



AR CONDICIONADO



**UNIDADE DE CHÃO VERTICAL**

**R32 SÉRIE PSA-M**

# Mitsubishi Electric

Mais de um século a liderar o Futuro



Fundada em 1921, a Mitsubishi Electric assume como sua Missão Corporativa a melhoria contínua das tecnologias e serviços, aplicando a criatividade a todos os aspetos da sua atividade.

Este compromisso com a sociedade tornou possível alcançar e consolidar a liderança mundial no fabrico e venda de equipamentos elétricos e eletrónicos: sistemas de ar condicionado e de segurança, automação, comboios, satélites, sistemas de energia solar, maquinaria industrial, semicondutores, equipamentos audiovisuais, sistemas de comunicação e informação, equipamentos médicos, elevadores, etc.

Combinando novas ideias com a experiência e os conhecimentos adquiridos, ao longo de mais de um século, a Mitsubishi Electric conserva a sua orientação de sempre para um mesmo objetivo, que se expressa no lema corporativo **Changes for the Better** (Mudar para o Melhor).

**Empenhada em alavancar o Futuro, a Mitsubishi Electric é um dos primeiros grupos mundiais com maior número de novas patentes industriais registadas anualmente, resultado do investimento permanente na investigação e desenvolvimento, para garantir a total satisfação dos clientes, com produtos de alto desempenho, eficientes, confiáveis e amigos do ambiente.**



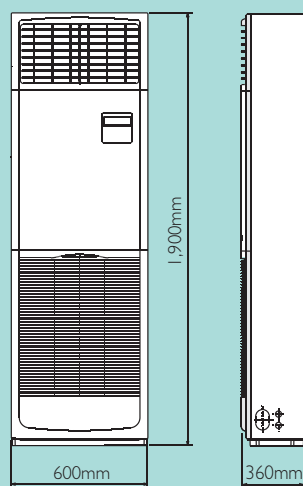


## Série PSA-M

As unidades de chão vertical da Mitsubishi Electric oferecem características excepcionais num design compacto. Requerem uma área de instalação mínima e integram-se facilmente em qualquer espaço de comércio ou serviços. Com uma elevada eficiência energética sazonal, opções de controlo avançadas e um funcionamento silencioso, a PSA-M é uma escolha particularmente adequada às exigências de climatização em "open spaces" de empresas, serviços públicos, recintos de eventos, ou espaços culturais.

Unidade interior de chão vertical  
PSA-M

**R32**



# Alta eficiência energética compatível com critérios de eficiência sazonal

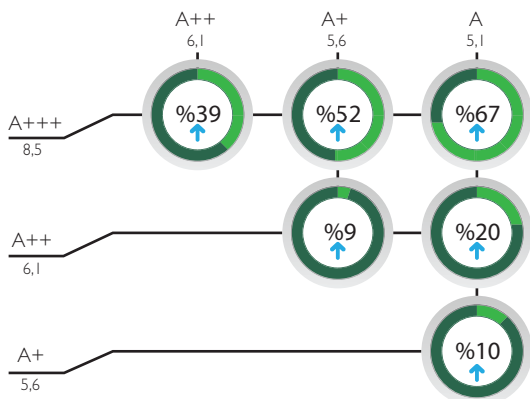


Viva de acordo com os padrões europeus de conforto, com os sistemas de climatização da Gama Mr. Slim, desenvolvidos pela Mitsubishi Electric, em conformidade com os critérios de eficiência energética. Em 1 de janeiro de 2014, as normas da União Europeia destinadas a reduzir o consumo de energia dos equipamentos de climatização foram implementadas para os sistemas com uma capacidade de arrefecimento inferior a 12 kW. Assim, as classes energéticas foram alargadas e passaram a incluir 3 novas classes, A+, A++ e A+++, em conformidade com os novos critérios designados por 'Eficiência Sazonal'. As classes energéticas dos equipamentos costumavam ser determinadas com base em valores fixados e medidos, considerando uma única temperatura exterior. Agora, são determinadas considerando diferentes temperaturas exteriores, ao longo da estação do ano, e em condições de carga parcial. Estas classificações, mais próximas das práticas diárias, permitem uma utilização mais eficiente dos recursos e uma melhor proteção da natureza.

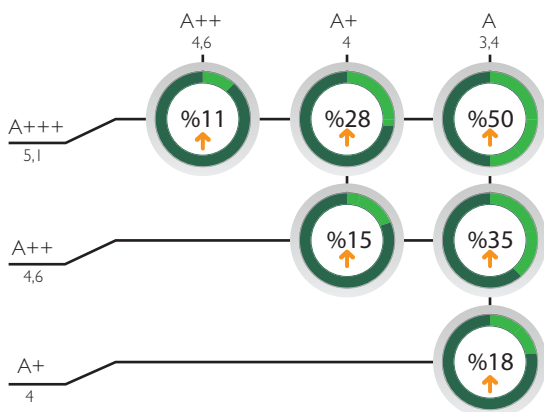


## TABELA COMPARATIVA DAS CLASSES DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA SAZONAL

### SEER (Eficiência Sazonal em Arrefecimento)



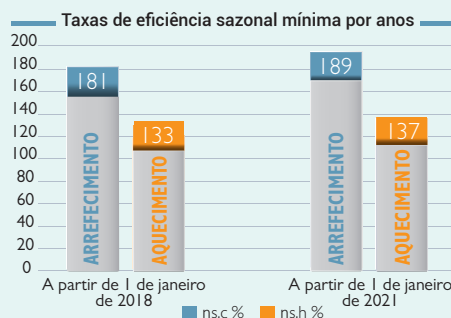
### SCOP (Eficiência Sazonal em Aquecimento)



Esta tabela foi criada com base nos critérios de "Eficiência Sazonal" para as classes energéticas em vigor.

## REGULAMENTAÇÃO EUROPEIA

O Parlamento Europeu emitiu em 2016 uma nova regulamentação para assegurar uma avaliação mais realista dos valores de eficiência dos sistemas acima de 12 kW em capacidade de refrigeração, baseada em critérios sazonais. Esta regulamentação, com o número 2016/2281, entrou em vigor em 1 de janeiro de 2018 e passou a determinar as taxas de Eficiência Sazonal em Arrefecimento ( $\eta_{s,c}$ ) e de Eficiência Sazonal em Aquecimento ( $\eta_{s,h}$ ) dos equipamentos de climatização. A eficiência energética sazonal, que é avaliada para uma época de arrefecimento ou de aquecimento, é expressa em percentagem e é formulada como SEER/SCOP. Relativamente à regulamentação para um design sustentável, foi definido na Europa um limite mínimo para os equipamentos que podem ser colocados no mercado. O gráfico mostra o calendário de entrada em vigor destas normas, em duas etapas, no início de 2018 e de 2021.



As unidades de chão vertical da série PSA-M são concebidas em conformidade com os critérios de eficiência sazonal que ainda não entraram em vigor e correspondem aos requisitos mínimos para 2021. **Oferecendo aos seus clientes equipamentos compatíveis com a nova regulamentação, a Mitsubishi Electric mantém a sua posição de líder no sector.**

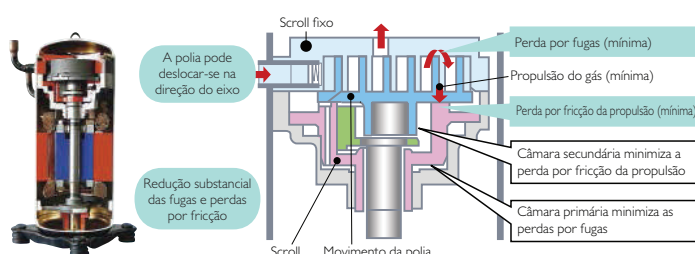
# PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS



## COMPRESSOR SCROLL DC DE ALTA EFICIÊNCIA



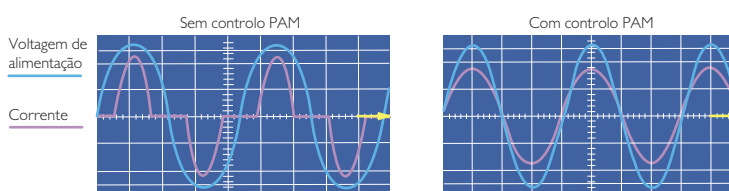
O mecanismo de polia do compressor scroll inverter DC, desenvolvido pela Mitsubishi Electric, garantiu a obtenção de valores de eficiência mais elevados, reduzindo as perdas por fricção e as fugas da célula de compressão. Esta estrutura, desenhada em assimetria com o scroll deslizante, permite maior desempenho, especialmente com cargas parciais, tendo sido pioneira na obtenção de taxas de eficiência sazonal mais altas.



## COMPRESSOR OTIMIZADO



A Mitsubishi Electric adaptou a sua vasta experiência em motores elétricos para desenvolver os motores dos compressores utilizados nos equipamentos de ar condicionado. O driver do sistema inverter estrutura de forma ideal a onda sinusoidal da corrente elétrica com a ajuda de um microprocessador. Consistindo em duas tecnologias diferentes, Pulse-Amplitude Modulator (PAM) e Magnetic Flux Vector Converter, esta solução reduz as perdas de energia, assegurando 98% de utilização efetiva da energia consumida e aumentando o rácio de atividade dos enrolamentos do motor. Isto permitiu obter uma alta eficiência de funcionamento e valores de eficiência energética sem paralelo.

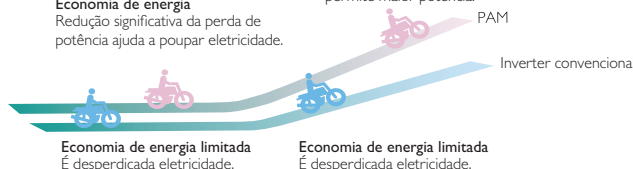


O PAM cria a onda sinusoidal ideal.

### ■ Vantagens do Controlo PAM

**Economia de energia**  
Redução significativa da perda de potência ajuda a poupar eletricidade.

**Potência reforçada**  
Aumento eficiente da voltagem permite maior potência.

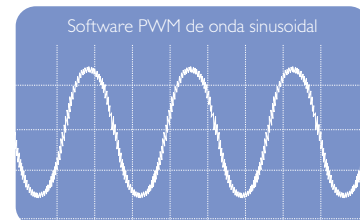


# PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

## INVERTER ECO CONTROLADO POR VETOR DE ONDA



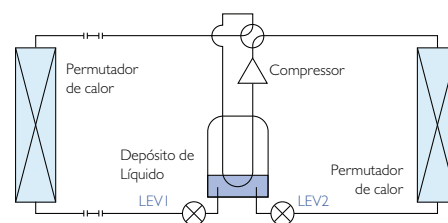
A tecnologia Eco Inverter (PWM) da Mitsubishi Electric permite um controlo sensível da variação da frequência do motor do compressor, para responder à constante variação das necessidades de capacidade. O consumo instantâneo foi reduzido, estruturando a onda sinusoidal da corrente elétrica para a velocidade do motor mais eficiente. Esta eficiência é assegurada a frequências variáveis do motor do compressor, para reduzir o consumo de energia e permitir atingir valores elevados de eficiência sazonal. Graças a esta função foi eliminado o ruído dos 'clics' metálicos dos sistemas Inverter tradicionais.



## POWER RECEIVER E CONTROLO LEV DUPLO



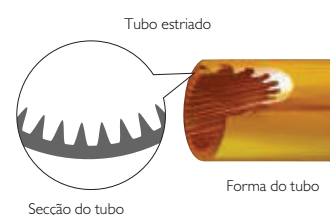
O Power Receiver e o Linear Expansion Valve Circuit (LEV) duplo, desenvolvidos pela Mitsubishi Electric, otimizam o desempenho do compressor. O modo frequência de operação e as alterações causadas pelas condições no exterior são mantidos sob controlo através desta otimização. A carga de compressão no compressor pode desta forma ser reduzida e o desempenho do funcionamento é aumentado conforme as características do fluido frigorígeno.



## USO DE TUBO ESTRIADO



Os permutadores de calor utilizam tubo estriado. Desta forma é aumentada a área de transferência de calor, para um melhor desempenho e eficiência.



## FUNÇÃO DE RESET DA AMPERAGEM

O valor máximo da corrente utilizada quando a unidade está em funcionamento pode ser limitado através de um comutador "dip switch". Esta limitação é recomendada para controlo do consumo de energia. No entanto, o uso desta função reduz a capacidade máxima do equipamento.

## OPERAÇÃO COM BAIXA TEMPERATURA EXTERIOR

As tecnologias de controlo do ventilador Power Receiver, implementadas pela Mitsubishi Electric, garantem um elevado desempenho em arrefecimento e aquecimento, mesmo durante o inverno mais rigoroso. Tal garante a operação em aquecimento da PSA-M a temperaturas até -20°C.

## VENTILADOR COM MOTOR DC



O ventilador da unidade exterior é acionado por um motor DC de alta eficiência. Este motor oferece muito maior eficiência comparado com motores AC semelhantes.

## FUNCIONAMENTO EM ROTAÇÃO E BACKUP

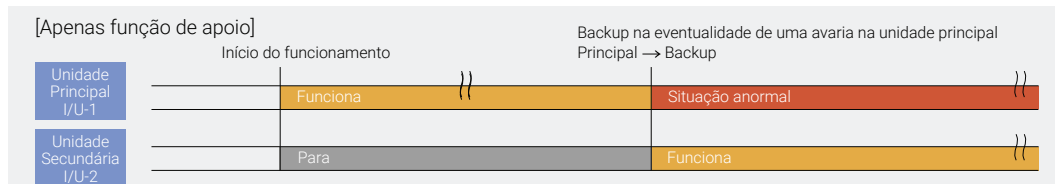
Rotation Back Up

Esta função permite o uso de duas unidades Mr. Slim de forma sistemática ou alternadamente em caso de avaria. Além disso, esta função permite que a unidade secundária seja ativada automaticamente caso seja necessária potência de arrefecimento adicional e que depois seja automaticamente desativada quando já não for necessária.

### 1. Funcionamento em Rotação

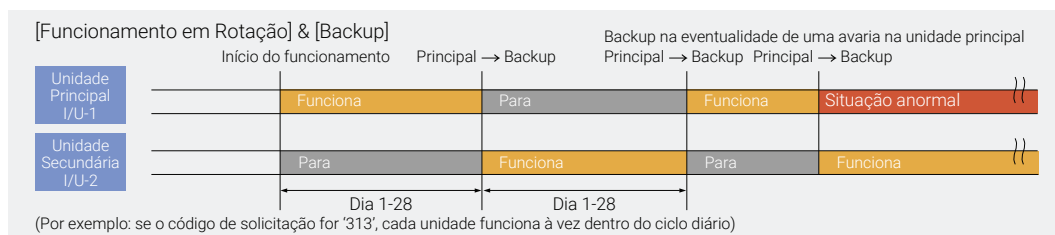
As unidades definidas como unidade principal e unidade secundária podem ser ligadas de acordo com os períodos determinados.

#### Modo de funcionamento



### 2. Funcionamento em Rotação e Backup

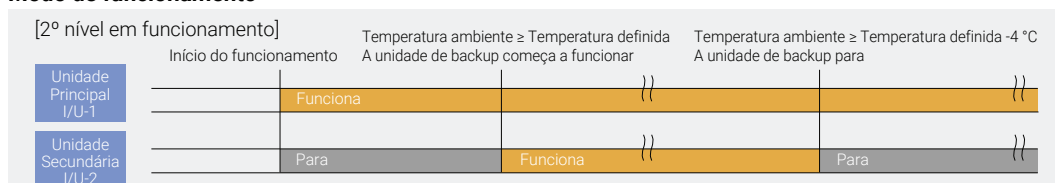
Na eventualidade de uma avaria numa das unidades, a outra unidade começa a funcionar (função de Backup).



### 3. Ativação automática

- O número de unidades que funcionam depende das definições e da temperatura definida.
- A segunda unidade em standby começa a funcionar se a temperatura da área exceder a temperatura definida. (funcionamento com 2 níveis)
- A segunda unidade comuta para standby se a temperatura no local descer 4°C abaixo da temperatura definida (funcionamento com 1 nível)

#### Modo de funcionamento



#### Restrição do sistema

A função de Arranque Automático só funciona no modo Funcionamento em Rotação, e a função de Backup só funciona no modo de arrefecimento.



## PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS



### FUNÇÃO DE REGISTO DE ANOMALIAS

O equipamento regista as anomalias que ocorram durante o funcionamento e permite a realização de controlos retrospectivos quando necessário.

### BLOQUEIO DE BOTÕES DO CONTROLO REMOTO

Pode-se impedir que outros utilizadores façam alterações, bloqueando o teclado. Existem duas opções, "Bloquear todas as teclas" e "Só ligar/desligar ativo".

### FUNÇÃO DE DIAGNÓSTICO

É mostrado um código de avaria no indicador ou no controlador remoto para informar o utilizador. Esta função permite uma intervenção mais rápida do serviço de assistência autorizado.

### FUNÇÃO DE RECUPERAÇÃO DO FLUIDO FRIGORÍGENO

Permite uma recuperação rápida do fluido frigorígeno e sem problemas. Utilizada quando a unidade é transferida, substituída ou submetida a uma manutenção, esta função permite melhorar a duração e a qualidade da assistência técnica.

## INTERFACE Wi-Fi (OPCIONAL)



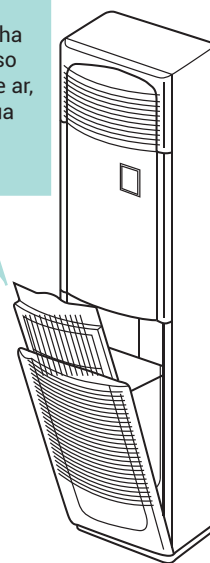
Para minimizar o gasto de tempo e de energia, todos os dispositivos eletrônicos atualmente utilizados requerem um acesso remoto baseado em "Cloud". A função Wi-Fi, de que os dispositivos Mr. Slim dispõem como opção, permite uma utilização remota fácil e funcional, através da aplicação MELCloud. Desta forma, o utilizador pode aceder e controlar o seu ar condicionado a partir de qualquer local com uma ligação à internet. Embora nos sistemas de ar condicionado o efeito de arrefecimento seja obtido de forma mais rápida, a possibilidade de assegurar que a área é aquecida ainda antes do utilizador chegar ao local ou antes que a temperatura ambiente desça demasiado, não só aumenta o conforto como também permite uma economia de energia mais eficiente.



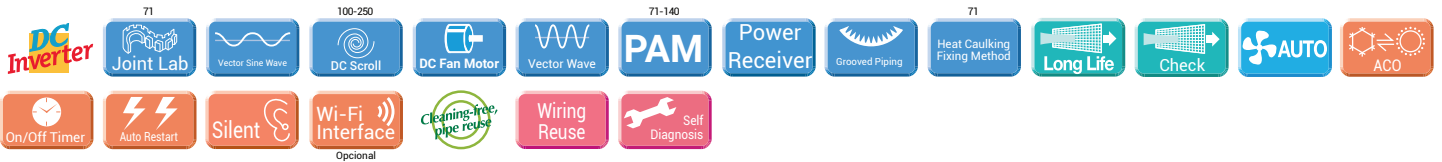
## FILTRO DE LONGA DURAÇÃO

As unidades interiores da série PSA-M vêm equipadas com um filtro de longa duração, que permite um funcionamento contínuo de 2.500 horas, sem necessidade de manutenção.

O sistema de abertura da grelha permite o acesso frontal ao filtro de ar, facilitando a sua limpeza ou substituição



# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS | SÉRIE PSA-M • POWER INVERTER



Modelo Power Inverter			PSZ-ZM71KA	PSZ-ZM100KA		PSZ-ZM125KA		PSZ-ZM140KA			
Unidade Interior			PSA-M71KA	PSA-M100KA		PSA-M125KA		PSA-M140KA			
Unidade Exterior			PUZ-ZM71VHA2	PUZ-ZM100VKA2	PUZ-ZM100YKA2	PUZ-ZM125VKA2	PUZ-ZM125YKA2	PUZ-ZM140VKA2	PUZ-ZM140YKA2		
Alimen. elétrica			Unidade exterior (V / Fase / Hz)							VKA • VHA: 230V / Monofásico / 50Hz, YKA: 400V / Trifásico / 50Hz	
Arrefecimento	Capacidade	Nominal	kW	7,1	9,5	9,5	12,5	12,5	13,4	13,4	
		Min - Max	kW	3,3 - 8,1	4,9 - 11,4	4,9 - 11,4	5,5 - 14,0	5,5 - 14,0	6,2 - 15,0	6,2 - 15,0	
	Fator de calor sensível (SHF)			0,79	0,73	0,73	0,72	0,72	0,71	0,71	
	Consumo	Nominal	kW	1,888	2,493	2,493	3,955	3,955	3,976	3,976	
	EER			3,76	3,81	3,81	3,16	3,16	3,37	3,37	
	Consumo anual elétrico <sup>*2</sup>		kWh/ano	388	581	592	835	846	765	776	
	SEER			6,4	5,7	5,6	5,2	5,1	6,1	6,0	
		Categoria energética	A++	A+	A+	A	A	A++	A+		
Eficiência sazonal em arrefecimento (ηs, c)		%	266,2	234,6	232,9	212,0	210,9	249,1	247,8		
Aquecimento	Capacidade	Nominal	kW	7,6	11,2	11,2	14,0	14,0	16,0	16,0	
		Min-Max	kW	3,5 - 10,2	4,5 - 14,0	4,5 - 14,0	5,0 - 16,0	5,0 - 16,0	5,7 - 18,0	5,7 - 18,0	
	Consumo	Nominal	kW	2,338	3,172	3,172	4,501	4,501	5,000	5,000	
	COP			3,25	3,53	3,53	3,11	3,11	3,20	3,20	
	Capacidade declarada	à temp. de referência	kW	4,7 (-10°C)	7,8 (-10°C)	7,8 (-10°C)	9,3 (-10°C)	9,3 (-10°C)	10,6 (-10°C)	10,6 (-10°C)	
		à temp. bivalente	kW	4,7 (-10°C)	7,8 (-10°C)	7,8 (-10°C)	9,3 (-10°C)	9,3 (-10°C)	10,6 (-10°C)	10,6 (-10°C)	
		à temp. limite funcion.	kW	3,4 (-20°C)	5,8 (-20°C)	5,8 (-20°C)	7,0 (-20°C)	7,0 (-20°C)	7,9 (-20°C)	7,9 (-20°C)	
	Consumo anual elétrico <sup>*2</sup>		kWh/ano	1636	2658	2659	3337	3338	3685	3685	
SCOP			4,0	4,1	4,1	3,9	3,9	4,0	4,0		
		Categoria energética	A+	A+	A+	A	A	A+	A+		
Eficiência sazonal em aquecimento (ηs, c)		%	157,8	161,3	161,3	153,1	153,0	158,1	158,1		
Corrente de Funcionamento (Máx)			A	19,4	20,7	8,7	27,2	9,7	30,7	12,5	
Unidade Interior	Consumo	Nominal (Arref./Aquec.)	kW	0,06 / 0,06	0,11 / 0,11	0,11 / 0,11	0,11 / 0,11	0,11 / 0,11	0,11 / 0,11	0,11 / 0,11	
	Corrente funcionamento (Max)		A	0,4	0,71	0,71	0,73	0,73	0,73	0,73	
	Dimensões		A x L x P	mm	1900 x 600 x 360	1900 x 600 x 360	1900 x 600 x 360	1900 x 600 x 360	1900 x 600 x 360	1900 x 600 x 360	
	Peso		kg	46	46	46	46	46	48	48	
	Caudal de Ar (Min-Med-Max-SMax)	Arrefecimento	m³/h	1200-1320-1440	1500-1680-1800	1500-1680-1800	1500-1680-1860	1500-1680-1860	1500-1680-1860	1500-1680-1860	
		Aquecimento	m³/h	1200-1320-1440	1500-1680-1800	1500-1680-1800	1500-1680-1860	1500-1680-1860	1500-1680-1860	1500-1680-1860	
	Nível de ruído (SPL) (Min-Med-Max-SMax)	Arrefecimento	dB(A)	40-42-44	45-49-51	45-49-51	45-49-51	45-49-51	45-49-51	45-49-51	
		Aquecimento	dB(A)	40-42-44	45-49-51	45-49-51	45-49-51	45-49-51	45-49-51	45-49-51	
Nível de ruído (PWL)		Arrefecimento	dB(A)	60	65	65	66	66	66	66	
Unidade Exterior	Dimensões		A x L x P	mm	943 x 950 x 330 (+25)	1338 x 1050 x 330 (+40)	1338 x 1050 x 330 (+40)	1338 x 1050 x 330 (+40)	1338 x 1050 x 330 (+40)	1338 x 1050 x 330 (+40)	
	Peso		kg	67	105	111	105	114	105	118	
	Caudal de Ar	Arrefecimento	m³/h	3300	6600	6600	7200	7200	7200	7200	
		Aquecimento	m³/h	3300	6600	6600	7200	7200	7200	7200	
	Nível de ruído (SPL)	Arrefecimento	dB(A)	47	49	49	50	50	50	50	
		Aquecimento	dB(A)	49	51	51	52	52	52	52	
	Nível de ruído (PWL)		Arrefecimento	dB(A)	67	69	69	70	70	70	70
	Corrente funcionamento (Max)		A	19	20	8	26,5	9	30	11,8	
Dimensão disjuntor		A	25	32	16	32	16	40	16		
Dados de instalação	Diâmetro <sup>*4</sup>	Líquido / Gás	mm (pol)	9,52 (3/8") / 15,88 (5/8")	9,52 (3/8") / 15,88 (5/8")	9,52 (3/8") / 15,88 (5/8")	9,52 (3/8") / 15,88 (5/8")	9,52 (3/8") / 15,88 (5/8")	9,52 (3/8") / 15,88 (5/8")	9,52 (3/8") / 15,88 (5/8")	
	Max. comprimento		Unidade exterior Unidade interior	m	55	100	100	100	100	100	
	Max. altura		Unidade exterior Unidade interior	m	30	30	30	30	30	30	
Temperatura exterior de funcionamento			Arrefecimento <sup>*5</sup>	°C	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	
			Aquecimento	°C	-20 ~ +21	-20 ~ +21	-20 ~ +21	-20 ~ +21	-20 ~ +21	-20 ~ +21	-20 ~ +21
Fluido refrigerante	Tipo / GWP (Potencial de Aquecimento Global)			R32 <sup>*1</sup> / 675 <sup>*3</sup>	R32 <sup>*1</sup> / 675 <sup>*3</sup>	R32 <sup>*1</sup> / 675 <sup>*3</sup>	R32 <sup>*1</sup> / 675 <sup>*3</sup>	R32 <sup>*1</sup> / 675 <sup>*3</sup>	R32 <sup>*1</sup> / 675 <sup>*3</sup>	R32 <sup>*1</sup> / 675 <sup>*3</sup>	
	Carga de fábrica		kg	2,8	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	
	t-CO <sub>2</sub> equivalente			1,89	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43	

\*1 Fugas de refrigerante contribuem para as alterações climáticas. Um refrigerante com menor potencial de aquecimento (GWP) contribuirá menos para o aquecimento global que um refrigerante com GWP mais elevado, caso ocorra uma fuga para a atmosfera. Esta aplicação contém um fluido refrigerante com um GWP igual a 675. Isto significa que se 1kg deste refrigerante se dispersar na atmosfera, o impacto no aquecimento global seria 275 vezes superior a 1kg de CO<sub>2</sub>, durante um período de 100 anos. Não tente nunca interferir com o circuito do refrigerante ou desmontar o produto sozinho, peça sempre a um profissional. O GWP do R410a é 675.

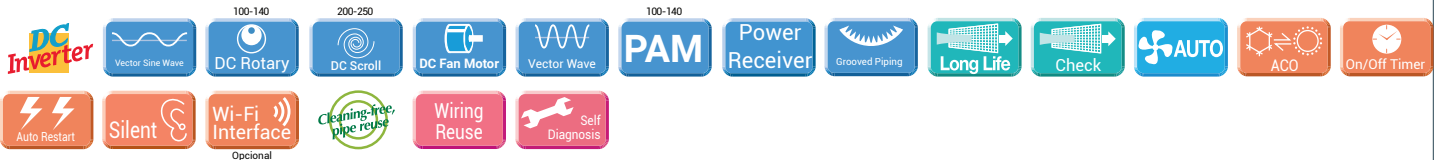
\*2 Consumo energético baseado em resultados standard de testes. O consumo real de energia dependerá da forma como o equipamento é utilizado e onde está localizado.

\*3 O valor do GWP baseia-se no Regulamento (UE) n.º 517/2014 da 4ª edição do IPCC.

\*4 Uma junta de ligação é necessária dependendo das tubagens instaladas, unidades exteriores e unidades interiores.

\*5 O guia de proteção de ar opcional é necessário quando a temperatura exterior é inferior a -5 °C.

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS | SÉRIE PSA-M • CLASSIC INVERTER



Modelo Classic Inverter			PSSZ-M71KA	PSSZ-M100KA		PSSZ-M125KA		PSSZ-M140KA			
Unidade Interior			PSA-M71KA	PSA-M100KA		PSA-M125KA		PSA-M140KA			
Unidade Exterior			SUZ-M71VA	PUZ-M100VKA2	PUZ-M100YKA2	PUZ-M125VKA2	PUZ-M125YKA2	PUZ-M140VKA2	PUZ-M140YKA2		
Alimen. elétrica			Unidade exterior (V / Fase / Hz)							VA • VKA: 230V / Monofásico / 50Hz, YKA: 400V / Trifásico / 50Hz	
Arrefecimento	Capacidade	Nominal	kW	7,1	9,4	9,4	12,1	12,1	13,6	13,6	
		Min - Max	kW	2,2 - 8,1	3,7 - 10,6	3,7 - 10,6	5,6 - 13,0	5,6 - 13,0	5,8 - 13,7	5,8 - 13,7	
	Fator de calor sensível (SHF)			0,79	0,73	0,73	0,72	0,72	0,71	0,71	
	Consumo	Nominal	kW	1,972	2,686	2,686	4,481	4,481	5,037	5,037	
	EER			3,60	3,50	3,50	2,70	2,70	2,70	2,70	
	Consumo anual elétrico <sup>*2</sup>		kWh/ano	394	591	591	823	823	868	868	
	SEER			6,3	5,5	5,5	5,1	5,1	5,4	5,4	
		Categoria energética	A++	A	A	A	A	A	A		
Eficiência sazonal em arrefecimento (ηs,c)		%	252,6	228,1	228,1	208,4	208,4	221,8	221,8		
Aquecimento	Capacidade	Nominal	kW	8,0	11,2	11,2	13,5	13,5	15,0	15,0	
		Min-Max	kW	2,1 - 10,2	2,8 - 12,5	2,8 - 12,5	4,8 - 15,0	4,8 - 15,0	4,9 - 15,8	4,9 - 15,8	
	Consumo	Nominal	kW	2,492	3,246	3,246	4,355	4,355	4,761	4,761	
	COP			3,21	3,45	3,45	3,10	3,10	3,15	3,15	
	Capacidade declarada	à temp. de referência	kW	5,2 (-10°C)	6,0 (-10°C)	6,0 (-10°C)	8,5 (-10°C)	8,5 (-10°C)	9,4 (-10°C)	9,4 (-10°C)	
		à temp. bivalente	kW	5,2 (-7°C)	7,0 (-7°C)	7,0 (-7°C)	8,5 (-10°C)	8,5 (-10°C)	9,4 (-10°C)	9,4 (-10°C)	
		à temp. limite funcion.	kW	5,2 (-10°C)	4,5 (-15°C)	4,5 (-15°C)	6,0 (-15°C)	6,0 (-15°C)	7 (-15°C)	7 (-15°C)	
Consumo anual elétrico <sup>*2</sup>		kWh/ano	2003	2745	2745	3095	3095	3269	3269		
SCOP			4,0	4,0	4,0	3,8	3,8	4,0	4,0		
		Categoria energética	A+	A+	A+	A	A	A+	A+		
Eficiência sazonal em aquecimento (ηs,c)		%	159,2	160,2	160,2	150,8	150,8	158,0	158,0		
Corrente de Funcionamento (Máx)			A	15,2	20,7	12,2	27,2	12,2	30,7	12,2	
Unidade Interior	Consumo	Nominal (Arref./Aquec.)	kW	0,06 / 0,06	0,11 / 0,11	0,11 / 0,11	0,11 / 0,11	0,11 / 0,11	0,11 / 0,11	0,11 / 0,11	
		Corrente funcionamento (Max)	A	0,4	0,71	0,71	0,73	0,73	0,73	0,73	
	Dimensões		A x L x P	mm	1900 x 600 x 360	1900 x 600 x 360	1900 x 600 x 360	1900 x 600 x 360	1900 x 600 x 360	1900 x 600 x 360	
	Peso		kg	46	46	46	46	46	48	48	
	Caudal de Ar (Min-Med-Max-SMax)	Arrefecimento	m³/h	1200-1320-1440	1500-1680-1800	1500-1680-1800	1500-1680-1860	1500-1680-1860	1500-1680-1860	1500-1680-1860	
		Aquecimento	m³/h	1200-1320-1440	1500-1680-1800	1500-1680-1800	1500-1680-1860	1500-1680-1860	1500-1680-1860	1500-1680-1860	
	Nível de ruído (SPL) (Min-Med-Max-SMax)	Arrefecimento	dB(A)	40-42-44	45-49-51	45-49-51	45-49-51	45-49-51	45-49-51	45-49-51	
		Aquecimento	dB(A)	40-42-44	45-49-51	45-49-51	45-49-51	45-49-51	45-49-51	45-49-51	
	Nível de ruído (PWL)		Arrefecimento	dB(A)	60	65	65	66	66	66	66
	Unidade Exterior	Dimensões		A x L x P	mm	880 x 840 x 330	981 x 1050 x 330 (+40)	981 x 1050 x 330 (+40)	981 x 1050 x 330 (+40)	981 x 1050 x 330 (+40)	981 x 1050 x 330 (+40)
Peso		kg	55	76	78	84	85	84	85		
Caudal de Ar		Arrefecimento	m³/h	3006	4740	4740	5160	5160	5160	5160	
		Aquecimento	m³/h	3006	4740	4740	5520	5520	5520	5520	
Nível de ruído (SPL)		Arrefecimento	dB(A)	49	51	51	54	54	55	55	
		Aquecimento	dB(A)	51	54	54	56	56	57	57	
Nível de ruído (PWL)		Arrefecimento	dB(A)	66	70	70	72	72	73	73	
Corrente funcionamento (Max)		A	14,8	20	11,5	26,5	11,5	30	11,5		
Dimensão disjuntor		A	20	32	16	32	16	40	16		
Dados de instalação		Diâmetro <sup>*4</sup>	Líquido / Gás	mm (pol)	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)	9,52 (3/8) / 15,88 (5/8)
	Max. comprimento	Unidade exterior Unidade interior	m	30	55	55	65	65	65	65	
	Max. altura	Unidade exterior Unidade interior	m	30	30	30	30	30	30	30	
Temperatura exterior de funcionamento	Arrefecimento <sup>*5</sup>	°C	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	
	Aquecimento	°C	-10 ~ +24	-15 ~ +21	-15 ~ +21	-15 ~ +21	-15 ~ +21	-15 ~ +21	-15 ~ +21	-15 ~ +21	
Fluido refrigerante	Tipo / GWP (Potencial de Aquecimento Global)			R32 <sup>*1</sup> / 675 <sup>*3</sup>	R32 <sup>*1</sup> / 675 <sup>*3</sup>	R32 <sup>*1</sup> / 675 <sup>*3</sup>	R32 <sup>*1</sup> / 675 <sup>*3</sup>	R32 <sup>*1</sup> / 675 <sup>*3</sup>	R32 <sup>*1</sup> / 675 <sup>*3</sup>	R32 <sup>*1</sup> / 675 <sup>*3</sup>	
	Carga de fábrica		kg	1,45	3,1	3,1	3,6	3,6	3,6	3,6	
	t-CO <sub>2</sub> equivalente			0,98	2,10	2,10	2,43	2,43	2,43	2,43	

\*1 Fugas de refrigerante contribuem para as alterações climáticas. Um refrigerante com menor potencial de aquecimento (GWP) contribuirá menos para o aquecimento global que um refrigerante com GWP mais elevado, caso ocorra uma fuga para a atmosfera. Esta aplicação contém um fluido refrigerante com um GWP igual a 675. Isto significa que se 1kg deste refrigerante se dispersar na atmosfera, o impacto no aquecimento global seria 275 vezes superior a 1kg de CO<sub>2</sub>, durante um período de 100 anos. Não tente nunca interferir com o circuito do refrigerante ou desmontar o produto sozinho, peça sempre a um profissional. O GWP do R410a é 675.

\*2 Consumo energético baseado em resultados standard de testes. O consumo real de energia dependerá da forma como o equipamento é utilizado e onde está localizado.

\*3 O valor do GWP baseia-se no Regulamento (UE) n.º 517/2014 da 4ª edição do IPCC.

\*4 Uma junta de ligação é necessária dependendo das tubagens instaladas, unidades exteriores e unidades interiores.

\*5 O guia de proteção de ar opcional é necessário quando a temperatura exterior é inferior a -5 °C.



**Wi-Fi**

**Controlo do ar condicionado, em qualquer momento e em qualquer lugar.** Os modelos PSA-M podem ser controlados por Wi-Fi, a partir de um smartphone, de um tablet, ou de um computador, utilizando o adaptador MAC-567IF-E. Este sistema permite ligar ou desligar o equipamento, definir a temperatura ou outras operações.



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), HFC-R134a (GWP 1430), HFC-R513A (GWP 631), HFC-R407C (GWP 1774) e HFO-R1234ze. A instalação destes equipamentos deverá ser efetuada por pessoal qualificado, nos termos dos regulamentos europeus 303/2008 e 517/2014.

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

Sucursal em Portugal

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

Tel.: 21 425 56 00

e-mail: [dep.comercial@pt.mee.com](mailto:dep.comercial@pt.mee.com)

[www.mitsubishielectric.pt](http://www.mitsubishielectric.pt)

