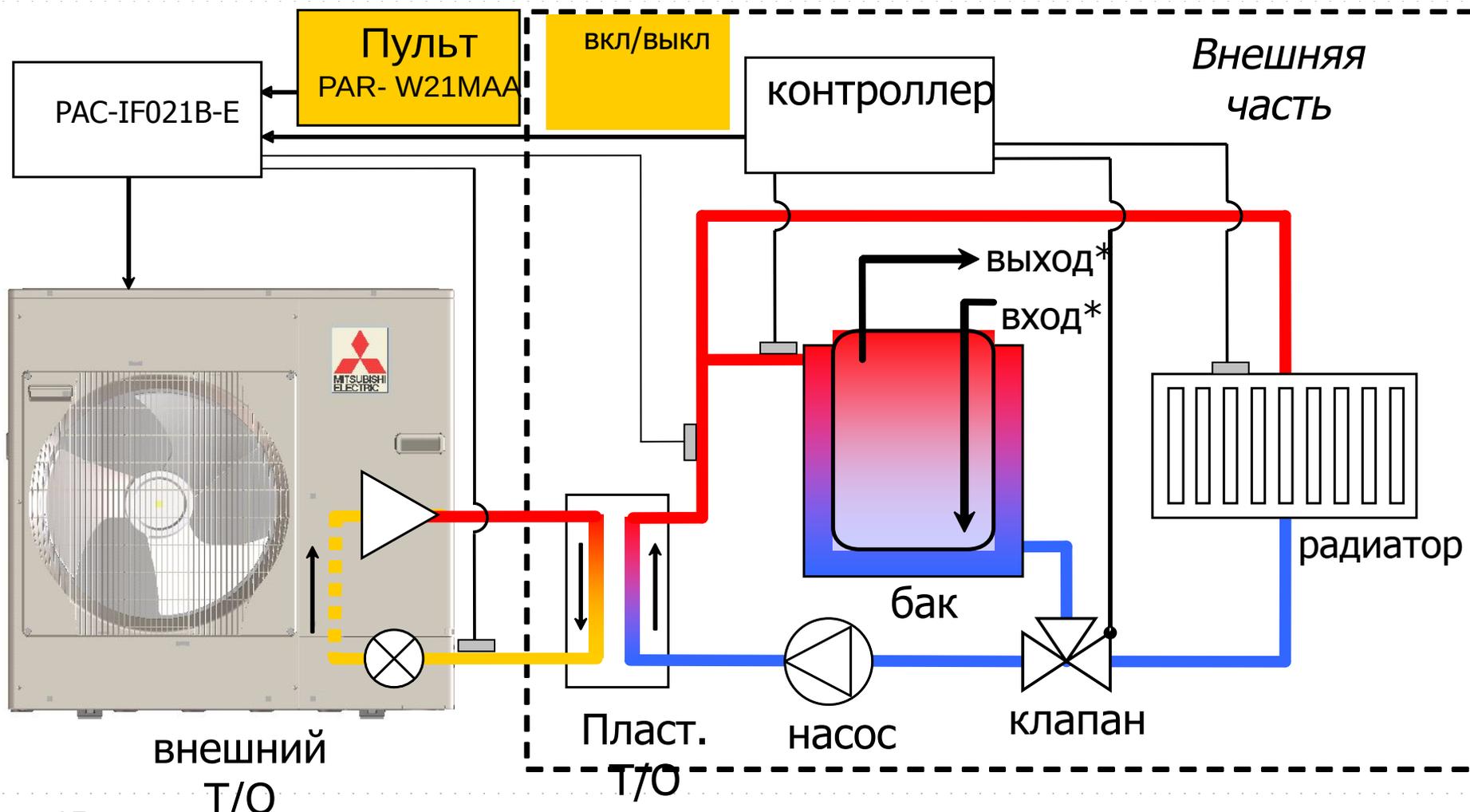
*Вода для хозяйственных нужд

Управление блоками Mr. SLIM



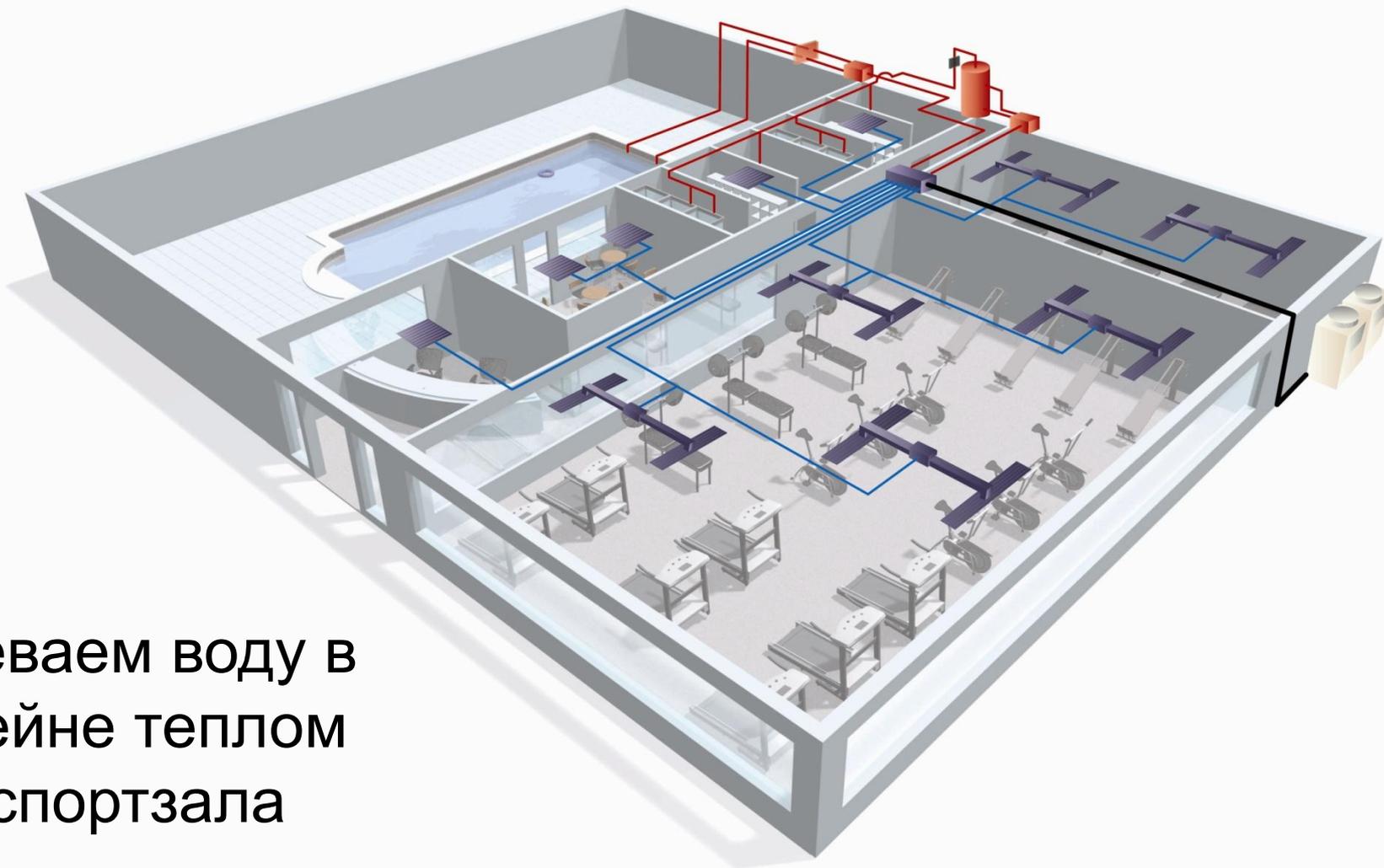
*Вода для хозяйственных нужд

Управление блоками Mr. SLIM



*Вода для хозяйственных нужд

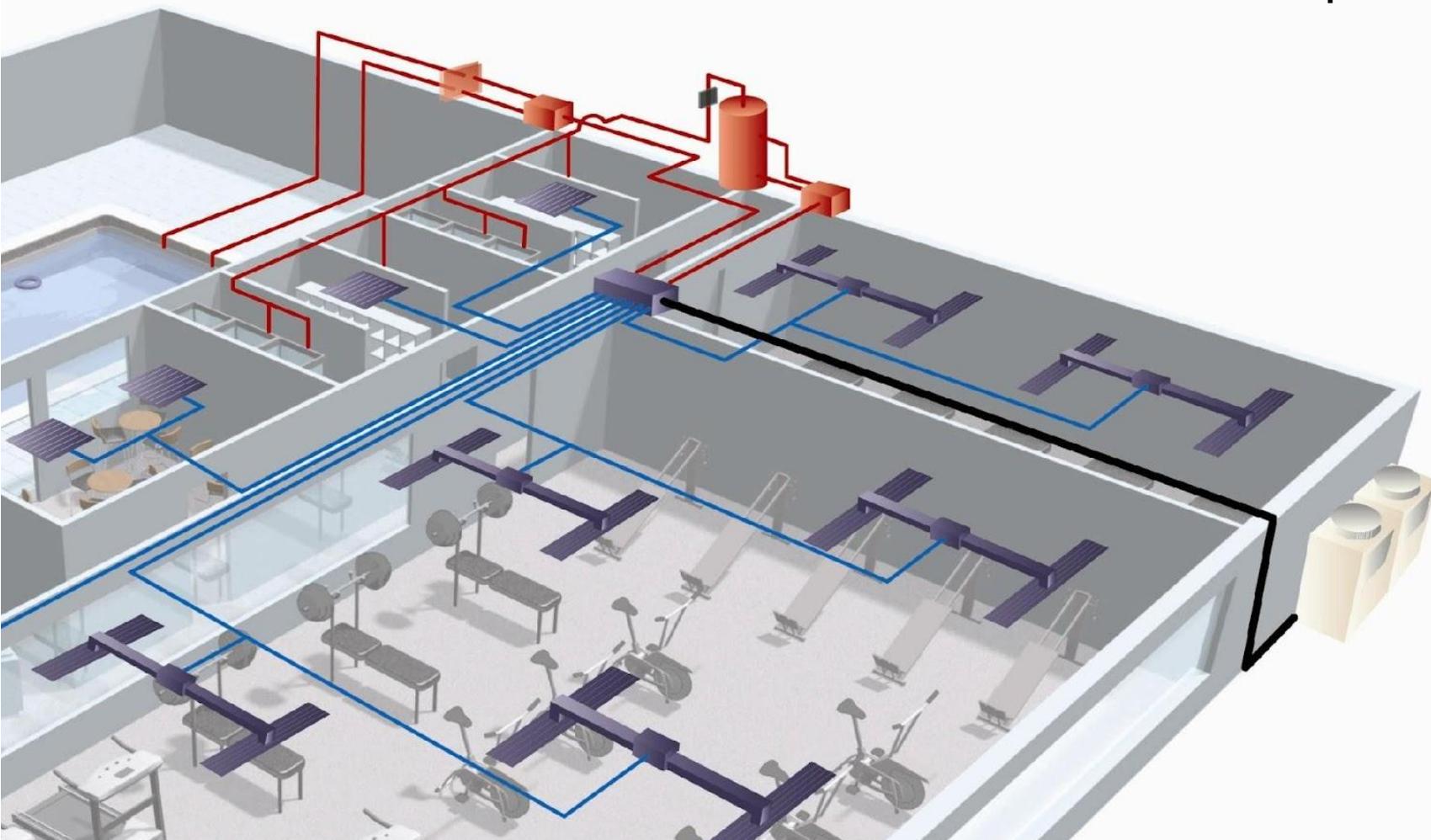
Область применения – Фитнесс-центр



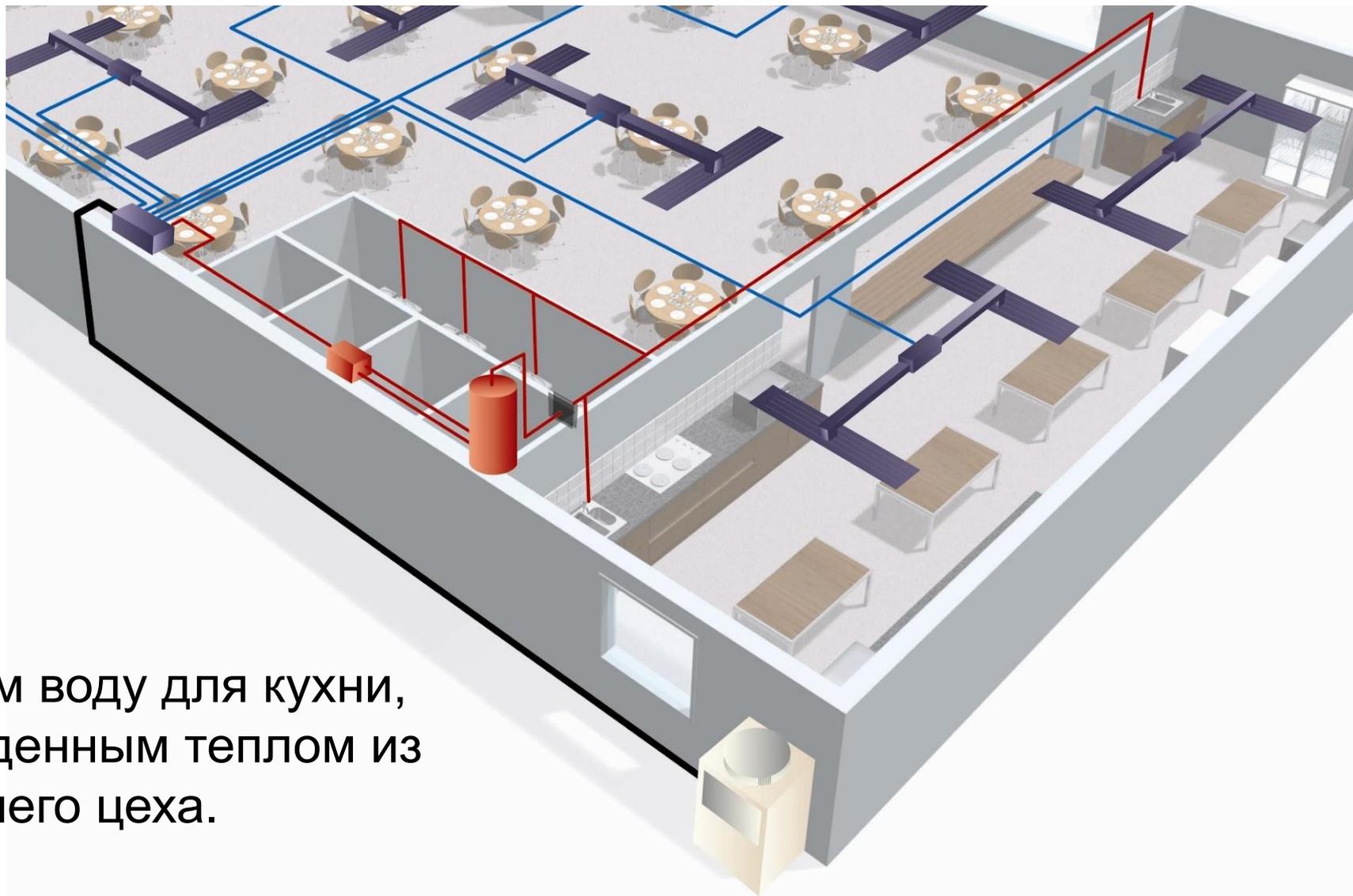
Нагреваем воду в
бассейне теплом
из спортзала

Область применения – Фитнесс-центр

Греем воду для душа
теплом из спортзала



Область применения – Ресторан



Греем воду для кухни,
отведенным теплом из
горячего цеха.

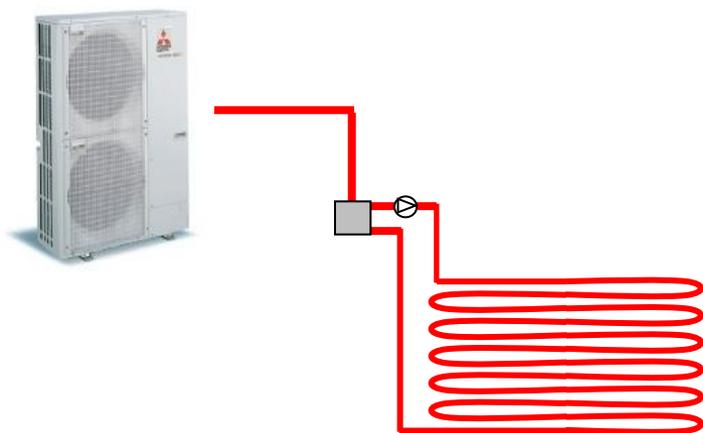
Область применения – Ресторан



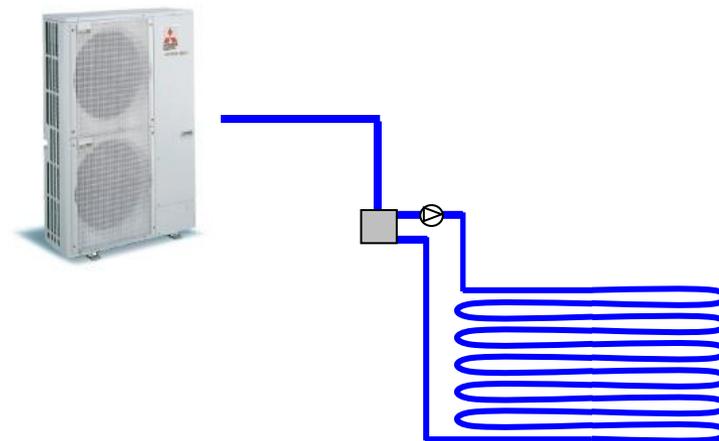
Кондиционеры работают
в режиме **охлаждения**

**Отведенным теплом
нагревается вода для
кухни**

Область применения – «теплый» и «холодный» пол



Зимой вода может быть нагрета до 45 градусов и использоваться в системах «теплый пол»



Летом вода может быть охлаждена до 18 градусов и использоваться для охлаждения пола (примерно 40 В/м²)

**Поставка
тепловых насосов для
нагрева воды начата в
январе 2009 г.**