

# HYBRID R2

VRF-СИСТЕМЫ



**22,4–56,0 кВт** (ОХЛАЖДЕНИЕ-НАГРЕВ)

## Концепция HYBRID 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 R2.
- Охлаждение и нагрев: на специальных 2-х трубных внутренних блоках Mitsubishi Electric (упрощенная система разводки воды).
- Количество хладагента: количество уменьшено на 20~30%.
- 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-33MAAG, PAC-YT52CRA и др., а также центральные контроллеры AE-200E/AE-50E/EW-50E и AT-50B.



## Наружные блоки для системы HYBRID R2

Применяются высокоэффективные наружные блоки PURY-P200~500YLM-A1 серии «R2» в сочетании со специальными НВС-контроллерами.

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

Логика работы наружного блока в режиме нагрева может быть модифицирована для работы с приоритетом теплопроизводительности или энергоэффективности. Предусмотрен режим снижения уровня шума, а также повышение статического давления вентилятора наружного агрегата до 60 Па.



PURY-P200YLM-A1    PURY-P300YLM-A1    PURY-P450YLM-A1  
PURY-P250YLM-A1    PURY-P350YLM-A1    PURY-P500YLM-A1  
PURY-P400YLM-A1

Параметр / Модель		PURY-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	7,00	9,92	13,34	17,93	16,65	17,92	22,67
	Рабочий ток	А	11,8	16,7	22,5	30,2	28,1	30,2	38,2
	Коэффициент производительности EER		3,20	2,82	2,51	2,23	2,70	2,79	2,47
	Диапазон наружных температур	°С	-5 ~ +46°С по сухому термометру						
Нагрев	Производительность	кВт	25,0	31,5	37,5	45,0	45,0	56,0	58,0
	Потребляемая мощность	кВт	7,08	10,6	12,71	15,51	13,39	17,39	17,53
	Рабочий ток	А	11,9	16,9	21,4	26,1	22,6	29,3	29,5
	Коэффициент производительности COP		3,53	3,13	2,95	2,90	3,36	3,22	3,30
	Диапазон наружных температур	°С	-20 ~ +15,5°С по влажному термометру						
Индекс установочной мощности внутренних блоков		50 ~ 150% от индекса производительности наружного блока							
Типоразмеры внутренних блоков		WP20~WP50							
Количество внутренних блоков		1~20	1~25	1~30	1~35	1~40	1~45	1~50	
Уровень звукового давления		дБ(А)	59	60	62,5	62,5	62,5	62,5	63,5
Уровень звуковой мощности		дБ(А)	82,5	83,5	86	86	86	86	87
Размеры (В×Ш×Д)		мм	1710×920×760		1710×1220×760		1710×1750×760		
Вес		кг	205		248		246		321
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)							

## НВС-контроллеры CMB-WP108/1016V-GA1/GB1

НВС-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 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.

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



Параметр / Модель	Главные НВС-контроллеры		Дополнительные НВС-контроллеры		
	CMB-WP108V-GA1	CMB-WP1016V-GA1	CMB-WP108V-GB1	CMB-WP1016V-GB1	
Количество портов, шт	8	16	8	16	
Индекс производительности внутренних блоков, подключаемых на один порт	P80 и менее				
Электропитание	220-240 В, 1 фаза, 50 Гц				
Потребляемая мощность	кВт	0,450	0,1	0,1	
Уровень звукового давления	дБ(А)	41	-	-	
Вес (с водой)	кг	85 (95)	97 (110)	43 (48)	51 (60)
Размеры Ш×Д×В	мм	1520×630×300	1800×630×300	1520×630×300	1800×630×300
Электропитание	220-240 В, 1 фаза, 50 Гц				
Завод (страна)	MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)				

### Примечание.

Дополнительные НВС-контроллеры CMB-WP108/1016V-GB1 могут быть использованы только в сочетании с главными НВС-контроллерами CMB-WP108/1016V-GA1.

## Напольные внутренние блоки PFFY-WP VLRMM-E

- Внутренние блоки PFFY-WP предназначены для использования внутреннего блока подключается в сигнальную линию M-NET.
- исключительно в системах «HYBRID R2». Печатный узел • В комплекте поставляется воздушный фильтр.

Параметр / Модель		PFFY-WP20VLRMM-E	PFFY-WP25VLRMM-E	PFFY-WP32VLRMM-E	PFFY-WP40VLRMM-E	PFFY-WP50VLRMM-E
Холодо- /теплопроизводительность	кВт	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4,0	4,5 / 5,0	5,6 / 6,3
Потребляемая мощность	охлаждение	0,04	0,04	0,05	0,05	0,07
	нагрев					
Электропитание		220-240 В, 1 фаза, 50 Гц				
Расход воздуха (низк.-сред.-выс.)	м³/ч	270-300-360	360-420-480	450-540-630	480-600-690	630-780-900
Уровень шума (низк.-сред.-выс.)	дБ(А)	31-33-38	31-33-38	31-35-38	34-37-40	37-42-45
Статическое давление	Па	20 (установлено в заводской поставке) / 40 / 60				
Вес (без воды)	кг	22	25	25	29	29
Размеры Ш×Д×В	мм	886×220×639	1006×220×639		1246×220×639	
Объем теплообменника	л	0,9	1,3	1,3	1,5	1,5
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)				

## Канальные внутренние блоки PEFY-WP VMS1-E

- Внутренние блоки PEFY-WP предназначены для использования внутреннего блока подключается в сигнальную линию M-NET.
- исключительно в системах «HYBRID R2». Печатный узел внутреннего блока подключается в сигнальную линию M-NET.
- Встроен низкошумный дренажный насос с напором 550 мм вод. ст. и датчиком переполнения.
- В комплекте поставляется воздушный фильтр.

Параметр / Модель		PEFY-WP15VMS1-E	PEFY-WP20VMS1-E	PEFY-WP25VMS1-E	PEFY-WP32VMS1-E	PEFY-WP40VMS1-E	PEFY-WP50VMS1-E
Холодо- /теплопроизводительность	кВт	1,7 / 1,9	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4,0	4,5 / 5,0	5,6 / 6,3
Потребляемая мощность	охлаждение	0,05	0,051	0,06	0,071	0,09	0,09
	нагрев	0,03	0,031	0,04	0,051	0,07	0,07
Электропитание		220-240 В, 1 фаза, 50 Гц					
Расход воздуха (низк.-сред.-выс.)	м³/ч	300-360-420	330-390-480	330-420-540	480-540-660		
Уровень шума (низк.-сред.-выс.)	дБ(А)	22-24-28	23-25-29	23-26-30	28-30-33	30-32-35	30-33-36
Статическое давление	Па	5 / 15 (установлено в заводской поставке) / 35 / 50					
Вес (без воды)	кг	19	20	20	25		
Размеры Ш×Д×В	мм	790×700×200			990×700×200		1190×700×200
Объем теплообменника	л	0,7	0,9	0,9	1,0	1,0	1,7
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD (Таиланд)					

### ОПЦИИ (АКСЕССУАРЫ)

	Наименование	Описание
1	PAC-KE70HS-E	Комплект для переноса блока управления на стену рядом с блоком (PEFY-WP VMS1-E)

## Канальные внутренние блоки PEFY-WP VMA-E

- Внутренние блоки PEFY-WP предназначены для использования внутреннего блока подключается в сигнальную линию M-NET.
- исключительно в системах «HYBRID R2». Печатный узел внутреннего блока подключается в сигнальную линию M-NET.
- Встроен низкошумный дренажный насос с напором 550 мм вод. ст. и датчиком переполнения.
- В комплекте поставляется воздушный фильтр.

Параметр / Модель		PEFY-WP20VMA-E	PEFY-WP25VMA-E	PEFY-WP32VMA-E	PEFY-WP40VMA-E	PEFY-WP50VMA-E
Холодо- /теплопроизводительность	кВт	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4,0	4,5 / 5,0	5,6 / 6,3
Потребляемая мощность	охлаждение	0,07	0,09	0,11	0,14	0,14
	нагрев	0,05	0,07	0,09	0,12	0,12
Электропитание		220-240 В, 1 фаза, 50 Гц				
Расход воздуха (низк.-сред.-выс.)	м³/ч	450-600-630	600-720-840	720-870-1020	870-1080-1260	870-1080-1260
Уровень шума (низк.-сред.-выс.)	дБ(А)	23-26-29	23-27-30	25-29-32	26-29-34	26-29-34
Статическое давление	Па	35 / 50 (установлено в заводской поставке) / 70 / 100 / 150				
Вес (без воды)	кг	21	26	26	31	31
Размеры Ш×Д×В	мм	700×732×250	900×732×250		1100×732×250	
Объем теплообменника	л	0,7	1,0		1,8	
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION SYSTEMS WORKS (Япония)				

### ОПЦИИ (АКСЕССУАРЫ)

	Наименование	Описание
1	PAC-KE91TB-E	Корпус для фильтра (PEFY-WP20VMA-E)
2	PAC-KE92TB-E	Корпус для фильтра (PEFY-WP25/32VMA-E)

	Наименование	Описание
3	PAC-KE93TB-E	Корпус для фильтра (PEFY-WP40/50VMA-E)

## Кассетные внутренние блоки PLFY-WP VBM-E

- Внутренние блоки PLFY-WP предназначены для использования внутреннего блока подключается в сигнальную линию M-NET.
- исключительно в системах «HYBRID R2». Печатный узел внутреннего блока подключается в сигнальную линию M-NET.
- Встроен низкошумный дренажный насос с напором 850 мм вод. ст. и датчиком переполнения.
- Множество различных опций.

Параметр / Модель		PLFY-WP32VBM-E	PLFY-WP40VBM-E	PLFY-WP50VBM-E
Холодо- /теплопроизводительность	кВт	3,6 / 4,0	4,5 / 5,0	5,6 / 6,3
Потребляемая мощность	охлаждение	0,04	0,04	0,05
	нагрев	0,03	0,03	0,04
Электропитание		220-240 В, 1 фаза, 50 Гц		
Расход воздуха (низк.-сред.-выс.)	м³/ч	780-840-900-960	780-840-900-960	780-900-1020-1140
Уровень шума (низк.-сред.-выс.)	дБ(А)	27-29-30-31	27-29-30-31	27-30-32-34
Вес (без воды)	кг	22		
Размеры Ш×Д×В	мм	840×840×258 (декоративная панель 950×950×35)		
Объем теплообменника	л	1,5		
Завод (страна)		MITSUBISHI ELECTRIC UK LTD, AIR CONDITIONER PLANT (Великобритания)		

### ОПЦИИ (АКСЕССУАРЫ)

	Наименование	Описание
1	PLP-6BA	Декоративная панель
2	PLP-6BAJ	Декоративная панель с механизмом спуска/подъема фильтра
3	PAR-SF9FA-E	Приемник ИК-сигналов (устанавливается вместо угловой заглушки в декоративную панель)
4	PAC-SA1ME-E	Датчик «3D I-SEE» для декоративной панели

	Наименование	Описание
5	PAC-SE41TS-E	Выносной датчик комнатной температуры
6	PAC-SH51SP-E	Заглушка для воздухораспределительной щели
7	PAC-SH59KF-E	Высокоэффективный фильтр
8	PAC-SH53TM-E	Корпус для высокоэффективного фильтра
9	PAC-SH65OF-E	Фланец приточного воздуховода
10	PAC-SH48AS-E	Вертикальная вставка для декоративной панели