



# HYBRID

CITY MULTI



## ÍNDICE

Gama Hybrid City Multi	4
Melans - Controllo	22





AR CONDICIONADO

**SISTEMA HVRF  
SÉRIE Y  
SÉRIE R2**



# Gama **HYBRID** CITY MULTI

## Sistema híbrido VRF-Água

### O 1º HVRF com Fluido Refrigerante R32

O Hybrid City Multi (HVRF) é a mais recente inovação tecnológica, única e pioneira no mercado. Lançado em 2019 como o primeiro sistema VRF do mercado que utiliza **fluido refrigerante e água como fluidos de transmissão térmica**, combina a alta eficiência dos sistemas VRF com o máximo conforto das unidades interiores a água. O HVRF é rápido, flexível e fácil de projetar e instalar, como a restante gama de VRF.

A gama com recuperação de calor (série R2) também está disponível em R32.



#### Unidades Exteriores

Série PURY-M-YNW para sistemas HVRF-R2 a R32.

Série PUHY-M-YNW para sistemas HVRF-Y a R32.

Séries PURY-P-YNW e PQRY para sistemas HVRF-R2 a R410A.



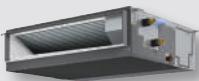
#### Hydro Branch Controller (HBC)

Série CMB-WM para sistemas HVRF-R2. A energia térmica produzida pelas unidades exteriores é transmitida ao HBC usando o fluido refrigerante R410A ou R32, permitindo arrefecimento e aquecimento em simultâneo com apenas dois tubos para o interior de água. Como novidade, agora também disponível o HBC Vertical (somente R32) para oferecer maior flexibilidade de instalação.



#### Módulo Hidrónico (MH)

Série CMH-WM para sistemas HVRF-Y. Módulo hidrónico que permite fazer a permuta entre o fluido refrigerante da unidade VRF exterior com a água das unidades interiores.



#### Unidades Interiores

Série PEFY-W(P)-VMA. Unidades interiores de conduta de 250mm de altura e até 150Pa de pressão estática.

Série PEFY-W(P)-VMS1. Unidade interior de condutas de baixo perfil, com 200mm de altura e com baixo nível sonoro de 20dB.

Série PEFY-WL-VMHS. Unidade interior de condutas de alta pressão estática.

Séries PFFY-WP-VLRMM / W-VCM. Unidade de chão sem envolvente com pressão estática disponível, para ambientes que requerem integração total.

Série PLFY-WP/WL-VFM. Unidade interior de cassete de 4 vias compacta 600x600. Design moderno com recursos de conforto e economia energética.

Série PLFY-WP-VBM / WL-VEM. Unidade interior cassete de 4 vias, a solução mais versátil para grandes espaços.



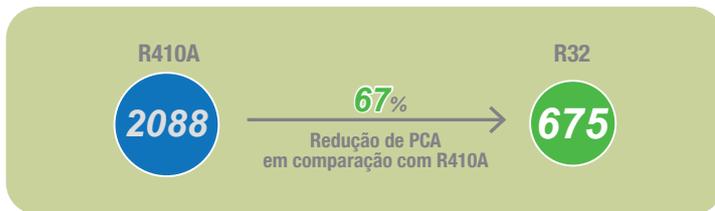
Série PKFY-WL-VLM. Unidade interior mural com um design moderno de linhas retas.

A Mitsubishi Electric, oferece um sistema ambientalmente consciente, que combina os benefícios do **fluido refrigerante (R32)** com as mais valias do nosso **sistema exclusivo HVRF** com permuta de calor entre água e fluido refrigerante.

Mitsubishi Electric é o único fabricante que oferece um sistema VRF com recuperação de calor a fluido refrigerante R32 (HVRF-R2).

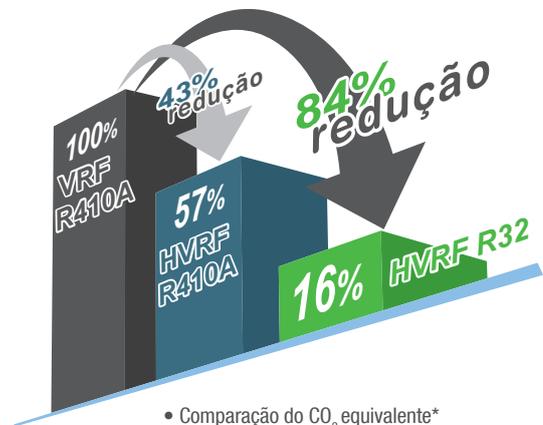


### Fluido refrigerante com menor GWP. Sistema com menor carga de fluido.



A combinação do sistema HVRF com R32 permite **reduzir até 84% de CO<sub>2</sub>, equivalente a 52% da carga de fluido refrigerante** (vs VRF de R410A).

O HVRF utiliza consideravelmente menos fluido refrigerante em comparação com um sistema VRF, porque utiliza água entre o respetivo controlador HBC e as unidades interiores. Além disso, o diâmetro da tubagem principal dos sistemas para o R32 é menor do que a de um sistema HVRF R410A, o que contribui para reduzir a quantidade de fluido refrigerante.



\* Comparação do CO<sub>2</sub> equivalente\*

\*Quantidade de CO<sub>2</sub> equivalente = PCA x carga refrigerante

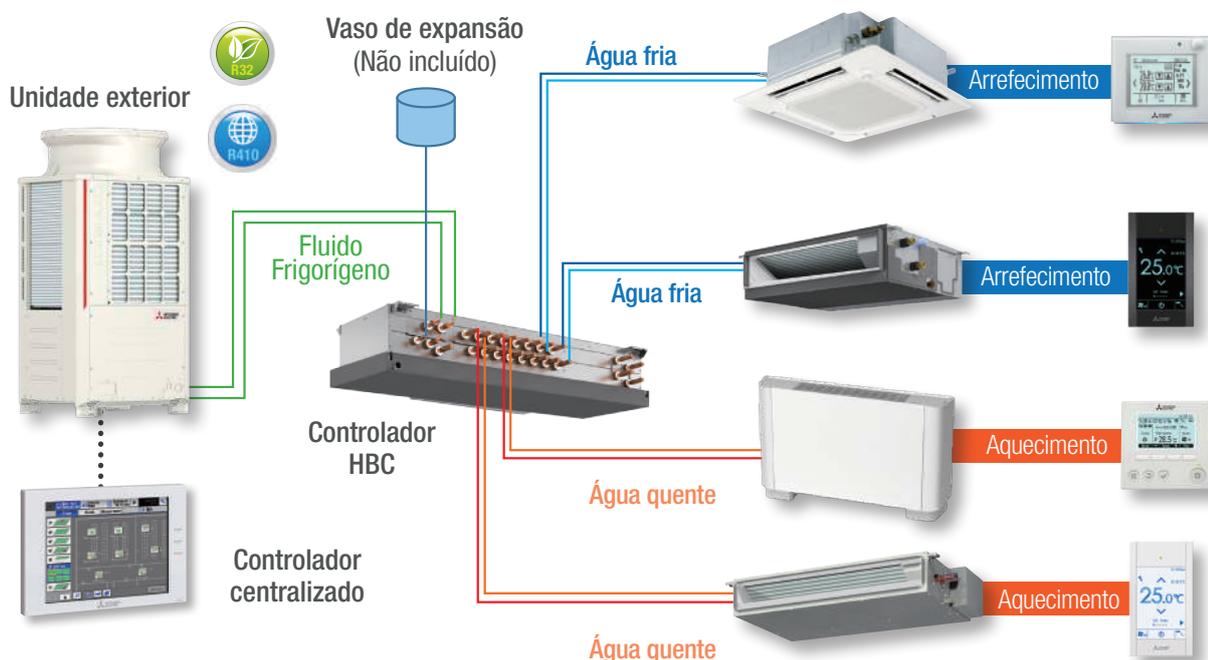
### A combinação mais respeitosa com o meio ambiente



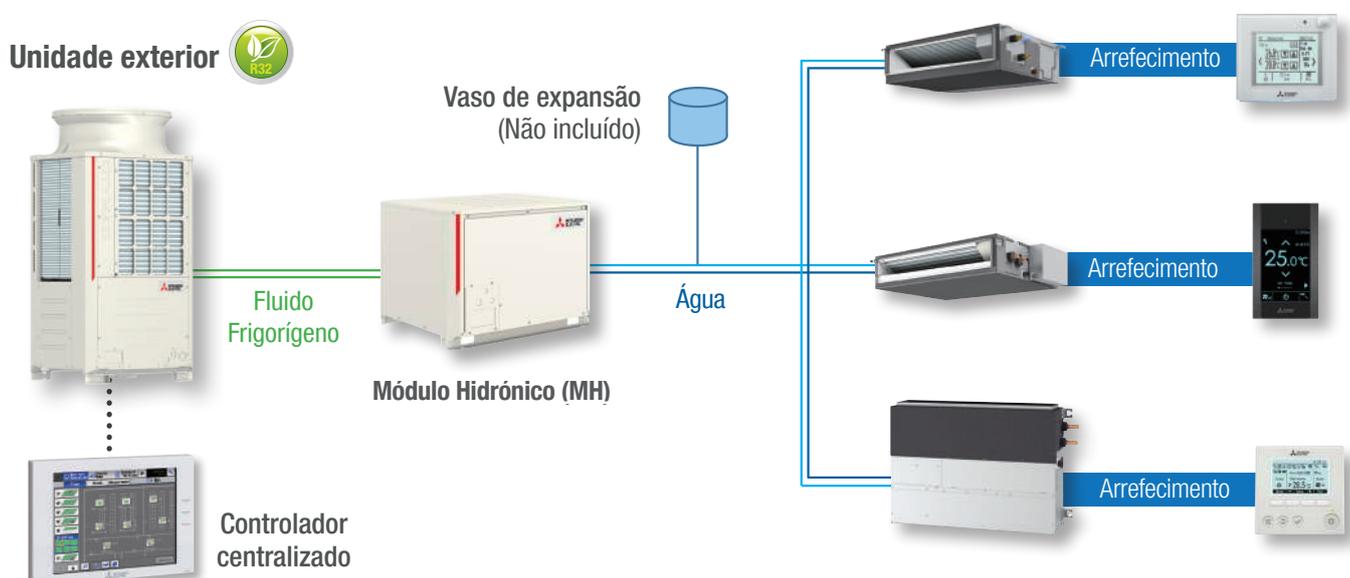
## HVRF-R2 (Sistema híbrido VRF-Água com Recuperação de Calor)

Sistema **VRF com recuperação de calor de 2 tubos**, que utiliza fluido refrigerante entre a unidade exterior e o controlador.

Como nas tubagens das unidades interiores circula água, o sistema Hybrid City Multi oferece um controlo confortável e estável da temperatura do ar, **sem fluido de refrigerante em espaços ocupados**, em conformidade com a norma europeia **EN-378** e minimizando a necessidade de detetores de fluido.



Mantendo o mesmo conceito do HVRF-R2, o sistema de Bomba de Calor HVRF (HVRF-Y) incorpora um componente, o **Módulo Hidrónico (MH)**, que permite combinar a unidade exterior com as unidades interiores de água, **reduzindo assim a carga de fluido refrigerante até 61%** (vs VRF em R410A), bem como o restante dos benefícios do sistema HVRF atual.



## Unidades Exteriores HVRF

TIPO	MODELO	M/P (kW em Arref.)	200	250	300	350	400	450	500
			22,4	28	33,5	40	45	50	56
Condensação a ar	<b>Série HVRF-Y: BOMBA DE CALOR</b> PUHY-M-YNW-A1 (Standard/High COP)  		S	S	S	L	L	L	XL
	<b>Série HVRF-R2: RECUPERAÇÃO DE CALOR</b> PURY-M-YNW-A1 (Standard/High COP)  		S	S	S	L	L	L	XL
	PURY-P-YNW-A1 (Standard/High COP)  								
Condensação a água	<b>Série HVRF-R2: RECUPERAÇÃO DE CALOR</b> PQRY-P -YLM  		S	S	S	L	L	L	L

## Módulo Hidrónico (HVRF-Y) - Bomba de Calor

TIPO	EXTERIOR PUHY-M CONECTÁVEL	M (kW em Arref.)	200	250	300	350	400	450	500
			22,4	28	33,5	40	45	50	56
Módulo Hidrónico (MH)	CMH-WM -V-A  		(WM250)		(WM350)			(WM500)	

## Controlador HBC (HVRF-R2) - Recuperação de Calor

TIPO	MODELO	FLUIDO FRIGORÍGENO	6 SAÍDAS	8 SAÍDAS	16 SAÍDAS
Vertical Principal	CMB-WM350F-AA		●		
	CMB-WM500F-AA		●		
Horizontal Principal	CMB-WM108V-AA			●	
	CMB-WM1016V-AA				●
Horizontal Secundário	CMB-WM108V-BB			●	
	CMB-WM1016V-BB				●

Compatível com unidades exteriores a R410A e R32, exceto para o novo HBC Principal Vertical (CMB-WM-F-AA) que só pode ser ligado a com unidades exterior PURY-(E)M-YNW-A1 R32. As unidades exteriores PURY-(E)P/(E)M400/450/500YNW-A1 requerem a ligação de dois controladores HBC horizontais principais em paralelo.

No caso de fazer a ligação de um HBC Secundário ao novo HBC Vertical Principal (CMB-WM-F-AA), apenas o HBC Secundário (CMB-WM-V-BB) é compatível.

**INTERIORES**

**Unidades Interiores HVRF**

TIPO	MODELO	W/WP/WL (kW em Arref.)	10	15	20	25	32	40	50	63	71	80	100	125
			1,2	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,7	8	9	11,2	14
Conduatas	Baixo Perfil		R2											
	PEFY-WP-VMS1-E PEFY-W-VMS-A		Y/R2											
	Média pressão estática				R2									
	PEFY-WP-VMA-E PEFY-W-VMA-A				Y/R2									
Cassetes	4 vias compacta (60x60)		R2	R2	R2	R2	R2							
	PLFY-WL-VFM-E		Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2						
Cassetes	4 vias Standard						R2	R2	R2					
	PLFY-WL-VEM-E				Y/R2									
Chão	Consola de chão com envolvente				Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2					
	PFFY-WL-VEM-A													
Chão	Consola de chão sem envolvente				R2	R2	R2	R2	R2					
	PFFY-W-VCM-A				Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2					
Mural	Mural		Y/R2											
	PKFY-WL-VLM-E													

**Tipo de unidade Interior (HVRF)**

 -WP	Compatível com sistemas HVRF-R2 (Recuperação de Calor).
 -W	Compatível com qualquer sistema HVRF (Y/R2). Válvula de regulação de caudal incluída
 -WL	Compatível com qualquer sistema HVRF (Y/R2). Válvula de regulação de caudal como opcional PAC-SK35VK-E.

**Tipo de sistema HVRF (Tipo de Unidade Interior compatível)**

<b>HVRF-Y (Bomba de Calor)</b>	-W: Válvula de regulação de caudal incluída. -WL: Sem válvula de regulação de caudal de água. Obrigatório PAC-SK35VK-E.
<b>HVRF-R2 (Recuperação de calor)</b>	-WP: Sem válvula de regulação de caudal de água. -W: Válvula de regulação de caudal de água incluída. -WL: Sem válvula de regulação de caudal. Necessário o opcional PA-SK35VK. É necessário FGENERGY*.

\* Consultar o manual técnico.

**Tabela de compatibilidade entre unidades interiores no mesmo sistema**

-WP	-W	Não compatível
-WP	-WL	Disponível.
-W	-WL	Disponível. Ao usar as unidades interiores tipo W e tipo WL no mesmo sistema, instale o kit de válvula (PAC-SK35VK-E) em todas as unidades interiores WL.

**Série PUHY-M200-500YNW-A1**  
**Bomba de Calor**

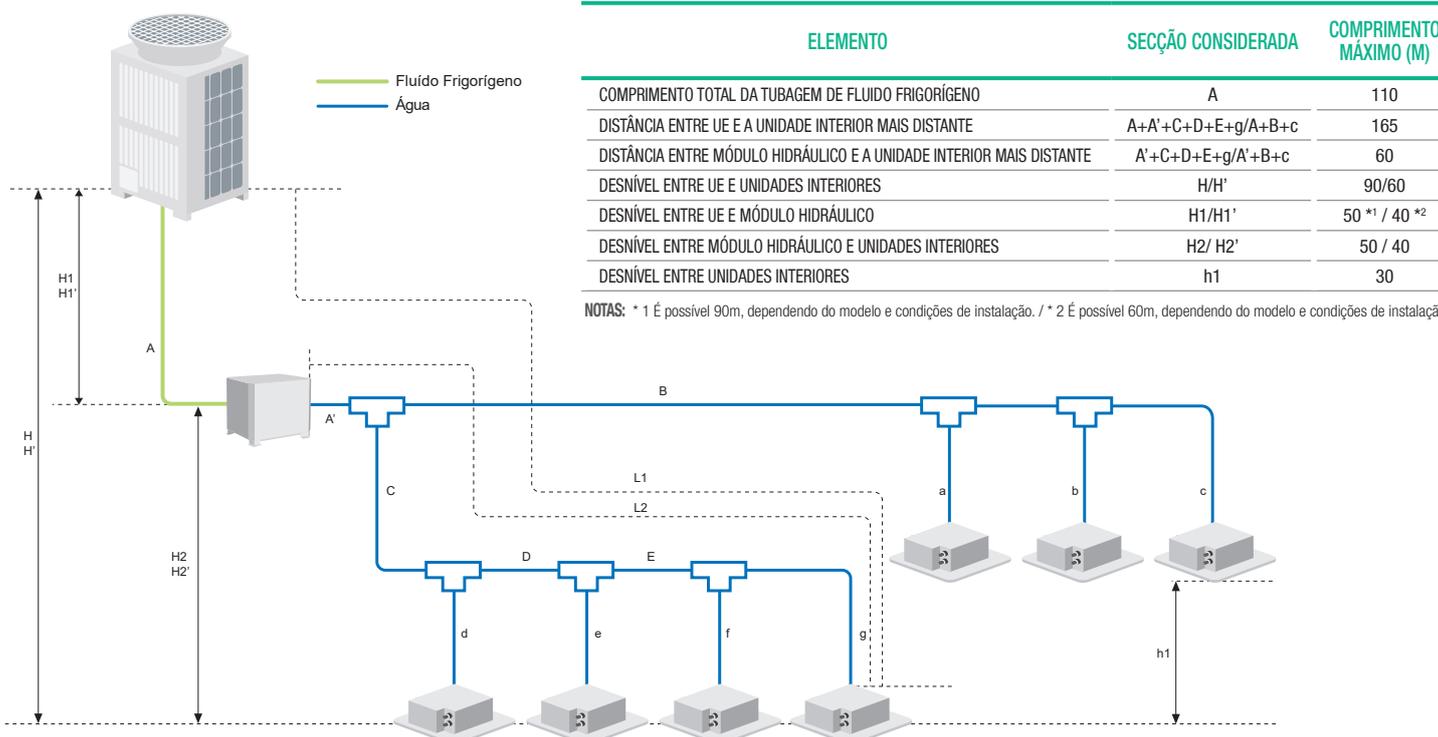

MODELO		PUHY-M200YNW-A1	PUHY-M250Y-NW-A1	PUHY-M300YNW-A1	PUHY-M350YNW-A1	PUHY-M400YNW-A1	PUHY-M450YNW-A1	PUHY-M500YNW-A1
Capacidade Nominal / Aquecimento	kW	22,4 / 25	28 / 31,5	33,5 / 37,5	40 / 45	45 / 50	50 / 56	56 / 63
Consumo Nominal / Aquecimento	kW	5,53 / 5,70	8,38 / 8,18	9,85 / 9,66	12,15 / 12,16	14,65 / 13,69	14,70 / 16	17,72 / 17,07
Eficiência Energética Sazonal	SEER / SCOP	6,54 / 3,65	6,31 / 3,53	6,39 / 3,57	7,13 / 3,51	6,58 / 3,52	7,11 / 3,51	6,88 / 3,51
Unidades interiores conectáveis	Capacidade Total	50~130%						
	Modelo / Quantidade	W(L)10 ~W(L)P125 / 1~26	W(L)10 ~W(L)P125 / 1~32	W(L)10 ~W(L)P125 / 2~39	W(L)10 ~W(L)P125 / 2~45	W(L)10 ~W(L)P125 / 2~50		
Alimentação	Fases, V/Hz	3, 380-400-415V / 50-60Hz						
Intensidade de Corrente Máxima	A	16,10	21,80	25,60	31,60	38,10	38,70	46,10
Diâmetro de tubagem líquido/gás	mm	9,52 / 22,2	9,52 / 22,2	9,52 / 22,2	12,7 / 28,58	12,7 / 28,58	15,88 / 28,58	15,88 / 28,58
Pressão Sonora (Arrefecimento / Aquecimento)	dB(A)	58 / 59	60 / 61	61 / 64,5	62 / 64	65 / 67	65,5 / 69,5	63,5 / 66,5
Potência sonora (Arrefecimento / Aquecimento)	dB(A)	75 / 78	78 / 80	80 / 83,5	80,5 / 83	82,5 / 86	83,5 / 88,5	82 / 85,5
Caudal de ar do ventilador	m³/min	170	185	240	270	300	305	365
Fluido Refrigerante R32	Pré-carga Kg / PCA / TCO <sub>2</sub> eq	6,5 / 675 / 4,38	6,5 / 675 / 4,38	6,5 / 675 / 4,38	9,8 / 675 / 6,61	9,8 / 675 / 6,61	10,8 / 675 / 7,29	10,8 / 675 / 7,29
Dimensões (Largura x Altura x Profundidade)	mm	920 x 1.858 x 740	920 x 1.858 x 740	920 x 1.858 x 740	1.240 x 1.858 x 740			
Peso	Kg	222	222	223	270	273	290	329
Limites de funcionamento (Arref / Aquec)	°C	-5 ~ +52°C / -20 ~ +15,5°C Th						

- Desnível máximo 50 e 40m se o exterior estiver abaixo das unidades interiores.
- Distância total máxima de 110m entre Exterior e BC.
- Condições nominais: 27°C BS/19°C BH no interior, 30° temperatura da água.
- aquecimento 20°C BS no interior, 20°C temperatura da água, comprimento tubo 7,5m, Altura 0m.
- Compressor hermético tipo Scroll Inverter.
- Proteção: Pressostato e sensor de alta pressão P. 4.15MPa, proteção contra sobreaquecimento do compressor, proteção contra sobrecorrente do inversor.
- Com água+glicol pode chegar a -5°C. Consulte nosso departamento técnico.

- Circuito de água com max. de 2MPa e volume em placas de 5L
- A unidade arrefecida a água deve permanecer abaixo de 40°C de temperatura ambiente, HR max 80%.
- Ventilador tipo helicoidal com pressão estática máxima de 80Pa, proteção por interruptor térmico.
- Disponíveis unidades com tratamento anticorrosivo para ambientes salinos (-BS). Consulte preços e disponibilidade.
- \*Com dois controladores híbridos HBC

**IMPORTANTE:**

- Este equipamento utiliza gás R32 para seu uso. Antes de instalar este equipamento, consulte as disposições dos regulamentos de segurança em instalações de refrigeração (RSIF) em vigor no momento da compra do equipamento.
- A Mitsubishi Electric não se responsabiliza por quaisquer danos causados pelo incumprimento das obrigações estabelecidas no referido regulamento.

**DISTÂNCIAS MÁXIMAS**




## Série CMH-WM-A • Módulo Hidráulico MH

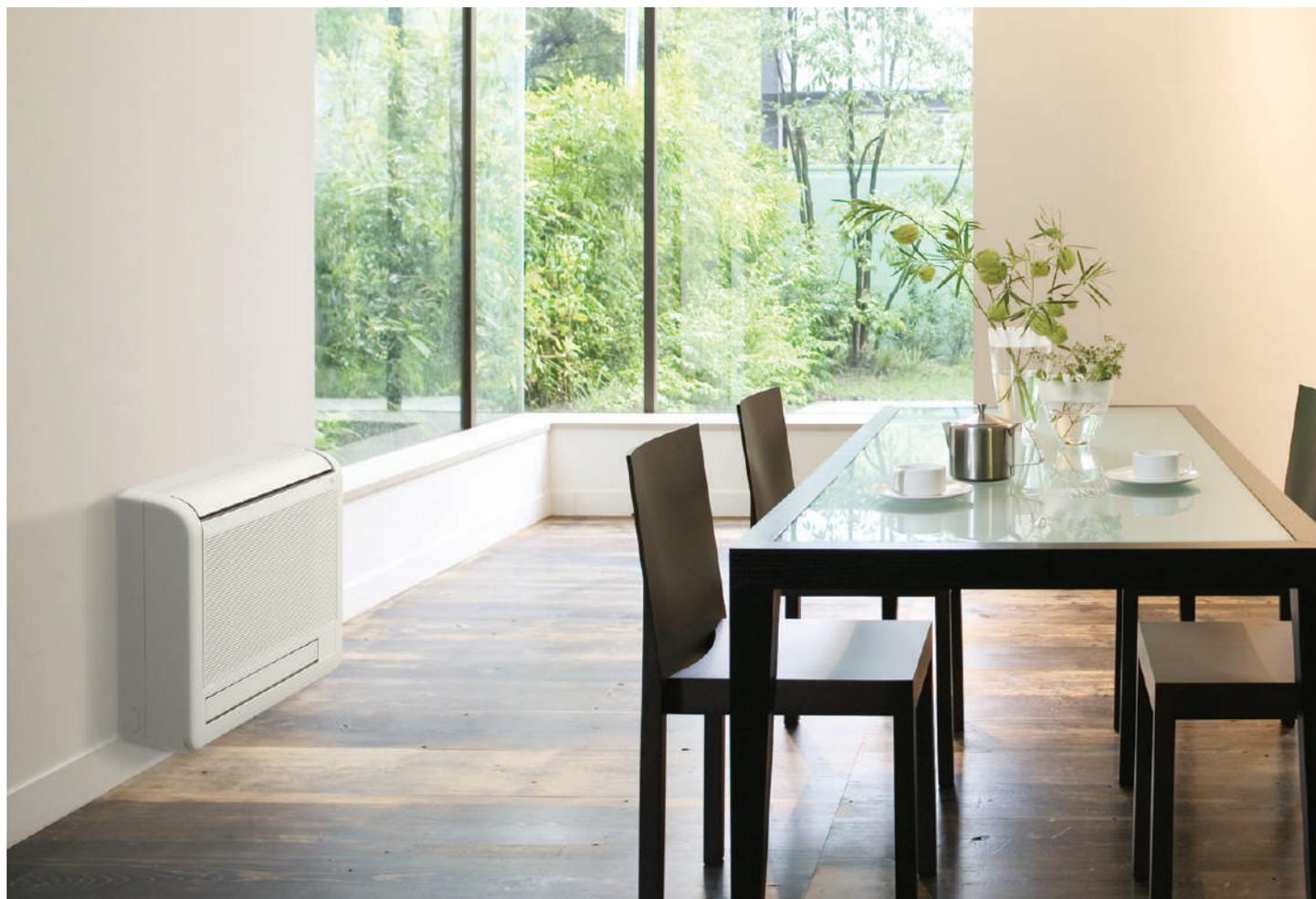
MODELO			CMH-WM250V-A	CMH-WM350V-A	CMH-WM500V-A
Unidades exteriores Conectável		Modelo	PUHY-(E)M200~250YNW-A1	PUHY-(E)M300~350YNW-A1	PUHY-(E)M400~500YNW-A1
Alimentação		Fases, V/Hz	1, 220~240V/50-60Hz		
Consumo Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW	0,74 / 0,74	0,90 / 0,90	1,06 / 1,06
Intensidade Nominal (220/230/240)	Arrefecimento / Aquecimento	A	3,84 / 3,84	4,69 / 4,69	5,47 / 5,47
Diâmetro interior da tubagem de água (entrada e saída)		mm	40	40	40
Nível de pressão sonora		dB(A)	60	60	60
Dimensões (Largura x Altura x Profundidade)		mm	920 x 660 x 740	920 x 660 x 740	920 x 660 x 740
Peso (com água)		Kg	112 (119)	117 (126)	143 (157)

### CONSULTAR DISPONIBILIDADES

- Os dados apresentados correspondem a uma tensão de 220V/50Hz.
- Instale a unidade hidráulica onde o ruído do fluido refrigerante produzido não seja um problema.
- Requer vaso de expansão (não fornecido).
- Por favor, utilizar tubagem de plástico, cobre ou aço inoxidável. Não utilizar tubagem de ferro.
- Por favor, instale um purgador de ar nos pontos da instalação onde este se possa acumular.
- Instale um redutor de pressão e um filtro de água na entrada de abastecimento de água da unidade hidráulica (rede).
- A unidade é adequada para instalação no exterior. No entanto, caso a temperatura exterior possa cair abaixo de 0°C, adicione anticongelante à água da instalação.
- Esta unidade pode drenar água ou criar condensação de água. Se isso puder ser um problema, instale um tabuleiro de condensados (consulte as opções).
- Consulte o manual técnico para conhecer os requisitos de qualidade da água a ser fornecida dentro do circuito.
- Para mais informações consulte o manual de instalação, o databook ou nosso departamento técnico.

### IMPORTANTE:

- Este equipamento utiliza gás R32 para seu uso. Antes de instalar este equipamento, consulte as disposições das normas de segurança para instalações de refrigeração (RSIF) em vigor no momento da compra do equipamento.
- A Mitsubishi Electric não se responsabiliza por quaisquer danos causados pelo incumprimento das obrigações estabelecidas no referido regulamento.



**Série PURY-M200-500YNW-A1**  
**Recuperação de Calor**

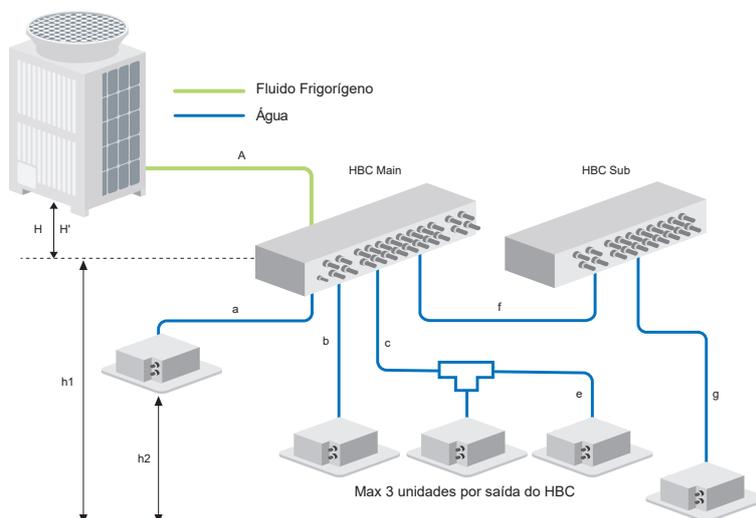

MODELO			PURY-M200YNW-A1	PURY-M250YNW-A1	PURY-M300YNW-A1	PURY-M350YNW-A1	PURY-M400YNW-A1	PURY-M450YNW-A1	PURY-M500YNW-A1
Capacidade Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW	22,4 / 25	28 / 31,5	33,5 / 37,5	40 / 45	45 / 50	50 / 56	56 / 63
Consumo Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW	5,53 / 6,39	8,40 / 9,15	9,88 / 10,33*	12,15 / 12,16*	15,15 / 14,08	15,47 / 16,18	22,25 / 18,26
Eficiência Energética Sazonal		SEER / SCOP	6,23 / 3,63	5,9 / 3,53	6,37 / 3,53	6,68 / 3,51	6,12 / 3,51	6,56 / 3,5	5,87 / 3,5
Unidades interiores conectáveis	Capacidade Total		50~150%						
	Modelo / Quantidade	W(P/L)10 ~ W(P/L)125 / 1~30	~W(P/L)125 / 1~37	W(P/L)10 ~ W(P/L)125 / 2~45	W(P/L)10 ~ W(P/L)125 / 2~50				
Alimentação	Fases, V/Hz		3, 380-400-415V / 50-60Hz						
Intensidade de Corrente Máxima	A		16,10	22,50	25,60	31,60	39,30	40,20	56,60
Diâmetro de tubagem líquido/gás	mm		15,88 / 19,05	15,88 / 22,2	15,88 / 22,2	15,88 / 28,58	19,05 / 28,58	19,05 / 28,58	19,05 / 28,58
Pressão Sonora (Arrefecimento / Aquecimento)	dB(A)		59 / 59	60,5 / 61	61 / 67	62,5 / 64	65 / 69	65,5 / 70	63,5 / 64,5
Potência sonora (Arrefecimento / Aquecimento)	dB(A)		76 / 78	78,5 / 80	80 / 86,5	81 / 83	83 / 88	83 / 89	82 / 84
Caudal de ar do ventilador	m³/min		170	185	240	250	315	317	295
Fluido Refrigerante R32	Pré-carga Kg / PCA / TCO <sub>2</sub> eq		5,2 / 675 / 3,51	5,2 / 675 / 3,51	5,2 / 675 / 3,51	8 / 675 / 5,4	8 / 675 / 5,4	10,8 / 675 / 7,29	10,8 / 675 / 7,29
Dimensão (Largura x Altura x Profundidade)	mm		920 x 1.858 x 740	920 x 1.858 x 740	920 x 1.858 x 740	1.240 x 1.858 x 740	1.240 x 1.858 x 740	1.240 x 1.858 x 740	1.750 x 1.858 x 740
Peso	Kg		227	227	227	270	273	293	337
Limites de funcionamento (Arref / Aquec)	°C		-5 ~ +52°C / -20 ~ +15,5°C Th						

- Desnível máximo 50 e 40m se o exterior estiver abaixo das unidades interiores.
- Distância total máxima de 110m entre Exterior e BC.
- Condições nominais: 27°C BS/19°C BH no interior, 30° temperatura da água. aquecimento 20°C BS no interior, 20°C temperatura da água. comprimento tubo 7,5m, Altura 0m.
- Compressor hermético tipo Scroll Inverter.
- Proteção: Pressostato e sensor de alta pressão P. 4.15MPa, proteção contra sobreaquecimento do compressor, proteção contra sobrecorrente do inversor.
- Ventilador tipo helicoidal com pressão estática máxima de 80Pa, proteção por interruptor térmico.
- Disponíveis unidades com tratamento anticorrosivo para ambientes salinos (-BS). Consulte preços e disponibilidade.
- \*Com dois controladores híbridos HBC

- IMPORTANTE:**
- Este equipamento utiliza fluido R32 para seu funcionamento. Antes de instalar este equipamento, consulte as disposições dos regulamentos de segurança em instalações de refrigeração (RSIF) em vigor no momento da compra do equipamento.
  - A Mitsubishi Electric não se responsabiliza por quaisquer danos causados pelo incumprimento das obrigações estabelecidas no referido regulamento.
  - Com água-glicol pode chegar a -5°C. Consulte nosso departamento técnico.
  - Circuito de água com max. de 2MPa e volume em placas de 5L.
  - A unidade arrefecida a água deve permanecer abaixo de 40°C de temperatura ambiente, HR max 80%.

**DISTÂNCIAS MÁXIMAS**

ELEMENTO	SECÇÃO CONSIDERADA	COMPRIENTO MÁXIMO (M)
COMPRIENTO TOTAL DA TUBAGEM DE FLUIDO FRIGORÍGENO	A	110
DISTÂNCIA ENTRE HBC E A UNIDADE INTERIOR MAIS DISTANTE	f+g	60
DISTÂNCIA ENTRE UE E O HBC PRINCIPAL	H	50
DISTÂNCIA ENTRE UE E O HBC PRINCIPAL	H'	40
DESNÍVEL ENTRE HBC E UNIDADE INTERIOR	h1	15
DESNÍVEL ENTRE UNIDADES INTERIORES	h2	15



**CONTROLADORES HBC**

**Série CMB-WM-V-AA/BB**  
Controlador HBC Horizontal



MODELO		CMB-WM108V-AA	CMB-WM1016V-AA	CMB-WM108V-BB	CMB-WM1016V-BB
Tipo		Principal	Principal	Secundário	Secundário
Número saídas		8	16	8	16
Unidades exteriores conectáveis	Modelo	PURY-(E)P-YNW-A1 / PURY-(E)M-YNW-A1 / PQRY-YLM		-	
Alimentação	Fases, V/Hz	1, 220~240V/50-60Hz			
Consumo Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW		0,01 / 0,01	
Intensidade de corrente Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	A		0,14 / 0,14	
Diâmetro interior da tubagem de saída da unid. interior	mm			20	
Diâmetro interior da tubagem para o HBC secundário	mm			20	
Nível de pressão sonora	dB(A)	41		-	
Dimensões (Largura x Altura x Profundidade)	mm	1.520 x 300 x 630	1.800 x 300 x 630	930 x 310 x 630	1.210 x 310 x 630
Peso (com água)	Kg	86 (96)	98 (111)	40 (45)	53 (62)

**Série CMB-WM-F-AA**  
Controlador HBC Vertical



MODELO		CMB-WM350F-AA	CMB-WM500F-AA
Tipo		Principal	Principal
Número saídas		6	6
Unidades exteriores conectáveis	Modelo	PURY-(E)M200-350YNW-A1	PURY-(E)M400-500YNW-A1
Alimentação	Fases, V/Hz	1, 220~240V/50-60Hz	
Consumo Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW	
Intensidade de corrente Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	A	
Diâmetro interior da tubagem de saída da unid. interior	mm	20	
Diâmetro interior da tubagem para o HBC secundário	mm	40	
Nível de pressão sonora	dB(A)	54	
Dimensões (Largura x Altura x Profundidade)	mm	800 x 1.500 x 500	800 x 1.500 x 500
Peso (com água)	Kg	196 (216)	209 (233)

- Os dados apresentados correspondem a uma tensão de 220V/50Hz.  
 - As unidades PURY-(E)P(M)400/450/500YNW-A1 requerem a conexão de dois controladores HBC horizontais Principal em paralelo.  
 - Os modelos verticais HBC (CMB-WM350/500F-AA) são compatíveis apenas com sistemas HVRF em R32 (PURY-(E)M-YNW-A1).  
 - No caso de fazer a ligação um HBC Secundário ao novo HBC Vertical Principal (CMB-WM-F-AA), apenas o novo HBC secundário (CMB-WM-V-BB).  
 - Instale o controlador HBC onde o ruído do fluido refrigerante produzido não seja um problema.  
 - Requer vaso de expansão (não fornecido).

- Por favor, utilizar a tubagem de plástico, cobre ou aço inoxidável. Não utilizar tubagem de ferro.  
 - Instale a unidade no interior do edifício (+0°C ~ +32°C). A unidade não é adequada para instalação no exterior.  
 - Instale um redutor de pressão e um filtro de água na entrada de abastecimento de água do controlador HBC.  
 - Consulte o manual técnico para conhecer os requisitos de qualidade da água a ser fornecida dentro do circuito.  
 - Para mais informações consulte o manual de instalação, o databook ou nosso departamento técnico.

**IMPORTANTE:**  
 - Este equipamento utiliza fluido R410A ou R32. Antes de instalar este equipamento, consulte o estabelecido no regulamento de segurança em instalações de refrigeração (RSIF) em vigor no momento da compra das unidades.  
 - A Mitsubishi Electric não se responsabiliza por quaisquer danos causados pelo não cumprimento das obrigações estabelecidas no referido regulamento.

**GAMA DE UNIDADES INTERIORES**

TIPO	NOME DO MODELO	COM VÁLVULA DE REGULAÇÃO DO CAUDAL	MODELO	Capacidade (kW)												
				10	15	20	25	32	40	50	63	80	71	100	125	
Conduta de baixo perfil	PEFY-WP VMS1-E			●	●	●	●	●	●	●						
	PEFY-W VMS-A	●		●	●	●	●	●	●	●						
Conduta de média pressão estática	PEFY-WP VMA-E					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	PEFY-W VMA-A	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Cassete de 4 vias	PLFY-WL VEM-E								●	●	●					
Cassete de 4 vias 600x600	PLFY-WL VFM-E			●	●	●	●	●								
Consola de chão sem envolvente	PFFY-W VCM-A	●				●	●	●	●	●						
Consola de chão com envolvente	PFFY-WL-VEM-A					●	●	●	●	●						
Mural	PKFY-WL VLM/ VKM-E			●	●	●	●	●	●							

\* Tabela de compatibilidade com unidades interiores

\* Fotografia do modelo WL 10-25

COMBINAÇÃO DE UNIDADES INTERIORES		COMPATIBILIDADE
WP	W	Não disponível
WP	WL	Disponível
W	WL	Disponível*

\*Ao usar as unidades interiores tipo W e tipo WL no mesmo sistema, instale o kit de válvula (PAC-SK35VK-E) em todas as unidades interiores WL.



## Série PEFY-WP20-50VMA-E

MODELO			PEFY-WP20VMA-E	PEFY-WP25VMA-E	PEFY-WP32VMA-E	PEFY-WP40VMA-E	PEFY-WP50VMA-E
Capacidade Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4	4,5 / 5	5,6 / 6,3
Consumo Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW	0,07 / 0,05	0,09 / 0,07	0,11 / 0,09	0,14 / 0,12	0,14 / 0,12
Alimentação		Fases, V/Hz	1, 220~240V/50-60Hz				
Intensidade de corrente	Arrefecimento / Aquecimento	A	0,55/0,44	0,64/0,53	0,74/0,63	1,15/1,04	1,15/1,04
Diâmetro de tubagem água (interior)		mm	20 roscado				
Nível de pressão sonora (B/M/A)		dB(A)	23 / 26 / 29	23 / 27 / 30	25 / 29 / 32	26 / 29 / 34	26 / 29 / 34
Ventilador	Caudal de ar (B/M/A)	m³/min	7,5 / 9 / 10,5	10 / 12 / 14	12 / 14,5 / 17	14,5 / 18 / 21	14,5 / 18 / 21
	Pressão estática	Pa	35 / 50 / 70 / 100 / 150				
	Potência motora	kW	0,085	0,085	0,085	0,121	0,121
Controlador HBC conectável/Módulo Hidráulico			CMB-WP, CMB-WM / -				
Dimensões exteriores AxLxP		mm	250 x 700 x 732	250 x 900 x 732	250 x 900 x 732	250 x 1.100 x 732	250 x 1.100 x 732
Peso		kg	21	26	26	31	31

## Série PEFY-WP63-125VMA-E

MODELO			PEFY-WP63VMA-E	PEFY-WP71VMA-E	PEFY-WP80VMA-E	PEFY-WP100VMA-E	PEFY-WP125VMA-E
Capacidade Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW	7,7 / 8	8,0 / 9,0	9,0 / 10,0	11,2 / 12,5	14,0 / 16,0
Consumo Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW	0,14 / 0,12	0,24 / 0,22	0,24 / 0,22	0,24 / 0,22	0,36 / 0,34
Alimentação		Fases, V/Hz	1, 220~240V/50-60Hz				
Intensidade de corrente	Arrefecimento / Aquecimento	A	1,15/1,04	1,47/1,38	1,47/1,38	1,47 / 1,38	2,21 / 2,10
Diâmetro de tubagem água (interior)		mm	32 roscado				
Nível de pressão sonora (B/M/A)		dB(A)	26 / 29 / 34	28 / 33 / 37	28 / 33 / 37	28 / 33 / 37	32 / 36 / 40
Ventilador	Caudal de ar (B/M/A)	m³/min	14,5 / 18 / 21	23 / 28 / 33	23 / 28 / 33	23 / 28 / 33	29,5 / 33,5 / 42
	Pressão estática	Pa	35 / 50 / 70 / 100 / 150				
	Potência motora	kW	0,121	0,244	0,244	0,244	0,244
Controlador HBC conectável/Módulo Hidráulico			CMB-WP, CMB-WM / -				
Dimensões exteriores AxLxP		mm	250 x 1.100 x 732	250 x 1.400 x 732	250 x 1.400 x 732	250 x 1.400 x 732	250 x 1.600 x 732
Peso		kg	31	40	40	40	42

-Compatível só com sistemas HVRF-R2 de Recuperação de Calor  
-Incluem bomba de condensados D32 (diâmetro exterior)  
-Os dados apresentados correspondem a uma tensão 230V/50Hz  
-Pressão estática de 50Pa

## Série PEFY-W20-50VMA-A (Com válvula de regulação de caudal)



MODELO			PEFY-W20VMA-A	PEFY-W25VMA-A	PEFY-W32VMA-A	PEFY-W40VMA-A	PEFY-W50VMA-A
Capacidade Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4	4,5 / 5	5,6 / 6,3
Consumo Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW	0,032 / 0,03	0,032 / 0,03	0,044 / 0,042	0,047 / 0,045	0,093 / 0,091
Alimentação		Fases, V/Hz	1, 220~240V/50-60Hz				
Intensidade de corrente	Arrefecimento / Aquecimento	A	0,25 / 0,25	0,25 / 0,25	0,34 / 0,34	0,37 / 0,37	0,65 / 0,65
Diâmetro de tubagem água (interior)		mm	20				
Nível de pressão sonora (B/M/A)		dB(A)	21 / 25 / 27	21 / 25 / 27	23 / 27 / 30	23 / 28 / 31	26 / 31 / 35
Ventilador	Caudal de ar (B/M/A)	m <sup>3</sup> /min	6 / 7,5 / 8,5	6 / 7,5 / 8,5	7,5 / 9 / 10,5	10 / 12 / 14	14,5 / 18 / 21
	Pressão estática	Pa	35 / 50 / 70 / 100 / 150				
	Potência motora	kW	0,085	0,085	0,085	0,121	0,121
Controlador HBC conectável/Módulo Hidráulico			CMB-WP, CMB-WM / CMH-WM				
Dimensões exteriores AxLxP		mm	250 x 700 x 732	250 x 700 x 732	250 x 700 x 732	250 x 900 x 732	250 x 1.100 x 732
Peso		kg	22	22	22	26	30

## Série PEFY-W63-125VMA-A (Com válvula de regulação de caudal)

MODELO			PEFY-W63VMA-A	PEFY-W71VMA-A	PEFY-W80VMA-A	PEFY-W100VMA-A	PEFY-W125VMA-A
Capacidade Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW	7,7 / 8	8,0 / 9,0	9,0 / 10,0	11,2 / 12,5	14,0 / 16,0
Consumo Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW	0,093 / 0,091	0,093 / 0,091	0,093 / 0,091	0,142 / 0,14	0,199 / 0,197
Alimentação		Fases, V/Hz	1, 220~240V/50-60Hz				
Intensidade de corrente	Arrefecimento / Aquecimento	A	0,65 / 0,65	0,65 / 0,65	0,65 / 0,65	0,97 / 0,97	1,23 / 1,23
Diâmetro de tubagem água (interior)		mm	30				
Nível de pressão sonora (B/M/A)		dB(A)	26 / 31 / 35	26 / 31 / 35	26 / 31 / 35	30 / 35 / 38	34 / 38 / 40
Ventilador	Caudal de ar (B/M/A)	m <sup>3</sup> /min	14,5 / 18 / 21	14,5 / 18 / 21	14,5 / 18 / 21	23 / 28 / 32	28 / 34 / 37
	Pressão estática	Pa	35 / 50 / 70 / 100 / 150				
	Potência motora	kW	0,121	0,121	0,121	0,3	0,3
Controlador HBC conectável/Módulo Hidráulico			CMB-WP, CMB-WM / CMH-WM				
Dimensões exteriores AxLxP		mm	250 x 1.100 x 732	250 x 1.100 x 732	250 x 1.100 x 732	250 x 1.400 x 732	250 x 1.400 x 732
Peso		kg	30	30	30	37	38

-Compatível com quaisquer sistemas HVRF  
 -Incluem bomba de condensados D32 (diâmetro exterior)  
 -Os dados apresentados correspondem a uma tensão 230V/50Hz  
 -Pressão estática de 35Pa

ALTURA 200 mm



PEFY-WP-VMS1-E

## Série PEFY-WP10~50VMS1-E

MODELO		PEFY-WP10VMS1-E	PEFY-WP15VMS1-E	PEFY-WP20VMS1-E	PEFY-WP25VMS1-E	PEFY-WP32VMS1-E	PEFY-WP40VMS1-E	PEFY-WP50VMS1-E		
Capacidade Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW	1,2 / 1,4	1,7 / 1,9	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4	4,5 / 5	5,6 / 6,3	
Consumo Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW	0,03 / 0,03	0,05 / 0,03	0,051 / 0,031	0,06 / 0,04	0,071 / 0,051	0,09 / 0,07	0,09 / 0,07	
Alimentação	Fases, V/Hz	1, 220~240V/50-60Hz								
Intensidade de corrente	Arrefecimento / Aquecimento	A	0,21 / 0,21	0,44 / 0,33	0,49 / 0,38	0,51 / 0,40	0,61 / 0,50	0,73 / 0,62	0,77 / 0,66	
Diâmetro de tubagem água (interior)	mm	20; Rc 3/4" roscado								
Nível de pressão sonora (B/M/A)	dB(A)	20 / 23 / 25	22 / 24 / 28	23 / 25 / 29	23 / 26 / 30	28 / 30 / 33	30 / 32 / 35	30 / 33 / 36		
	Caudal de ar (B/M/A)	m³/min	4 / 4,5 / 5	5 / 6 / 7	5,5 / 6,5 / 8	5,5 / 7 / 9	8 / 9 / 11	9,5 / 11 / 13	12 / 14 / 16,5	
Ventilador	Pressão estática	Pa	5 / 15 / 35 / 50							
	Potência motora	kW	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	
Controlador HBC conectável/Módulo Hidráulico		CMB-WP, CMB-WM / -								
Dimensões exteriores AxLxP	mm	200 x 790 x 700	200 x 790 x 700	200 x 790 x 700	200 x 790 x 700	200 x 990 x 700	200 x 990 x 700	200 x 1.190 x 700		
Peso	kg	19	19	20	20	25	25	27		

-Compatível só com sistemas HVRF-R2 de Recuperação de Calor  
-Incluem bomba de condensados D32 (diâmetro exterior)  
-Os dados apresentados correspondem a uma tensão 230V/50Hz  
-Pressão estática de 15Pa

## Série PEFY-W10-50VMS-A (Com válvula de regulação de caudal)



MODELO		PEFY-W10VMS-A	PEFY-W15VMS-A	PEFY-W20VMS-A	PEFY-W25VMS-A	PEFY-W32VMS-A	PEFY-W40VMS-A	PEFY-W50VMS-A		
Capacidade Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW	1,2 / 1,4	1,7 / 1,9	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4	4,5 / 5	5,6 / 6,3	
Consumo Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW	0,02 / 0,02	0,025 / 0,025	0,03 / 0,03	0,035 / 0,035	0,04 / 0,04	0,045 / 0,045	0,07 / 0,07	
Alimentação	Fases, V/Hz	1, 220~240V/50-60Hz								
Intensidade de corrente	Arrefecimento / Aquecimento	A	0,16 / 0,16	0,24 / 0,24	0,26 / 0,26	0,3 / 0,3	0,37 / 0,37	0,39 / 0,39	0,55 / 0,55	
Diâmetro de tubagem água (interior)	mm	20								
Nível de pressão sonora (B/M/A)	dB(A)	20 / 22 / 23	22 / 24 / 25	23 / 24 / 26	23 / 24 / 28	24 / 25 / 31	24 / 25 / 28	25 / 29 / 33		
	Caudal de ar (B/M/A)	m³/min	4 / 4,5 / 5	5 / 5,5 / 7	5,5 / 6,5 / 7,5	5,5 / 6,5 / 8,5	5,5 / 6,5 / 9	8 / 9,5 / 11	9,5 / 12 / 14,5	
Ventilador	Pressão estática	Pa	5 / 15 / 35 / 50							
	Potência motora	kW	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	
Controlador HBC conectável/Módulo Hidráulico		CMB-WP, CMB-WM / CMH-WM								
Dimensões exteriores AxLxP	mm	200 x 790 x 700	200 x 790 x 700	200 x 790 x 700	200 x 790 x 700	200 x 790 x 700	200 x 990 x 700	200 x 990 x 700		
Peso	kg	19	19	19	19	19,5	23,5	23,5		

-Compatível com quaisquer sistemas HVRF  
-Incluem bomba de condensados D32 (diâmetro exterior)  
-Os dados apresentados correspondem a uma tensão 230V/50Hz  
-Pressão estática de 15Pa



PEFY-P\*VMHS

**Série PEFY-WL40-125VMHS-A**

MODELO		PEFY-WL40VMHS-A	PEFY-WL50VMHS-A	PEFY-WL63VMHS-A	PEFY-WL71VMHS-A	PEFY-WL80VMHS-A	PEFY-WL100VMHS-A	PEFY-WL125VMHS-A	
Capacidade Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW	4,5 / 5	5,6 / 6,3	7,1 / 8	8 / 9	9 / 10	11,2 / 12,5	14 / 16
Consumo Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW	0,055 / 0,055	0,077 / 0,077	0,095 / 0,095	0,075 / 0,075	0,090 / 0,090	0,160 / 0,160	0,175 / 0,175
Alimentação		Fases, V/Hz	1, 220~240V/50-60Hz						
Intensidade de corrente	Arrefecimento / Aquecimento	A	0,39 / 0,39	0,55 / 0,55	0,67 / 0,67	0,52 / 0,52	0,61 / 0,61	1,01 / 1,01	1,13 / 1,13
Diâmetro de tubagem água (interior)		mm	20						
Nível de pressão sonora (B/M/A)		dB(A)	22 / 25 / 29	24 / 27 / 32	25,5 / 28,5 / 32,5	24 / 27 / 31	26 / 29 / 32	28 / 32 / 36	28 / 32 / 36
Ventilador	Caudal de ar (B/M/A)	m³/min	10 / 12 / 14	13 / 15 / 18	13,5 / 16 / 19	15,5 / 18 / 22	18 / 21,5 / 25	26,5 / 32 / 38	26,5 / 32 / 38
	Pressão estática	Pa	50 / 100 / 150 / 200						
	Potência motora	kW	0,121	0,121	0,121	0,244	0,244	0,375	0,375
Controlador HBC conectável/Módulo Hidráulico			CMB-WP, CMB-WM / CMH-WM						
Dimensões exteriores AxLxP		mm	380 x 745 x 900	380 x 745 x 900	380 x 745 x 900	380 x 1.030 x 900	380 x 1.030 x 900	380 x 1.195 x 900	380 x 1.195 x 900
Peso		kg	35	35	36	45	45	51	53

-Compatível com quaisquer sistemas HVRF  
-Os dados apresentados correspondem a uma tensão 230V/50Hz  
-Pressão estática de 50Pa



PKFY-WL-VLM-E

**Série PKFY-WL10-80VLM/VKM-E**

MODELO		PKFY-WL10VLM-E	PKFY-WL15VLM-E	PKFY-WL20VLM-E	PKFY-WL25VLM-E	PKFY-WL32VLM-E	PKFY-WL40VLM-E	PKFY-WL50VKM-E	PKFY-WL63VKM-E	PKFY-WL80VKM-E	
Capacidade Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW	1,2 / 1,4	1,7 / 1,9	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4	4,5 / 5,0	5,6 / 6,3	7,1 / 8	9 / 10
Consumo Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW	0,02 / 0,01	0,02 / 0,01	0,03 / 0,02	0,04 / 0,03	0,04 / 0,03	0,05 / 0,04	0,04 / 0,04	0,05 / 0,05	0,07 / 0,07
Alimentação		Fases, V/Hz	1, 220~240V/50-60Hz								
Intensidade de corrente	Arrefecimento / Aquecimento	A	0,20 / 0,15	0,20 / 0,15	0,25 / 0,20	0,35 / 0,30	0,35 / 0,30	0,45 / 0,40	0,46 / 0,40	0,56 / 0,50	0,76 / 0,70
Diâmetro de tubagem água (interior)		mm	20; Rc3/4" roscado								
Nível de pressão sonora (B/M/A)		dB(A)	22 / 26 / 28 / 30	22 / 26 / 29 / 32	22 / 28 / 33 / 36	22 / 30 / 36 / 41	29 / 34 / 38 / 41	30 / 36 / 41 / 45	39 / 42	39 / 45	39 / 49
Ventilador	Caudal de ar (B/M/A)	m³/min	3,3 / 3,8 / 4,1 / 4,5	3,3 / 3,8 / 4,3 / 4,9	4,0 / 5,0 / 6,0 / 7,0	4,0 / 5,4 / 7,0 / 8,4	6,3 / 7,6 / 9,0 / 10,4	6,4 / 8,2 / 10,0 / 11,9	18 / 20	18 / 22	18 / 26
	Potência motora	kW	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,069	0,069	0,069
Controlador HBC conectável/Módulo Hidráulico			CMB-WP, CMB-WM / CMH-WM								
Dimensões exteriores AxLxP		mm	299 x 773 x 237	299 x 773 x 237	299 x 773 x 237	299 x 773 x 237	299 x 898 x 237	299 x 898 x 237	365 x 1.170 x 295	365 x 1.170 x 295	365 x 1.170 x 295
Peso		kg	11	11	11	11	13	13	20	20	20

-Compatível com quaisquer sistemas HVRF  
-No caso de existir interiores -W no mesmo sistema, deve ser considerado o opcional PAC-SK35VK-E para cada interior -WL  
-Não incluem bomba de condensados  
-Incluem filtro de ar de fibra sintética  
-Os dados apresentados correspondem a uma tensão 230V/50Hz

**INTERIORES**



PFFY-WL-VEM-A

**Série PFFY-WL20~50VEM**

MODELO		PFFY-WL20VEM-A	PFFY-WL25VEM-A	PFFY-WL32VEM-A	PFFY-WL40VEM-A	PFFY-WL50VEM-A	
Capacidade Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4,0	4,5 / 5,0	5,6 / 6,3
Consumo Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW	0,021 / 0,021	0,029 / 0,029	0,036 / 0,036	0,037 / 0,037	0,064 / 0,064
Fonte de alimentação		Fases, V/Hz	1, 220~240V/50Hz				
Intensidade de corrente	Arrefecimento / Aquecimento	A	0,25 / 0,25	0,31 / 0,31	0,37 / 0,37	0,39 / 0,39	0,52 / 0,60
Diâmetro de tubagem água (interior)		mm	30				
Nível de pressão sonora (B/M/A)		dB(A)	23 / 27 / 31	25 / 31 / 36	29 / 33 / 37	29 / 33 / 36	35 / 40 / 43
Ventilador	Caudal de ar (B/M/A)	m³/min	5 / 6 / 7	5,5 / 7 / 8,5	6,5 / 7,5 / 9	8 / 9,5 / 11	10,5 / 12,5 / 14,5
	Pressão estática	Pa					
	Potência motora	kW	0,096				
Controlador HBC conectável/Módulo Hidráulico			CMB-WP, CMB-WM / CMH-WM				
Dimensões exteriores AxLxP		mm	669 x 1.142 x 217			669 x 1.342 x 217	
Peso		kg	29,5	29,5	30	35	35

- Incluem Bomba de Condensados, tubagem VP-25 Ø 32 mm
- Incorporam filtro de ar de fibra sintética
- Ventilador Turbo com 3 velocidades B (baixa) M (média) e A (alta)
- Opcional grelha EasyClean descendente para facilitar a limpeza de filtros
- Os dados correspondem a 230V/50Hz | Dispõem de terminal IT



PFFY-W-VCM-A

**Série PFFY-W20-50VCM-A**  
(Com válvula de regulação de caudal)

MODELO		PFFY-W20VCM-A	PFFY-W25VCM-A	PFFY-W32VCM-A	PFFY-W40VCM-A	PFFY-W50VCM-A	
Capacidade Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4	4,5 / 5	5,6 / 6,3
Consumo Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW	0,022 / 0,022	0,029 / 0,029	0,035 / 0,035	0,038 / 0,038	0,062 / 0,062
Alimentação		Fases, V/Hz	1, 220~240V/50-60Hz				
Intensidade de corrente	Arrefecimento / Aquecimento	A	0,25 / 0,25	0,33 / 0,33	0,38 / 0,38	0,38 / 0,38	0,52 / 0,52
Diâmetro de tubagem água (interior)		mm	20				
Nível de pressão sonora (B/M/A)		dB(A)	21 / 23 / 26	22 / 26 / 30	25 / 28 / 32	25 / 27 / 30	28 / 32 / 35
Ventilador	Caudal de ar (B/M/A)	m³/min	5 / 6 / 7	5,5 / 7 / 8,5	6,5 / 7,5 / 9	8 / 9,5 / 11	10,5 / 12,5 / 14,5
	Pressão estática	Pa	0 / 10 / 40 / 60				
	Potência motora	kW	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
Controlador HBC conectável/Módulo Hidráulico			CMB-WP, CMB-WM / CMH-WM				
Dimensões exteriores AxLxP		mm	615 x 700 x 200	615 x 700 x 200	615 x 700 x 200	615 x 900 x 200	615 x 900 x 200
Peso		kg	18,5	18,5	19	23	23

- Compatível com quaisquer sistemas HVRF
- Incluem bomba de condensados D32 (diâmetro exterior)
- Pressão estática de 10Pa

**Série PLFY-WL10-40VFM-E (4 vias compacta 60x60)**


MODELO		PLFY-WL10VFM-E	PLFY-WL15VFM-E	PLFY-WL20VFM-E	PLFY-WL25VFM-E	PLFY-WL32VFM-E	PLFY-WL40VFM-E	
Capacidade Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW	1,2 / 1,4	1,7 / 1,9	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4,0	4,5 / 5,0
Consumo Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW	0,02 / 0,02	0,02 / 0,02	0,02 / 0,02	0,03 / 0,03	0,04 / 0,04	0,05 / 0,05
Alimentação	Fases, V/Hz	1, 220~240V/50-60Hz						
Intensidade de corrente	Arrefecimento / Aquecimento	A	0,23/0,17	0,24/0,18	0,26/0,20	0,29/0,23	0,38/0,32	0,46/0,40
Diâmetro de tubagem água (interior)	mm	20						
Nível de pressão sonora (B/M/A)	dB(A)	25 / 26 / 27	25 / 26 / 29	27 / 29 / 31	27 / 30 / 34	27 / 33 / 41	27 / 40 / 43	
Ventilador	Caudal de ar (B/M/A)	m³/min	6 / 6,5 / 7	6 / 7 / 8	6,5 / 7 / 8	6,5 / 7,5 / 9	6,5 / 9 / 12	6,5 / 11,5 / 13
	Potência motora	kW	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Controlador HBC conectável/Módulo Hidráulico	CMB-WP, CMB-WM / CMH-WM							
Dimensões exteriores AxLxP	mm	245 x 570 x 570						
Dimensões da grelha (AxLxP)	kg	10 x 625 x 625						
Peso (Unidade / Grelha)	kg	13/3	13/3	14/3	14/3	14/3	14/3	

-Compatível com quaisquer sistemas HVRF  
 -No caso de existir interiores -W no mesmo sistema, deve ser considerado o opcional PAC-SK35VK-E para cada interior -WL  
 -Incluem bomba de condensados D32 (diâmetro exterior)  
 -Incluem filtro de ar de fibra sintética  
 -Os dados apresentados correspondem a uma tensão 230V/50Hz

**Série PLFY-WL20-125VEM-E**
**3D**  
*i-see Sensor*  
 OPCIONAL


MODELO		PLFY-WL20VEM-E	PLFY-WL25VEM-E	PLFY-WL32VEM-E	PLFY-WL40VEM-E	PLFY-WL50VEM-E	PLFY-WL63VEM-E	PLFY-WL80VEM-E	PLFY-WL100VEM-E	PLFY-WL125VEM-E	
Capacidade Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4	4,5 / 5	5,6 / 6,3	7,1 / 8	9 / 10	11,2 / 12,5	14 / 16
Consumo Nominal	Arrefecimento / Aquecimento	kW	0,03 / 0,03	0,03 / 0,03	0,03 / 0,03	0,03 / 0,03	0,04 / 0,04	0,04 / 0,04	0,05 / 0,05	0,08 / 0,08	0,11 / 0,11
Alimentação	Fases, V/Hz	1, 220~240V/50-60Hz									
Intensidade de corrente	Arrefecimento / Aquecimento	A	0,26/0,20	0,29/0,23	0,33/0,27	0,35/0,29	0,40/0,34	0,40/0,34	0,46/0,40	0,66/0,60	1,05/0,99
Diâmetro de tubagem água (interior)	mm	20									
Nível de pressão sonora (B/M/A)	dB(A)	24 / 26 / 27 / 28	24 / 26 / 28 / 30	26 / 27 / 29 / 30	26 / 28 / 29 / 31	27 / 29 / 31 / 33	27 / 30 / 33 / 35	31 / 35 / 37 / 40	33 / 37 / 40 / 46		
Ventilador	Caudal de ar (B/M/A)	m³/min	12 / 13 / 14 / 15	12 / 13 / 15 / 17	14 / 15 / 16 / 17	14 / 16 / 18 / 20	15 / 17 / 19 / 21	15 / 18 / 21 / 23	19 / 23 / 26 / 30	20 / 25 / 30 / 35	
	Potência motora	kW	0,05								
Controlador HBC conectável/Módulo Hidráulico	CMB-WP, CMB-WM / CMH-WM										
Dimensões exteriores AxLxP	mm	258 x 840 x 840									
Dimensões da grelha (AxLxP)	kg	40 x 950 x 950									
Peso (Unidade / Grelha)	kg	18/5	18/5	20/5	20/5	20/5	23/5	23/5	23/5	25/5	

-Compatível com quaisquer sistemas HVRF  
 -No caso de existir interiores -W no mesmo sistema, deve ser considerado o opcional PAC-SK35VK-E para cada interior -WL  
 -Incluem bomba de condensados D32 (diâmetro exterior)  
 -Incluem filtro de ar de fibra sintética  
 -Os dados apresentados correspondem a uma tensão 230V/50Hz

**INTERIORES**





AR CONDICIONADO



# **MELANS**

**MÁXIMO CONTROL**



## A importância do controlo

Para otimizar a eficiência de qualquer sistema de ar condicionado e minimizar o seu consumo é fundamental dispor do melhor sistema de controlo. A Mitsubishi Electric oferece uma ampla gama de controladores remotos, individuais e centralizados, que se adaptam a todas as necessidades, seja qual for o tamanho ou complexidade do sistema de ar condicionado.

## Máximo conforto e poupança

Os controladores remotos da Mitsubishi Electric otimizam o funcionamento dos sistemas de ar condicionado já que verificam múltiplos fatores: tamanho da habitação, nível de uso, pessoas no espaço, mudanças de clima, sistemas de iluminação. Por isso, são ideais para garantir um ambiente confortável, ao mesmo tempo que proporcionam a máxima eficiência e a redução do consumo de energia.



**Comandos remotos individuais**



**Controladores remotos centralizados**



**Sistemas de Integração**



**Gestão e Monitorização**

## COMANDOS REMOTOS POR CABO

PAR-CT01MAA (-SB, -PB) - Comando remoto com painel táctil e Bluetooth

### Características:

- Dimensões: 120 x 68 x 14,1 mm.
- Duplo "Set Point" (Consultar modelos disponíveis).
- Sonda de temperatura integrada
- Programação horária: até 8 ações programáveis para cada dia da semana (On/Off e temperatura de set-point).
- Bloqueio de Funções (recomendado para hotéis)
- Ecrã com painel táctil de 3.5" retroiluminado "HVGA Full color LCD".
- Ecrã configurável (fundo e caracteres) assim como personalização com logótipo (ex. cadeia de hotel ou empresa).
- Conectividade por Bluetooth
- Operação e visualização de funções através de smartphone (necessária APP).
- Night Setback (modo noturno).
- Retorno automático à temperatura de set-point.
- Vários idiomas disponíveis: Português, Espanhol, Inglês, Francês, Italiano, Alemão, entre outros.



PAR-CT01MAA-SB

PAR-CT01MAA-PB



PAR-41MAA(B\*) - Comando remoto com programação semanal

### Características:

- Dimensões: 120 x 120 x 14,5 mm.
- Duplo "Set Point" (Consultar modelos disponíveis).
- Sonda de temperatura integrada.
- Programação horária: até 8 ações programáveis para cada dia da semana (ON/OFF e temperatura de set-point).
- Ecrã LCD retroiluminado com matriz 255 x 160 pontos.
- Contraste ajustável do ecrã.
- Night Setback (modo noturno).
- Retorno automático à temperatura de set-point.
- Limites de temperatura configuráveis a partir do próprio comando remoto.
- Vários idiomas disponíveis: Português, Espanhol, Inglês, Francês, Italiano, Alemão, entre outros.



PAR-41MAA

\* Inclui alarme. A sua instalação é obrigatória, por cada unidade interior City Multi a R32, conforme a EN-378.

PAC-YT52CRA - Comando remoto simplificado

### Características:

- Dimensões: 120 x 70 x 14,5 mm.
- Duplo "Set Point" (Consultar modelos disponíveis).
- Sonda de temperatura integrada.
- Ecrã LCD retroiluminado.
- Limites de temperatura configuráveis a partir do próprio controlo remoto.



PAC-YT52CRA

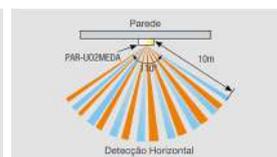
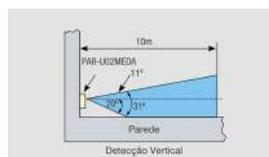
PAR-U02MEDA - Comando remoto táctil inteligente

### Características:

- Dimensões: 120 x 140 x 25 mm.
- Duplo "Set Point".
- Sensores de temperatura, humidade relativa, luminosidade e presença integrados no controlador.
- Ecrã táctil LCD retroiluminado.
- Indicador LED multicolor configurável (10 cores disponíveis).
- Programação horária: até 8 ações programáveis para cada dia da semana (ON/OFF e temperatura de set-point).
- Funções avançadas de poupança energética integradas (controlo de presença e luminosidade).



PAR-U02MEDA



### COMANDOS REMOTOS POR INFRAVERMELHOS

**PAR-FL32MA.** Comando remoto de unidades de VRF e HVRF



**PAR-FA32MA.** Recetor de parede para unidades de VRF e HVRF



**PAR-SE9FA-E.** Recetor de canto para unidades de cassete



**PAR-SF9FA-E.** Recetor de canto para unidades de cassete 600 x 600



**PAR-SL101A-E.** Comando remoto com programação semanal



**PAR-SL97A-E.** Comando remoto para unidades de conduta da gama Mr. Slim



**PAR-SA9CA-E.** Recetor de parede para unidades de conduta da gama Mr. Slim



**PAR-SL94B-E.** Kit comando remoto com recetor para unidades horizontais de teto



**PAC-SE1ME-E.** Pannel de canto - 3D i-see sensor para unidades interiores PLA e PLFY-VEM



**PAC-SF1ME-E.** Pannel de canto - 3D i-see sensor para unidades interiores PLFY-VFM



TABELA DE COMPATIBILIDADES DOS COMANDOS POR INFRAVERMELHOS

UNIDADE INTERIOR	RECETOR	EMISSOR
SEZ-M PEAD-M / PEA-M	PAR-SA9CA-E	PAR-SL97A-E
PCA-M		PAR-SL94B-E (conjunto)
PEFY-VMA / VMS1 / VMR PEFY-VMHS / VMHS-E-F* PMFY-VBM PLFY-VLMD PEFY-VKM / VLEM PEFY-VCM	PAR-FA32MA	PAR-FL32MA
PLFY-VEM PLFY-VFM	Integrado	PAR-SL101A-E / PAR-FL32MA**
PKFY-VLM / VKM	Integrado	PAR-FL32MA
PCFY-VKM	PAR-FA32MA	PAR-FL32MA
		PAR-SL94B-E (conjunto)
PEFY-W / WP VMS PEFY-W / WP VMA PEFY-W VCM / WP VLRMM	PAR-FA32MA	PAR-FL32MA
PLFY-WL VEM	PAR-SE9FA-E	PAR-SL101A-E / PAR-FL32MA**
PLFY-WL VFM	PAR-SF9FA-E	PAR-SL101A-E / PAR-FL32MA**
PKFY-WL VLM	Integrado	PAR-SL101A-E / PAR-FL32MA**

\* Requer utilização de sonda ambiente - PAC-SE41TS-E

\*\* Verificar funções não disponíveis

## CONTROLADORES CENTRALIZADOS

AE-200E / AE-C400E - Controlador centralizado com ecrã táctil a cores e servidor web

### Características:

- Dimensões:  
AE-200E - 240 x 290 x 70 mm  
AE-C400E - 306 x 211 x 71,8 mm
- Ligação USB.
- Duplo "Set Point" (Consultar modelos disponíveis).
- Visualização de plantas do edifício no ecrã para facilitar a utilização.
- Calendários programáveis: Disponível um calendário anual, 5 semanais e um diário. Cada calendário permite configurar 5 padrões diferentes e cada padrão até 24 ações (ON/OFF, mudança de modo, temperatura de set-point, velocidade do ventilador, direção do ar e limitação do uso dos comandos remotos individuais).
- AE-200E - Controlo até 200 grupos (Ligação direta até 50 grupos / 50 interiores e ligação de até 3 EW-50E capazes de controlar até 50 grupos / 50 interiores cada um).
- AE-C400E - Controlo até 400 grupos (Ligação direta até 50 grupos/ 50 interiores e ligação de até 7 EW-C50E capazes de controlar até 50 grupos(50 interiores cada um).
- Inclui servidor Web para gestão e monitorização via computador e página de internet.

NOTA: Controlador com licenças adicionais disponíveis (ex.: Bacnet, Gestão de Energia, Controlo até 2000 UIs, outras). Mais informações consulte o Departamento Comercial.



EW-50E/EW-C50E - Controlador centralizado para 50 grupos baseado num servidor web/expansor de 50 grupos

### Características:

- Dimensões:  
EW-50E - 172 x 209 x 92 mm  
EW-C50E - 185 x 278 x 60,3 mm
- Duplo "Set Point" (Consultar modelos disponíveis).
- Calendários programáveis: Disponível um calendário anual, 5 semanais e um diário. Cada calendário permite configurar 5 padrões diferentes e cada padrão até 24 ações (ON/OFF, mudança de modo, temperatura de set-point, velocidade do ventilador, direção do ar e limitação do uso dos comandos remotos individuais).
- Controlo até 50 grupos / 50 interiores.
- Inclui servidor Web para gestão e monitorização via computador e página de internet.
- Pode utilizar-se como controlo centralizado independente ou como módulo expansor para se utilizar em conjunto com um AE-200E (EW-50E) ou com um AE-C400E (EW-C50E).

NOTA: Controlador com licenças adicionais disponíveis (ex.: Bacnet, Gestão de Energia, Controlo até 2000 UIs, outras). Mais informações consulte o Departamento Comercial.



AT-50B Controlador centralizado para 50 grupos com ecrã táctil a cores

### Características:

- Dimensões: 120 x 180 x 30 mm.
- Ecrã LCD a cores, táctil de cristais líquidos de 5".
- Controlo até 50 grupos / 50 interiores.
- Calendários programáveis: Disponíveis 2 calendários semanais e um diário. Os calendários semanais permitem configurar até 12 padrões diferentes e cada padrão até 16 ações (ON/OFF, alteração de modo, temperatura de set-point, velocidade do ventilador, direção do ar e limitação do uso dos comandos remotos individuais). O calendário diário permite programar até 5 padrões específicos.
- Não inclui fonte de alimentação PAC-SC51KUA.



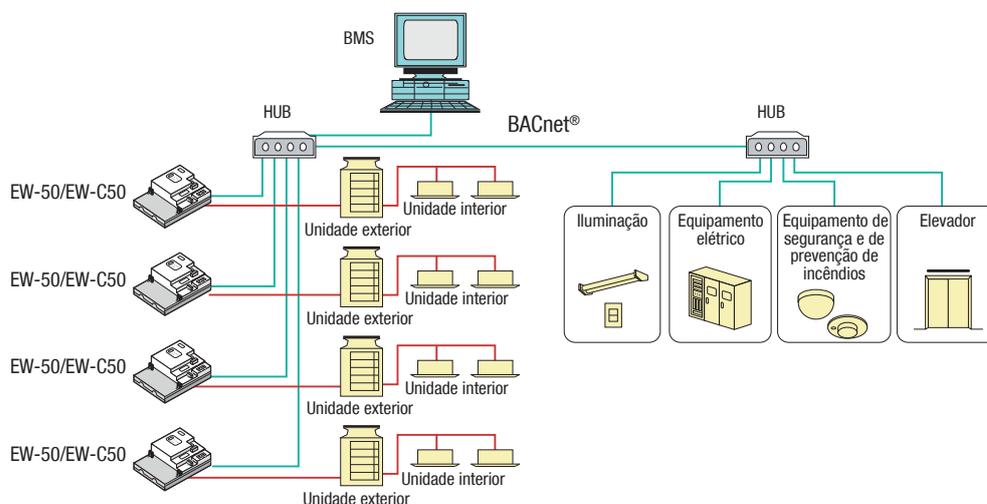
## FUNÇÕES ADICIONAIS

### FGBACNET Licença de BACnet™ (IP)

**Protocolo aberto**

- Permite comunicarem em protocolo BACnet segundo a norma ISO 16484-5 (ANSI/ASHRAE 135-2010) e anteriores.

Exemplo de configuração do sistema



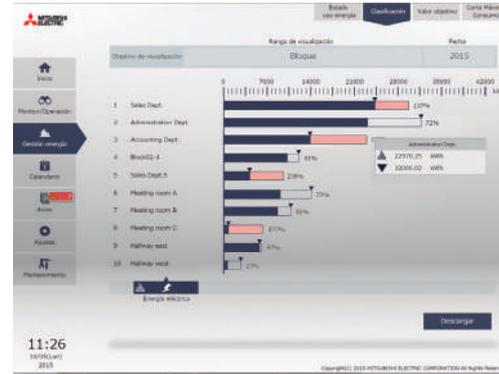
### FCONCENINT - Controlo centralizado integrado

**Características:**

- Permite expandir o número de controladores centralizados que podem ser visualizados a partir da mesma página de internet. Controlo de até 2.000 unidades/grupos interiores. Inclui software de configuração.
- Compatível com a função 3D Tablet Controller



**FGENERGY** - Gestão energética avançada

**FGWCHARGE** - Gestão de consumos

**Monitorização de consumos**

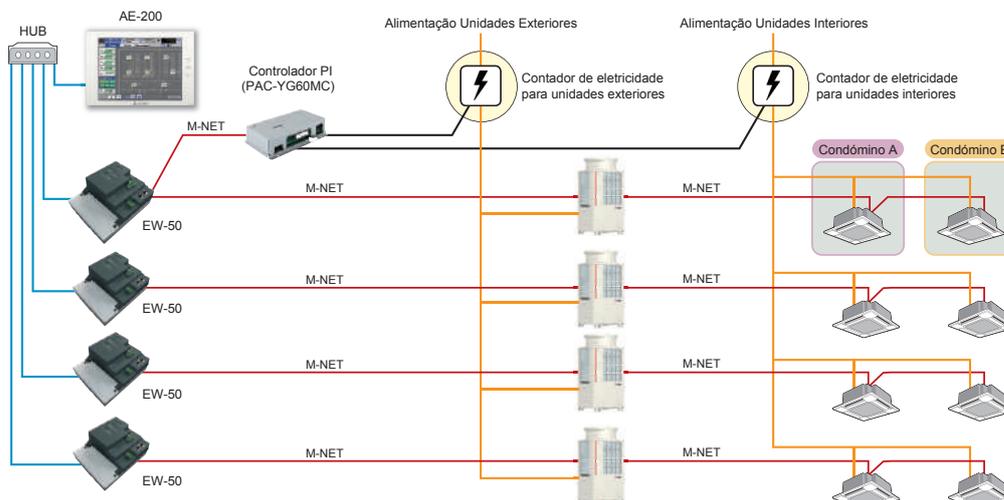
- Permite comparar num gráfico de barras os tempos de funcionamento de uma unidade, grupo ou bloco em ventilação, thermo-ON ou diretamente o consumo proporcional em relação a outra unidade, grupo ou bloco respetivamente durante um período de tempo definido pelo utilizador.
- Permite comparar num gráfico de linhas as temperaturas de referência em arrefecimento ou aquecimento e as temperaturas de retorno de uma unidade ou grupo em relação a outra unidade ou grupo respetivamente ou em relação à temperatura exterior durante um período de tempo definido pelo utilizador.
- Permite monitorar os tempos de funcionamento de uma unidade, grupo ou bloco em ventilação, thermo-ON ou diretamente o consumo proporcional e exibi-los por ordem decrescente para melhor compreensão da informação.
- Permite definir metas de tempo de operação para unidades, grupos ou blocos e exibir a percentagem em relação à meta definida pelo utilizador. As metas podem ser definidas para cada dia da semana e/ou para cada mês do ano.

**Gestão dos consumos**

- Permite definir limites de consumo e programar ações de economia de energia com base nesses limites, como:
  - Limitar a capacidade das unidades exteriores.
  - Modificar a temperatura nominal das unidades interiores.
  - Modificar o funcionamento das unidades interiores (modo ventilação / desligado).
- As ações de economia de energia podem ser programadas em intervalos de tempo (3,6,9,15 ou 30 min) para que sejam aplicadas igual e sequencialmente nas unidades seleccionadas.

**Repartição dos custos associados aos consumos**

- Permite calcular o consumo de cada unidade, grupo, bloco ou bloco de energia para que com a instalação de wattímetros (não fornecidos) se possa atribuir um valor real da energia consumida e conhecer o custo detalhado por utilizador.
- Inclui software de cálculo de distribuição de custos de consumo.
- Os dados necessários à utilização do software devem ser exportados através do AE-200E com USB ou através de um computador onde esteja instalado o software de cálculo de consumo, desde que conectado à mesma rede interna (LAN).
- Para poder ter esta função, é necessário um AE-200E (sem M-NET), que irá armazenar com segurança os dados de consumo. Ele também atuará como backup em caso de falha de qualquer EW-50E na instalação.

**Exemplo de configuração de um sistema de repartição dos consumos**


### FG50WPCA - Administração de contas de utilizador

#### Características:

- Esta função permite criar até 50 contas de utilizador, de modo que introduzindo o nome do utilizador e a password adequada no ecrã de registo, pode aceder-se apenas às unidades atribuídas a essa conta pelo administrador, permitindo assim a cada utilizador gerir as unidades a partir de um computador prescindindo dos comandos remotos.
- Em conjunto com a função 3D Tablet Controller permite que as contas de utilizador registadas possam aceder aos seus equipamentos através de Smartphones sempre que estejam ligados à mesma rede WLAN
- Também permite limitar o controlo que cada utilizador pode exercer sobre as suas unidades.

### FGINTERLOCK - Programação de relações lógicas com encravamentos

#### Características:

- Permite programar até 200 relações lógicas diretas ente o estado das unidades interiores e sinais digitais externos por cada controlador centralizado (e vice-versa),
- Dispõe de software de configuração (não incluída).



### 3D TABLET CONTROLLER

TIPO	PC	TABLET	SMARTPHONE
ADMINISTRADOR GERAL	•*1	•*1	-
ADMINISTRADOR SECUNDÁRIO	•*2	•*2	-
UTILIZADOR	•*3	•*3	•*3

A função 3D Tablet Controller permite aceder ao servidor web dos controladores centralizados AE-200E e EW-50E através de Tablet ou PC sempre que estes dispositivos estejam ligados na mesma rede WLAN dos controladores.

- Controlo até 200 unidades interiores / grupos\* desde um único PC ou Tablet
- Controlo até 2.000 unidades interiores / grupos\*\* desde um único PC ou Tablet com o FGCONCENINT.
- Permite importar uma planta por cada piso e estas podem ser visualizadas no ecrã tátil do AE-200E, assim como, no PC ou Tablet.
- Permite colocar ícones representativos das unidades interiores e outros equipamentos externos sobre a planta dos pisos.
- Registo histórico exportável das unidades e dos códigos de avaria.
- Duplo "Set Point"
- Permite configurar até três níveis de utilizador com restrições diferentes para o uso dos equipamentos (exemplo: Proprietário, Arrendatário, Utilizador Final).

\*1 Máximo uma conta de administrador geral

\*2 Máximo 200 contas de administrador secundário

\*3 Máximo 2.000 contas de utilizador. Requer função FG50WPCA por controlador centralizado (AE-200E / EW-50E)

\* Controlo até 200 grupos (conexão direta ao AE-200E, 50 grupos / 50 unidades interiores e conexão até 3 EW-50E capazes de controlar até 50 grupos / 50 unidades interiores cada um).

\*\* Controlo até 2.000 grupos (integração de até 40 controladores centralizados) utilizando a função adicional FGCONCENINT.

### Exemplo de configuração do sistema através de VPN



## SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO

### Integração de sinais externos

#### PAC-YG60MCA Interface para entrada de impulsos

Características:

- Permite interligar até 4 contadores por impulsos: wattímetros, caudalímetros, etc.
- Calibração do valor de cada impulso e seleção de unidades de medida (kWh, MJ, m³...).
- Compatível com as funções FGENERGY / FGWCHARGE ligando wattímetros à unidade exterior, o sistema pode determinar o seu consumo instantâneo e auto regular-se.
- Requer alimentação a 24VDC (fonte de alimentação não incluída).



#### PAC-YG63MCA Interface para entradas analógicas

Características:

- Permite interligar até 2 entradas analógicas - temperatura / humidade relativa (1~5VDC, 0~10VDC o 4~20mADC).
- Permite interligar uma sonda PT100 de 3 fios a uma das entradas.
- Calibração do valor das sondas e configuração de alarmes (limites superiores, inferiores e de recuperação) a partir de página web.
- Dispõe de 2 saídas livres de tensão para informação de alarmes mediante sinais externos.\*
- Receção de alarmes (deteção e reativação) por email.
- Permite configurar relações lógicas com sinais externos e com o funcionamento do ar condicionado. (consultar o nosso departamento técnico).
- Requer alimentação a 24VDC (fonte de alimentação não incluída).

\*Mín. 5VDC 5W / Máx. 24VDC 2mW (cargas de AC não permitidas).



#### PAC-YG66DCA Interface para entradas e saídas digitais

Características:

- Dispõe de 1 saída (ON/OFF) e 2 entradas digitais (estado/erro) por canal.
- 2 canais disponíveis, extensíveis\* até 6 canais.
- Permite configurar relações lógicas com sinais externos e com o funcionamento do ar condicionado (consultar o nosso departamento técnico).
- Requer alimentação a 24VDC (fonte de alimentação não incluída).

\*Requer um conector PAC-YG10HA-E por cada dois canais extra.



#### PAC-SJ95MA Interface de integração M-NET.

- Interface de integração de Controlo-A em M-NET.
- Compatível com unidades exteriores da gama Mr. Slim (exceto SUZ e PUZ-ZM35/50VKA).



#### PAC-SK15MA Interface de Integração M-NET.

- Interface de integração de Controlo-A em M-NET (só para modelos PUZ-ZM35/50VKA).



### MAC-334IF Interface de integração em M-NET.

Características:

- Permite forçar o ON/OFF, habilitar/incapacitar o comando remoto e selecionar o modo de funcionamento mediante sinais externos.
- Dispõe de uma saída de estado ON/OFF e de um de alarme (avaria/normal).\*
- Permite interligar a comandos remotos PAR-41MAA, PAR-CT01MAA e PAC-YT52CRA.
- Permite integrar a unidade numa rede M-NET, e, deste modo, utilizar a unidade em conjunto com um comando remoto PAR-U02MEDA ou um controlador centralizado.
- Compatível com unidades interiores da gama Doméstica e Mr. Slim.

\*Saída a 12VDC Máx 1W (Requer alimentação a 12VDC - fonte de alimentação não incluída.)



### MAC-497IF Interface de interligação a comandos locais.

Características:

- Permite interligar a comandos remotos PAR-41MAA e PAC-YT52CRA.
- Compatível com unidades interiores da gama Doméstica e Mr. Slim.



## INTEGRAÇÃO com Domótica e BMS

### Integração BACnet™

---

BAC-HD150. Interface BACnet™ (IP) para controlar até 50 unidades interiores de forma independente sem necessidade de controlador centralizado adicional.

---

FGBACNET. Função que transforma o AE-200E/EW-50E num interface BACnet™ (IP) para controlar até 50 unidades interiores / grupos por cada controlador (não incluída).

---

MelcoBEMS Mini (A1M).\* Interface BACnet™ (MS/TP) para controlar uma unidade interior da gama doméstica, Mr. Slim e City Multi que disponha de terminal IT.

---

ME-AC-BAC-1.\* Interface BACnet™ (MS/TP ou IP) para controlar uma unidade interior da gama doméstica, Mr. Slim e City Multi que disponha de terminal IT.

---

### Integração LonWORKS®

---

LMAP-04. Interface Lonworks® para controlar até 50 unidades interiores de forma independente sem necessidade de controlador centralizado adicional.

---

### Integração KNX®

---

ME-AC-KNX-1-V2.\* Interface KNX (EIB) para controlar uma unidade interior da gama doméstica, Mr. Slim e City Multi que disponha de terminal IT.

---

ME-AC-KNX-1i.\* Interface KNX (EIB) para controlar uma unidade interior da gama doméstica, Mr. Slim e City Multi que disponha de terminal IT. Inclui 4 entradas digitais.

---

ME-AC-700-50.\* Interface KNX (IP) para controlar via um AE-200E ou EW-50E (até 50 unidades interiores).

---

ME-AC-700-100.\* Interface KNX (IP) para controlar via um AE-200E ou EW-50E (até 100 unidades interiores).

---

### Integração Modbus

---

MelcoBEMS Mini (A1M).\* Interface Modbus (RTU) para controlar uma unidade interior da gama doméstica, Mr. Slim, City Multi, assim como, da gama Ecodan, Série E e Lossnay que disponha de terminal IT.

---

ME-AC-MBS-1.\* Interface Modbus (RTU) para controlar uma unidade interior da gama doméstica, Mr. Slim e City Multi que disponha de terminal IT.

---

ME-AC-700-50.\* Interface MODBUS (IP) para controlar via um AE-200E ou EW-50E (até 50 unidades interiores).

---

ME-AC-700-100.\* Interface MODBUS (IP) para controlar via um AE-200E ou EW-50E (até 50 unidades interiores).

---

\* Interfaces não fabricados pela Mitsubishi Electric





## MELCloud

### HOME



### Controlo por Wi-Fi para climatização e AQS

- Solução de controlo por Wi-Fi de sistemas de ar condicionado e de AQS, das gamas Doméstica, Mr. Slim, Ecodan, City Multi e Lossnay\*, instalados em habitações e pequenos espaços de comércio ou serviços
- Utilizando um PC, um Tablet ou um Smartphone, com ligação à internet (banda larga) e um interface ligado à rede Wi-Fi.
- Fácil ligação por WPS ou por AP (Access Point)
- APP gratuita para sistemas Apple (iOS) e Android.
- **Interfaces compatíveis: MAC-5671F-E / MAC-5871F-E / MAC-IF5971F-E**

\* Para verificação de compatibilidades com produtos da gama Lossnay, contactar o nosso Serviço Comercial.



## MELCloud COMERCIAL

### Monitorização de edifícios baseada em Cloud

- Monitorização de sistemas de climatização
- Controlo e operação (modo: temperatura, ligar/desligar, ventilação, etc)
- Consumos energéticos
- Otimização do funcionamento
- Múltiplas localizações
- Ligações 5G ou RJ45
- Monitorização remota



### Licença MELCloud comercial BASIC

- Monitorização básica: ON/OFF, seleccionar o modo de funcionamento, direção do caudal, velocidade do ventilador, sinais de avaria, sinal de filtro colmatado
- Programação horária (3 calendários semanais)
- Visualização de códigos de erro
- Bloqueio de funções
- Gestão Multisite
- Visualização básica de consumo energético (necessário wattímetro nas unidades YNW)

### Licença MELCloud comercial ENERGY

- Visualização energética avançada pode-se configurar para ver o consumo:
  - Por dias
  - Por meses
  - Por semanas
  - Por anos
- Visualização do uso de energia segundo os modos de funcionamento (arrefecimento/aquecimento/ventilação)
- Ranking de consumo energético
- Estimativa da eficiência energética (EER/COP)
- Visualização de consumos repartidos
- Reportes mensais automáticos com a informação mais destacada do mês

### Licença MELCloud comercial MAINTENANCE

- Visualização de dados técnicos de unidades exteriores e interiores em tempo real
- Visualização de dados técnicos sobre esquema frigorífico
- Historial de dados de funcionamento para ver funcionamento das unidades em datas antigas
- Interface para a criação de gráficos de tendência de consumos
- Reportes mensais automáticos com a informação mais relevante do mês



## RESUMO DE FUNCIONALIDADES DOS SISTEMAS DE CONTROLO

Modelo	Comandos remotos individuais <sup>*7</sup>						Controladores remotos centralizados <sup>*7</sup>						
	PAR-CT01MAA	PAR-41MAA	PAR-U02MEDA	PAC-YT52CRA	PAR-FL32MA	PAR-SL101A	AT-50B	AE-200E		AE-200E + AE-50E / EW-50E		EW-50E	
	1 / 16	1 / 16	1 / 16	1 / 16	1 / 16	1 / 1	50 / 50	50 / 50		200 / 200		50 / 50	
Grupos / Interiores <sup>*8</sup>							AE-200E	Browser	AE-200E	Browser	EW-50E	Browser	
<b>■ Funcionamento</b>													
ON / OFF	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	▲	○
Modo de funcionamento	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	N	○
Temperatura de "set-point"	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	N	○
Duplo "Set Point" <sup>*8</sup>	○	○	○	○	N	○ <sup>*9</sup>	○	○	○	○	○	N	○
Restrição/bloqueio de comandos individuais	N	N	N	N	N	N	○	○	○	○	○	N	○
Velocidade do ventilador	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	N	○
Direção do caudal de ar	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	N	○
<b>■ Monitorização de estado</b>													
ON / OFF	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	▲	○
Modo de funcionamento	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	N	○
Temperatura de "set-point"	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	N	○
Limitação de comandos individuais	○	○	○	○	○	N	○	○	○	○	○	N	○
Velocidade do ventilador	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	N	○
Direção do caudal de ar	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	N	○
Temperatura interior	○	○	○	○	N	N	○	○	○	○	○	N	○
Sinal de limpeza de filtro	○	○	○	○	N	N	○	○	○	○	○	N	○
Sinal de avaria	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	▲	○
Código de erro	○	○	○	○	N	N	○	○	○	○	○	N	○
<b>■ Programação</b>													
Diária	○	○	○	N	N	N	○	○	○	○	○	N	○
Padrões por dia	1	1	1	N	1	1	16	24	24	24	24	N	24
Semanal	○	○	○	N	N	N	○	○	○	○	○	N	○
Padrões por semana	8 x 7	8 x 7	8 x 7	N	N	N	16 x 7	24 x 7	24 x 7	24 x 7	24 x 7	N	24 x 7
Anual	N	N	N	N	N	N	N	○	○	○	○	N	○
Arranque otimizado	N	N	N	N	N	N	N	○	○	○	○	N	○
"Auto-OFF"	○	○	○	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Ajuste em incrementos (mínimo)	5	5	5	N	10	10	5	1	1	1	1	N	1
<b>■ Registo</b>													
histórico de erros	○	○	N	N	N	N	○	○	○	○	○	N	○
Relatório diário/mensal	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Consumo elétrico	N	N	N	N	N	N	N	N	N	●	N	N	N
Gestão de energia	N	N	N	N	N	N	N	●	●	●	●	N	●
<b>■ Outros</b>													
Limitação de Temp. C. Individual	○	○	○	○	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Limitação de Temp. C. Centralizado	○ <sup>*4</sup>	○ <sup>*4</sup>	○	○ <sup>*4</sup>	N	N	○ <sup>*4</sup>	N	○ <sup>*2,4</sup>	N	○ <sup>*2,4</sup>	N	○ <sup>*2,4</sup>
Bloqueio de funções	○	○	○	○	N	N	○	N	N	N	N	N	N
Modo noturno (night setback)	○	○	○	○	N	N	○	○	○ <sup>*2</sup>	○	○ <sup>*2</sup>	N	○ <sup>*2</sup>
Controlo escalonado da temp <sup>a</sup>	N	N	N	N	N	N	N	○	○ <sup>*2</sup>	○	○ <sup>*2</sup>	N	○ <sup>*2</sup>
Ligação BACnet <sup>®</sup>	N	N	N	N	N	N	N	●	●	●	●	●	●
<b>■ Gestão (Grupo/"Interlock")</b>													
Ventilação "Interlock"	N/O	N/O	N/O	N/O	N	N	○	○	○/○ <sup>*2</sup>	○	○/○ <sup>*2</sup>	N	○/○ <sup>*2</sup>
Ajuste de grupo	○ <sup>*1</sup>	○ <sup>*1</sup>	○	○ <sup>*1</sup>	N	N	○	○	○ <sup>*2</sup>	○	○ <sup>*2</sup>	N	○ <sup>*2</sup>
Ajuste de bloqueio	N	N	N	N	N	N	N	○	○ <sup>*2</sup>	○	○ <sup>*2</sup>	N	○ <sup>*2</sup>
Consumo elétrico	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
<b>■ Funcionamento com LOSSNAY interligado</b>													
(Grupo/"Interlock")													
ON / OFF	N/O	N/O	N/O	N/O	N/O <sup>*5</sup>	N/O <sup>*5</sup>	○/○	○/○	○/○	○/○	○/○	▲/▲	○/○
Velocidade do ventilador	N/O	N/O	N/O	N	N	N	○/○	○/○	○/○	○/○	○/○	N/N	○/○
Modo de ventilação	N/N	N/N	N	N	N	N	○/N	○/N	○/N	○/N	○/N	N/N	○/N
<b>■ Monitorização do estado com LOSSNAY</b>													
(Grupo/"Interlock")													
ON / OFF	N/O	N/O	N/O	N/O	N	N	○/○	○/○	○/○	○/○	○/○	▲/▲	○/○
Velocidade do ventilador	N/O	N/O	N	N	N	N	○/○	○/○	○/○	○/○	○/○	N/N	○/○
Modo de ventilação	N	N	N	N	N	N	○/N	○/N	○/N	○/N	○/N	N/N	○/N

○: Cada grupo/conjunto interiores ○: Cada grupo ●: Requer função adicional para AE-200E / EW-50E N: Não disponível  
 ▲: Conjunto de interiores (para manutenção) ■: Bloqueado

\*1. Ajuste de Grupos através de cablagem entre interiores.

\*2. Se pode efetuar a configuração através de função web.

\*3. Ajuste de "interlock" no comando individual.

\*4. Esta função só é configurável a partir de um comando ME. Esta função pode utilizar-se com um comando remoto tipo MA (no entanto, a possibilidade de usar esta função com um comando remoto tipo MA dependerá do modelo de unidade interior a que esteja ligado).

\*5. O "Interlock" realiza-se a partir do controlador centralizado.

\*6. O número máximo de unidades conectáveis pode diminuir em função do modelo das unidades conectadas.

\*7. Só para instalação no interior.

\*8. Esta função está apenas disponível quando todas as unidades interiores, comandos individuais e controladores centralizados ligados a um mesmo grupo dispõem da função.

\*9. Configuração necessária a partir do comando remoto.

\*10. Consultar o Dpto. Técnico para verificar a compatibilidade desta função.

\*11. Duplo set-point disponível no BAC-HD150 ver 2.10 ou posterior.

### Interfaces para sistemas de controlo:

LMAP-04-E: Interface LonWorks<sup>®</sup> para controlar até 50 grupos/interiores

BAC-HD150: Interface BACnet<sup>™</sup> para controlar até 150 grupos/interiores

(necessita 3 módulos expansores). <sup>\*11</sup>

## OPCIONAIS

### CONTROLO

DESCRIÇÃO	APLICÁVEL A	MODELO
Caixa com acesso a entrada USB	AE-200E	PAC-YG72CWL-J
Caixa de instalação em superfície	AE-200E	PAC-YG82TB-J
Caixa elétrica para instalação encastrada	AE-200E	PAC-YG84UTB-J
Acessórios de montagem para calha DIN	AE-200E	PAC-YG86TK-J
Conector para operação e monitorização mediante sinais externos	AE-200E / EW-50E	PAC-YG10HA-E
Conector para operação mediante sinais externos	Todas as unidades exteriores da gama City Multi	PAC-SC36NA-E
Conector para operação mediante sinais externos	Todas as unidades exteriores da gama City Multi	PAC-SC37SA-E
Conector para operação mediante sinais externos	Todas as unidades interiores da gama City Multi e Mr. Slim	PAC-SA89TA-EP
Conector para operação e monitorização mediante sinais externos	Todas as unidades interiores da gama City Multi e Mr. Slim	PAC-SA88HA-EP
Conector para operação e monitorização mediante sinais externos	Todas as unidades interiores da gama City Multi e Mr. Slim	PAC-SF40RM-E
Conector de ligação a comando por cabo	Unidades interiores murais (PKA) da gama Mr. Slim	PAC-SH29TC-E
Conector para operação e monitorização mediante sinais externos	AT-50B	PAC-YT51HAA-J

### M-NET

Amplificador de sinal M-NET	M-NET	PAC-SF46EPA-J
Fonte de alimentação M-NET	M-NET	PAC-SC51KUA





**MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE, B.V.**

Sucursal em Portugal

Av. do Forte, nº 10 - 2794-019 Carnaxide

Tel.: 21 425 56 00 (chamada para a rede fixa nacional) • e-mail: [dep.comercial@pt.mee.com](mailto:dep.comercial@pt.mee.com) • [www.mitsubishielectric.pt](http://www.mitsubishielectric.pt)

Os equipamentos de Climatização e Bombas de Calor Mitsubishi Electric contêm gases fluorados com efeito de estufa, dos tipos HFC-R32 (GWP 675), HFC-R410a (GWP 2088) e HFC-R134a (GWP 1430). A instalação destes equipamentos deverá ser efetuada por pessoal qualificado, nos termos dos regulamentos europeus 303/2008 e 517/2014.