ГИБРИДНАЯ СИСТЕМА

HYBRID (W)R2

VRF-СИСТЕМЫ

HYBRID CITY MULTI

22,4–56,0 кВт (ОХЛАЖДЕНИЕ-НАГРЕВ)

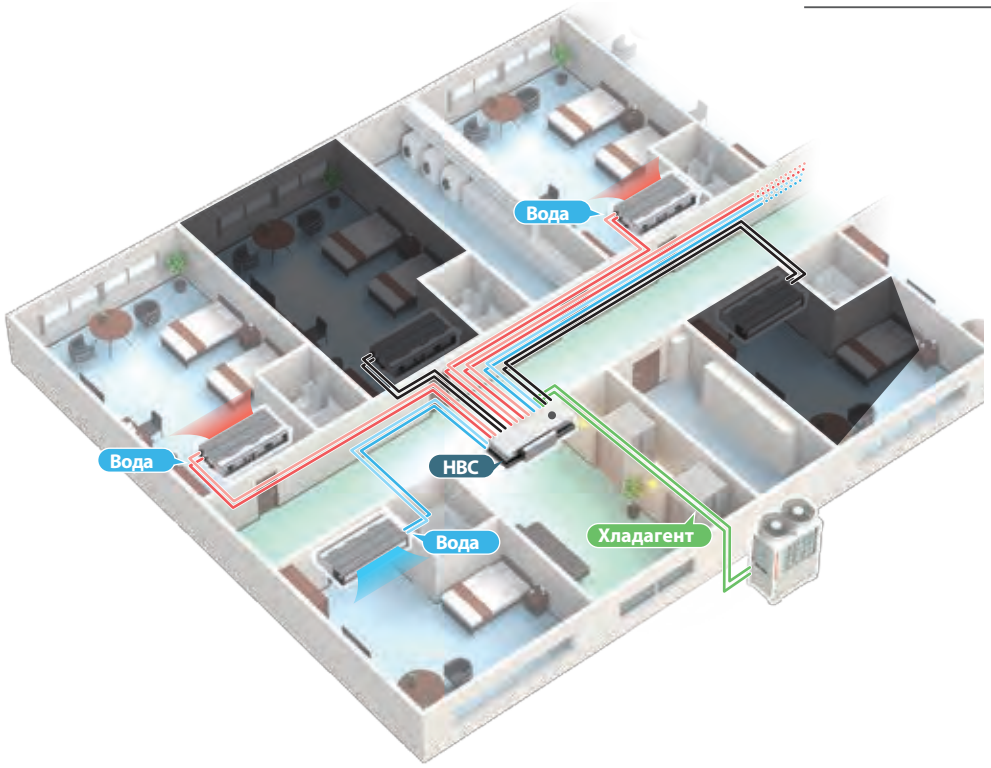
КОНЦЕПЦИЯ **HYBRID (W)R2**

- «Мягкое» охлаждение: нет холодного воздуха на выходе внутренних блоков.
- Бесшумное охлаждение: нет шума хладагента во внутренних блоках.
- Незаметное оттаивание наружного агрегата: температура воды практически не уменьшается.
- Утилизация энергоресурсов: рекуперация тепла в 2-х трубной системе HYBRID (W)R2.
- Охлаждение и нагрев: на специальных 2-х трубных внутренних блоках Mitsubishi Electric (упрощенная система разводки воды).
- Количество хладагента: меньше на 20~45% по сравнению с VRF-системой.
- Исключена возможность попадания хладагента в обслуживаемые помещения, поэтому не требуется проверка ПДК (предельно допустимой концентрации) в помещениях малого объема (например, в гостиничных номерах).
- Отсутствует необходимость организации системы аварийной вентиляции при утечке хладагента.
- Допускается применение в сейсмоопасных регионах.
- Для управления внутренними блоками применяются локальные пульты PAR-41MAR, PAR-CT01MAR, PAC-YT52CRA и др., а также центральные контроллеры AE-200E/AE-50E/EW-50E и AT-50B.

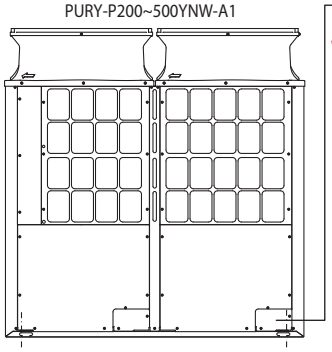
На примере объекта:
Отель (20 номеров одинакового размера)
Наружный блок: PURY-P300YNW, Внутренние блоки: P20 (2,2 кВт) × 20
VRF: BC-контроллер на 16 портов + допополнительный на 4 порта
HVRF: HBC-контроллер на 16 портов + дополнительный на 8 портов
Суммарная длина фреонопроводов: 264 м (VRF), 40 м (HVRF)
Длина фреонопровода от наружного блока (H)BC-контроллера: 40 м (VRF/HVRF)

	VRF R410A <YNW>	HVRF R410A <YNW>
Суммарная длина фреонопроводов, м	264	**40**
Количество хладагента в системе, кг	24,4	**13,8**

на **43%** меньше



Хладагент
Подача горячей воды
Возврат горячей воды
Подача холодной воды
Возврат холодной воды



CITY MULTI G7 NEXT STAGE
серия **R2**
PURY-P200~500YNW-A1

Перепад высот
Наружный блок — внутренние блоки:
а) наружный выше внутренних — 50 м;
б) наружный ниже внутренних — 40 м.
Между внутренними приборами — 15 м.

Наружные блоки для системы HYBRID R2 с воздушным охлаждением конденсатора

Применяются высокоэффективные наружные блоки серии «R2» в сочетании со специальными HBC-контроллерами.

Фреонопровод на участке от наружного блока до HBC-контроллера состоит из 2 труб: линия высокого и низкого давления. Тем не менее система обеспечивает одновременное охлаждение и нагрев воздуха в обслуживаемых помещениях, организуя контур утилизации тепла.

PURY-P200YNW-A1
PURY-P250YNW-A1
PURY-P300YNW-A1

PURY-P350YNW-A1
PURY-P400YNW-A1
PURY-P450YNW-A1

PURY-P500YNW-A1

Параметр / Модель			PURY-P YNW-A1						
			200	250	300	350	400	450	500
Электропитание			380 В, 3 фазы, 50 Гц						
Охлаждение	Производительность	кВт	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,0	56,0
	Потребляемая мощность	кВт	6,54	9,92	13,13	16,26	16,65	17,92	24,03
	Рабочий ток	А	11,0	16,7	22,1	27,4	28,1	30,2	40,5
	Коэффициент производительности EER		3,42	2,82	2,55	2,46	2,70	2,79	2,33
	Диапазон наружных температур	°C	–5 ~ +52°C по сухому термометру						
Нагрев	Производительность	кВт	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	56,0	63,0
	Потребляемая мощность	кВт	6,49	10,06	12,71	13,88	14,88	17,39	19,09
	Рабочий ток	А	10,9	16,9	21,4	23,4	25,1	29,3	32,2
	Коэффициент производительности COP		3,85	3,13	2,95	3,24	3,36	3,22	3,30
	Диапазон наружных температур	°C	–20 ~ +15,5°C по влажному термометру						
Индекс установочной мощности внутренних блоков			50 ~ 150% от индекса производительности наружного блока						
Типоразмеры внутренних блоков			10~125						
Количество внутренних блоков			1~30	1~37	2~45	2~50	2~50	2~50	2~50
Уровень звукового давления		дБ(А)	59	60,5	61	62,5	65	65,5	63,5
Уровень звуковой мощности		дБ(А)	76	78	80	81	83	83	82
Размеры (В×Ш×Г)		мм	1858×920×740			1858×1240×740			1858×1750×740
Вес		кг	214	223	225	269	269	289	335
Завод (страна)			MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)						

Наружные блоки для системы HYBRID WR2 с водяным охлаждением конденсатора

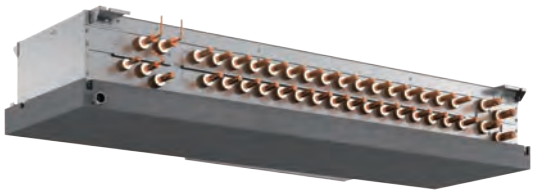
Компрессорно-конденсаторные агрегаты серии «WR2» являются альтернативой традиционным наружным блокам с воздушным теплообменом. Они имеют небольшие размеры и располагаются внутри зданий. Водяной контур охлаждения конденсатора даёт ряд дополнительных преимуществ, например: возможность организации круглогодичного охлаждения, установка системы в высотных зданиях, применение схемы с двойной утилизацией теплоты.

PQRY-P200YLM-A1
PQRY-P250YLM-A1
PQRY-P300YLM-A1

PQRY-P350YLM-A1
PQRY-P400YLM-A1
PQRY-P450YLM-A1
PQRY-P500YLM-A1

Параметр / Модель			PQRY-P YLM-A1						
			200	250	300	350	400	450	500
Электропитание			380 В, 3 фазы, 50 Гц						
Охлаждение	Производительность	кВт	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,0	56,0
	Потребляемая мощность	кВт	3,97	5,44	7,55	9,98	10,05	12,05	14,58
	Рабочий ток	А	6,7	9,1	12,7	16,8	16,9	20,3	24,6
	Коэффициент производительности EER		5,64	5,14	4,43	4,00	4,47	4,14	3,84
	Диапазон температур теплоносителя	°C	–5 ~ +45°C						
Нагрев	Производительность	кВт	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	56,0	63,0
	Потребляемая мощность	кВт	4,04	5,41	7,13	8,87	9,45	11,11	13,07
	Рабочий ток	А	6,8	9,1	12,7	14,9	15,9	18,7	22,0
	Коэффициент производительности COP		6,18	5,82	5,25	5,07	5,29	5,04	4,82
	Диапазон температур теплоносителя	°C	–5 ~ +45°C						
Индекс установочной мощности внутренних блоков			50 ~ 150% от индекса производительности наружного блока						
Типоразмеры внутренних блоков			10~125						
Количество внутренних блоков			1~30	1~37	2~45	2~50	2~50	2~50	2~50
Уровень звукового давления		дБ(А)	46	48	54	52	52	54	54
Уровень звуковой мощности		дБ(А)	60	62	68	66	66	70	70,5
Размеры (В×Ш×Г)		мм	1100×880×550			1450×880×550			
Вес		кг	170	170	170	214	214	214	214
Завод (страна)			MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)						

HBC-контроллеры CMB-WM108/1016V-AA/AB



HBC-контроллер направляет хладагент, поступающий от наружного блока, в пластинчатые теплообменники «фреон-вода» и регулирует процессы теплообмена в них.

В первом теплообменнике происходит конденсация хладагента и нагрев теплоносителя, во втором — испарение хладагента (после его предварительного дросселирования) и охлаждение теплоносителя. Газообразный хладагент низкого давления возвращается в наружный блок. Таким образом формируются 2 контура теплоносителя: горячий и холодный, которые блоком 3-х ходовых клапанов направляются во внутренние блоки, работающие в режиме нагрева и охлаждения воздуха соответственно.

HBC-контроллер оснащен двумя экономичными циркуляционными насосами для каждого из контуров, а также штуцером для подключения внешнего расширительного бака.

Параметр / Модель			Главные HBC-контроллеры		Дополнительные HBC-контроллеры	
			CMB-WM108V-AA	CMB-WM1016V-AA	CMB-WM108V-AB	CMB-WM1016V-AB
Количество портов, шт			8	16	8	16
Индекс производительности внутренних блоков, подключаемых на один порт			80 и менее			
Электропитание			220-240 В, 1 фаза, 50 Гц			
Потребляемая мощность		кВт	0,45		0,01	0,01
Уровень звукового давления		дБ(А)	41		–	–
Вес (с водой)		кг	86 (96)	98 (111)	44 (49)	53 (62)
Размеры Ш×Д×В		мм	1520×630×300	1800×630×300	1520×630×300	
Завод (страна)			MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)			

Примечание.
Дополнительные HBC-контроллеры CMB-WM108/1016V-AB могут быть использованы только в сочетании с главными HBC-контроллерами CMB-WM108/1016V-AA.