


ecodan[®]

*Climatização
e Águas Quentes
Sanitárias*



 **MITSUBISHI
ELECTRIC**
Changes for the Better



EFICIÊNCIA ENERGÉTICA & CONFORTO

Graças às performances das tecnologias Power Inverter e Zubadan, é possível garantir elevadas potências de aquecimento com elevado coeficiente de eficiência energética (COP).

Integrando estas tecnologias exclusivas, as bombas de calor ECODAN permitem reduzir consideravelmente o consumo energético, garantindo simultaneamente um nível de conforto ideal na habitação.

ENERGIA RENOVÁVEL & AMBIENTE

Captando até 75% da sua energia no ar exterior e utilizando apenas uma reduzida quantidade de energia eléctrica, as bombas de calor permitem reduzir até 90% as emissões de CO2 relativamente a um sistema tradicional com caldeira.

As bombas de calor com tecnologia Ar/Água ECODAN são a solução de aquecimento centralizado de nova geração que permite uma acção eficaz em prol do ambiente.

INOVAÇÃO & SIMPLICIDADE

Os sistemas de regulação das instalações de aquecimento desempenham um papel importante no nível de conforto obtido. As bombas de calor ECODAN integram um crescente número de inovações tecnológicas com telecomandos e sistemas de regulação cada vez mais inteligentes.

As bombas de calor ECODAN permitem o acesso às energias renováveis com toda a facilidade e simplicidade.



índice

04-11 SOLUÇÕES

12-25 ECODAN HYDROBOX

26-33 EASYDAN

34-41 ECODAN OPEN SOURCE

42-49 ECODAN POWER+

INSTALAÇÃO MORADIAS

ECODAN HYDROBOX DUO + UNIDADE EXTERIOR POWER INVERTER



- Um único módulo compacto que gere as necessidades de aquecimento e de água quente sanitária.
- Uma produção AQS quase instantânea graças a um depósito de 200 litros, totalmente em inox.
- Uma potência de aquecimento adaptável sem necessidade de sobredimensionar a instalação.
- Um sistema de regulação de nova geração que permite a personalização do conforto.
- Um módulo hidráulico ultra compacto com um design desenvolvido para uma perfeita integração na habitação.
- Um modo de aquecimento automático de acordo com a temperatura ambiente para garantir um conforto óptimo.
- Um controlo remoto sem fios com termóstato integrado que permite o controlo autónomo do nível de conforto de qualquer zona da casa.



* Não fornecido pela Mitsubishi Electric

INSTALAÇÃO PRÉDIOS DE HABITAÇÃO ECODAN POWER+



Acumulador
de Águas Quentes Sanitárias



Radiador*



Unidade exterior
ECODAN POWER+



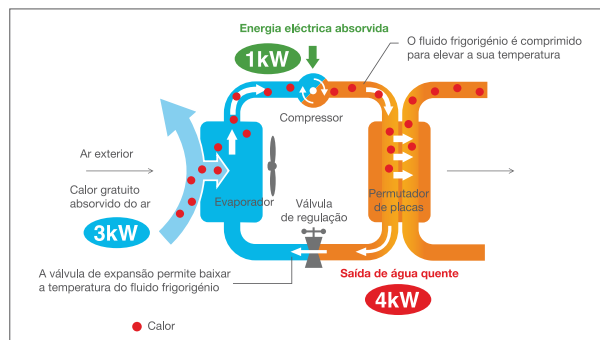
Seca toalhas*
Água quente sanitária Duche

- Substituição da caldeira tradicional para proporcionar poupanças de energia e tornar o edifício mais ecológico.
- Um único sistema termodinâmico de produção de água quente capaz de garantir o aquecimento e a produção de AQS do edifício.
- Produção de água até 70° C que permite o armazenamento de AQS a uma temperatura mais elevada para garantir mais conforto, com menos sobrecarga da Bomba de Calor.
- Elevada poupança energética graças ao funcionamento em modo prioridade COP.
- Regulação de aquecimento do caudal de água para fornecer exactamente o aquecimento necessário nos apartamentos (eliminação do fenómeno de sobreaquecimento).
- Um sistema de comando à distância com sinal analógico para gerir as necessidades de aquecimento.



PARA TODOS OS SEUS PROJECTOS

A bomba de calor com tecnologia Ar/Água é constituída por uma unidade exterior e por um módulo hidráulico. Graças ao seu circuito de fluido frigorigénio alternadamente comprimido e expandido, a unidade exterior recupera a energia contida no ar exterior e transfere o calor presente no ar para a água que virá alimentar os radiadores ou o piso radiante. Deste modo, em caso de renovação, a instalação da bomba de calor não implica obras nas divisões da casa, já que ela se adapta à rede de aquecimento centralizado existente.



A gama ECODAN apresenta-se em dois sistemas: Pack e Split. A gama compreende uma variedade de unidades exteriores com as tecnologias exclusivas Zubadan ou Power Inverter e diversos módulos hidráulicos em alternativa, em função da aplicação de climatização desejada

			Dimensões disponíveis	Temperatura máx. em °C	Aquecimento Baixa temp.	Aquecimento Elevada temp.	Gestão 2 zonas	Termóstato sem fio	Substituição de caldeira	Produção AQS	Arrefecimento	Opções modos de aquecimento	Páginas
SPLIT	Power Inverter	Ecodan hydrobox split	35-140	55	◆	○	-	◆	-	○	-	+++	18-19
		Ecodan hydrobox duo	60-140	55	◆	○	-	◆	-	◆	-	+++	22-23
		Ecodan open source	71-250	55/53*	◆	○	-	○	○	○	○	○	++
PACK	Power Inverter	Easydan	50-85	55	◆	○	◆	-	○	◆	○	+	29-30
		Ecodan open source	50-250	60	◆	○	-	○	○	○	○	○	++
	Zubadan	Easydan	112-125	60	○	◆	◆	-	○	◆	○	+	31
		Ecodan open source	112-140	60	○	◆	-	○	○	○	○	○	++
		Ecodan Power+	500	70	○	◆	-	-	-	-	-	-	++

◆ Ideal ○ Possível (sob determinadas condições) - Função não disponível

+ / ++ / +++ Número de opções de regulação de aquecimento (caudal de água com temperatura variável / fixa / automática)

* Segundo modelo

SPLIT OU PACK?

SPLIT OU PACK?

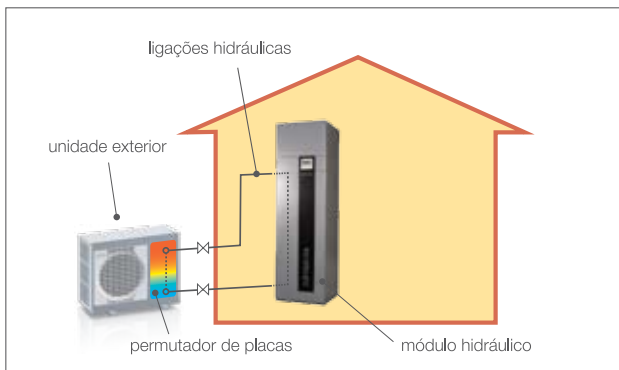
A bomba de calor com tecnologia Ar/Água está disponível em 2 gamas correspondentes a 2 modos de ligação da unidade exterior e do módulo hidráulico. Oferecemos-lhe, assim, a possibilidade de optar pela alternativa mais adequada ao projecto do seu cliente.

Versão Pack

Na gama “Pack”, o permutador de placas está integrado na unidade exterior. Neste caso são as ligações hidráulicas que fazem a união entre a unidade exterior e o módulo hidráulico, que se encontra no interior da casa. A instalação necessita unicamente de ligações hidráulicas e eléctricas. Um dispositivo anti gelo é indispensável para este tipo de bombas de calor.

VANTAGENS

- Não há ligações frigoríficas. Não há risco de fugas
- Simplicidade e rapidez da instalação

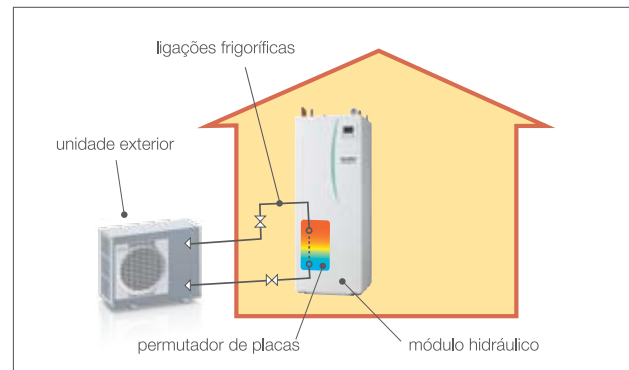


Versão Split

Na gama “Split”, o permutador encontra-se no módulo hidráulico e são as ligações frigoríficas que fazem a união entre a unidade exterior e o módulo hidráulico. A instalação necessita de ligações hidráulicas, frigoríficas e eléctricas.

VANTAGENS

- Distância unidade exterior/módulo até 75m
- Protecção anti gelo desnecessária



de 2 kW a 75 kW (dimensão 50 a 500)



de 2 kW a 29 kW (dimensão 35 a 250)

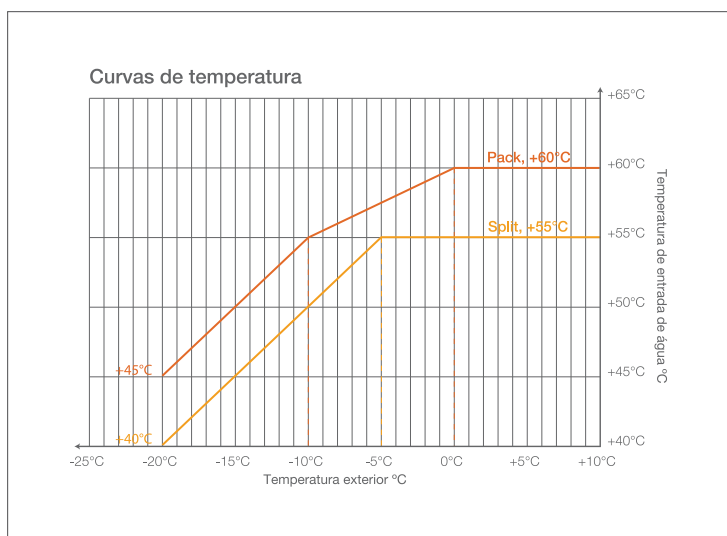
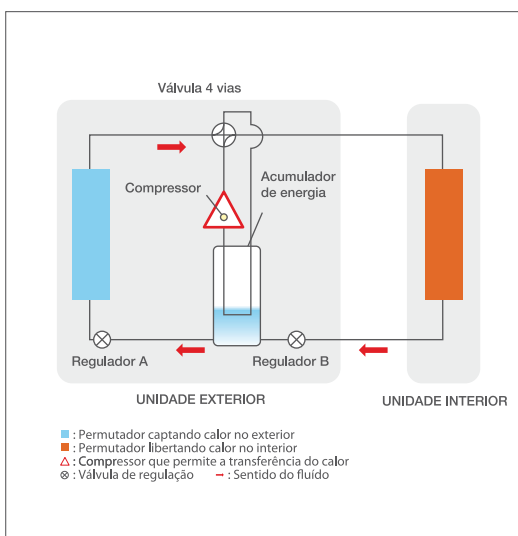




MAIS FUNÇÕES MELHOR DESEMPENHO

Comparativamente com os sistemas inverter convencionais, o “Power Inverter”, sistema exclusivo Mitsubishi Electric, permite obter, graças ao seu acumulador de energia, uma melhoria significativa do coeficiente de eficiência energética, em diversas condições de funcionamento. Esta energia suplementar é obtida de modo praticamente gratuito, devido à função de sub-arrefecimento, um sistema patenteado pela Mitsubishi Electric.

No final da descongelação, graças à concepção do acumulador de energia, o compressor aspira o fluido directamente no permutador de calor exterior, o que permite uma subida da temperatura mais rápida. Para melhorar a capacidade de aquecimento, a superfície do permutador de calor exterior foi aumentada, reduzindo assim a formação de gelo. Na versão Pack, a temperatura de saída da água é, no máximo, de 60°C e na versão Split de 55°C. O funcionamento termodinâmico está assegurado até uma temperatura exterior de -20°C ou -15°C (consoante as dimensões).



OPÇÃO IDEAL

- Em situação de substituição de caldeira • Radiadores de baixa temperatura

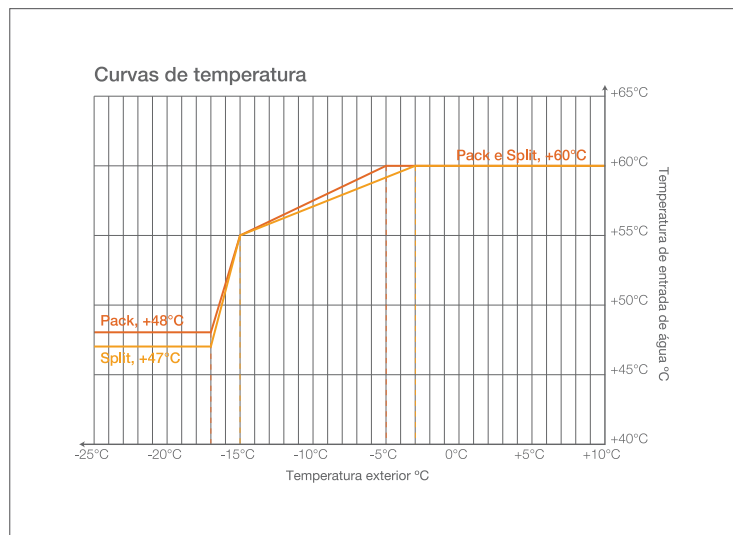
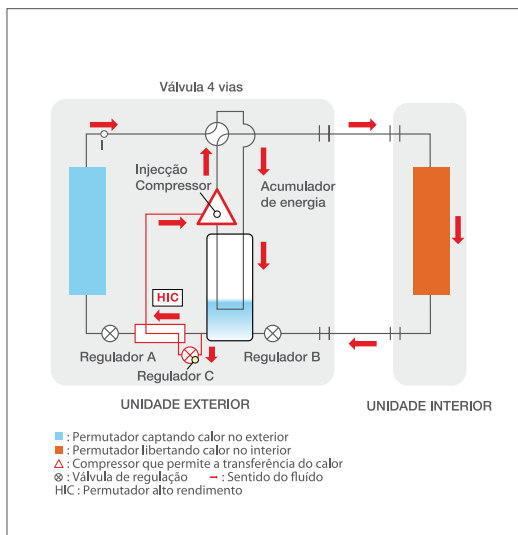




A REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA “FLASH INJECTION”

A tecnologia Zubadan, um exclusivo da Mitsubishi Electric, revoluciona o funcionamento da bomba de calor AR/ÁGUA. A implementação do sistema Zubadan é extremamente rápida porque a unidade exterior beneficia de uma “flash injection” (mistura difásica gás/líquido criada graças ao permutador HIC e directamente enviada para o interior do compressor scroll), que permite assegurar um débito de fluido constante capaz de garantir uma capacidade calorífica elevada com temperaturas exteriores até -15°C.

Com Zubadan o tempo de descongelação é reduzido em mais de 30% comparativamente com outras bombas de calor presentes no mercado. A duração do tempo de funcionamento em aquecimento é, assim, otimizada permitindo a realização de economias suplementares. Adaptado às bombas de calor AR/ÁGUA, este sistema, patenteado pela Mitsubishi Electric, permite obter uma subida de temperatura 2 vezes mais rápida e atingir uma temperatura de saída de água de 60°C com uma temperatura exterior até -5°C, sem energia extra. Adicionalmente, o funcionamento em aquecimento termodinâmico está garantido até uma temperatura exterior de -25°C. Com Zubadan, torna-se finalmente possível optar quer pela integração simples, quer pela substituição total de uma caldeira!



OPÇÃO IDEAL

- Em substituição total ou apenas integração • Radiadores de alta temperatura



MITSUBISHI ELECTRIC PRODUTOS CERTIFICADOS

ECOLABEL

A Mitsubishi Electric fez parte do grupo dos primeiros fabricantes a certificar as suas bombas de calor com o ECOLABEL, começando pela sua gama de unidades exteriores Pack Zubadan e Power Inverter. Trata-se da certificação mais exigente do mercado com o seu patamar mínimo de coeficiente de eficiência energética exigido a +2°C de temperatura exterior, condição em que a descongelação das unidades exteriores atinge o ponto mais crítico.

- COP min. com temperatura do ar +2°C / e com temperatura da água +35°C: 3,10
- COP min. com temperatura do ar +2°C / e com temperatura da água +45°C: 2,60

O Ecolabel valida também critérios de qualidade e de eco-concepção tais como os métodos de produção ou a selecção de materiais recicláveis. A certificação ECOLABEL garante ainda que o fabricante é capaz de fornecer peças avulsas durante um período de 10 anos e que dispõe de um Centro de Formação para os técnicos de instalação dos seus produtos.

Site oficial ECOLABEL: www.ecolabel.eu

Produtos da gama ECODAN com certificado ECOLABEL:

- Unidade exterior PUHZ-W50VHA, a funcionar em sistemas para Aquecimento e Águas Quentes Sanitárias
- Unidade exterior PUHZ-W85VHA2, a funcionar em sistemas para Aquecimento e Águas Quentes Sanitárias
- Unidade exterior PUHZ-HW140VHA2, a funcionar em sistemas para Aquecimento e Águas Quentes Sanitárias



A gama ECODAN HYDROBOX está actualmente em processo de certificação ECOLABEL.



UMA EMPRESA COMPROMETIDA COM O AMBIENTE PARA UM AMANHÃ MAIS VERDE

ECO CHANGES

“Ambiente, desenvolvimento sustentado, ecologia, biodiversidade...”

Desde os anos 30 do século XX, a Mitsubishi Electric colocou no centro das suas preocupações “a preservação do ambiente na sua globalidade”. Imbuído desta cultura e desta forte determinação, o Grupo Mitsubishi Electric decidiu implementar mundialmente um “novo conceito” no sentido de demonstrar que é possível agir em prol da protecção ambiental, permanecendo uma empresa inovadora e criadora de valor.

“Eco Changes – for a greener tomorrow” é o lema que resume esta determinação.

for a greener tomorrow



Eco Changes é a declaração ambiental do Grupo Mitsubishi Electric e exprime a posição do Grupo quanto à gestão ambiental. Estamos a contribuir para a realização de uma sociedade sustentável, através de uma diversidade de sectores de actividade para casas, escritórios, fábricas, infra-estruturas, e até mesmo para o espaço.

Em linha com a filosofia do Grupo Mitsubishi Electric “Mudar para Melhor”, que reflecte o nosso empenho em procurar sempre melhorar e fazer as mudanças necessárias, Eco Changes representa os nossos esforços em trabalhar em conjunto com os nossos clientes no sentido de mudar o ambiente global para melhor.

Por trás destes melhoramentos diversificados está o nosso desejo de que cada funcionário do Grupo fomente mudanças positivas e o nosso forte desejo de trazer uma variedade de alterações no desenvolvimento, produção e distribuição, na utilização de produtos, sistemas e serviços e na reciclagem.

Eco Changes é o empenho do Grupo Mitsubishi Electric num futuro mais verde, através de tecnologias de ponta ambientais e de um fabrico assente sobre bases sólidas.

O logótipo Eco Changes

A esfera verde-vivo do logótipo representa o mundo de mudanças para melhor, desde o lar ao espaço. O design com “movimento” exprime os melhoramentos alcançados pelos funcionários e a acção imediata em conjunto com os nossos clientes para trazer mudanças positivas para a sociedade.





ecodan[®] HYDROBOX

A Mitsubishi Electric acaba de lançar uma nova gama de módulos hidráulicos ECODAN HYDROBOX, concebidos e fabricados a 100% nas nossas fábricas na Europa. Dotada de uma regulação e controlos exclusivamente desenvolvidos pela MITSUBISHI ELECTRIC, a gama ECODAN HYDROBOX permite retirar o máximo partido da tecnologia Power Inverter das nossas unidades exteriores. Para responder às necessidades de habitações com uma crescente eficiência energética, a gama de compatibilidade estende-se agora a partir da capacidade 35 a 140. Disponível em modelos só para aquecimento e em modelos para aquecimento e águas quentes sanitárias, a gama ECODAN HYDROBOX distingue-se pelas suas dimensões ultra compactas e pelo seu design depurado. A gama ECODAN HYDROBOX está em processo de certificação ECOLABEL.

Versão SPLIT	
	
< 1,93 a 15,92 kW >	
ECODAN hydrobox split  EHSC	
< 2,77 a 15,92 kW >	
ECODAN hydrobox duo  EHST20C	

Potência calorífica mini/maxi – COP nas condições nominais

UMA NOVA GAMA HABITACIONAL 100% MITSUBISHI ELECTRIC

Um design “clean”, depurado e elegante, com dimensões ultra compactas

A gama ECODAN HYDROBOX apresenta um design depurado de cor branca, com uma linha verde turquesa que evoca o contorno de uma folha de árvore. A sua estética permite uma instalação fácil no interior da habitação, lado a lado com outros electrodomésticos. As suas dimensões compactas facilitam a sua integração nas divisões da casa: dimensões do tipo caldeira mural para o ECODAN *hydrobox split* e altura de apenas 1.60m para o ECODAN *hydrobox duo*, apesar de integrar um depósito inox de 200 litros.

Uma concepção de qualidade que respeita a ergonomia

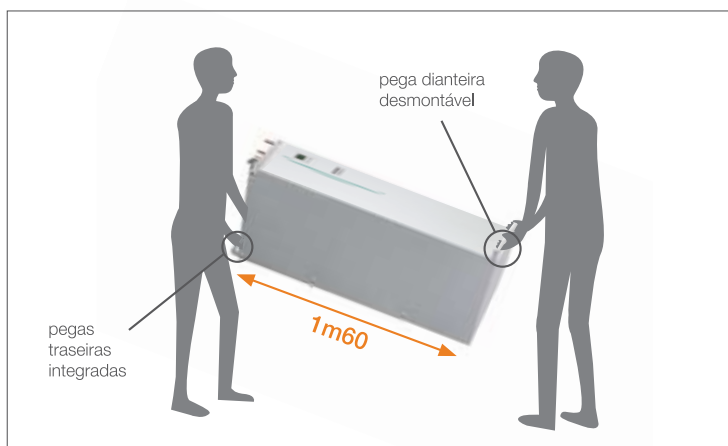
Ergonomia na entrega: a embalagem dos módulos, com uma concepção anti choque no exterior e no interior, resiste perfeitamente às vibrações e choques do transporte o que permite a deslocação segura dos módulos na horizontal até ao seu destino final.

Ergonomia na instalação: pegas de manutenção colocadas na frente e na parte de trás do ECODAN *hydrobox duo*, facilitam o seu manuseamento até à sua localização final no interior da casa.

Ergonomia na manutenção: diferentes elementos foram seleccionados na concepção do produto para facilitar o trabalho de manutenção dos técnicos. O seu sistema electrónico, por exemplo, está reduzido a um único “display” que regula todo o sistema, o que limita o número de controlos. A caixa eléctrica gira sobre si própria para facilitar o acesso aos componentes hidráulicos que se localizam atrás e diversas válvulas bloqueadoras permitem efectuar certas operações sem necessidade de purgar completamente o módulo.



ECODAN *hydrobox split*

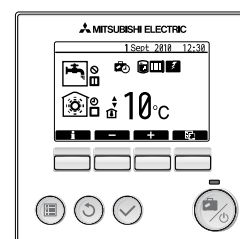


ECODAN *hydrobox duo*

Controlo de aquecimento e água quente sanitária através do comando principal PAR-W30

Todos os módulos da gama ECODAN HYDROBOX integram o novo controlo remoto PAR-W30. Este apresenta um largo écran gráfico e botões muito intuitivos. Este controlo remoto pode permanecer no módulo, ou ser deslocado, graças ao seu termostato integrado.

Em aquecimento permite optar por 3 níveis de aquecimento: Modo automático, caudal de água a temperatura variável ou temperatura fixa da água. A sua programação semanal para o aquecimento e para a água quente sanitária permite programar instruções de aquecimento reduzido em função do momento do dia e do dia da semana, de modo a personalizar o nível de conforto. Para a água quente sanitária, possibilita ainda a adaptação às tarifas eléctricas bi-horárias. O seu modo Férias é uma função suplementar que permite a redução do consumo energético durante ausências prolongadas.

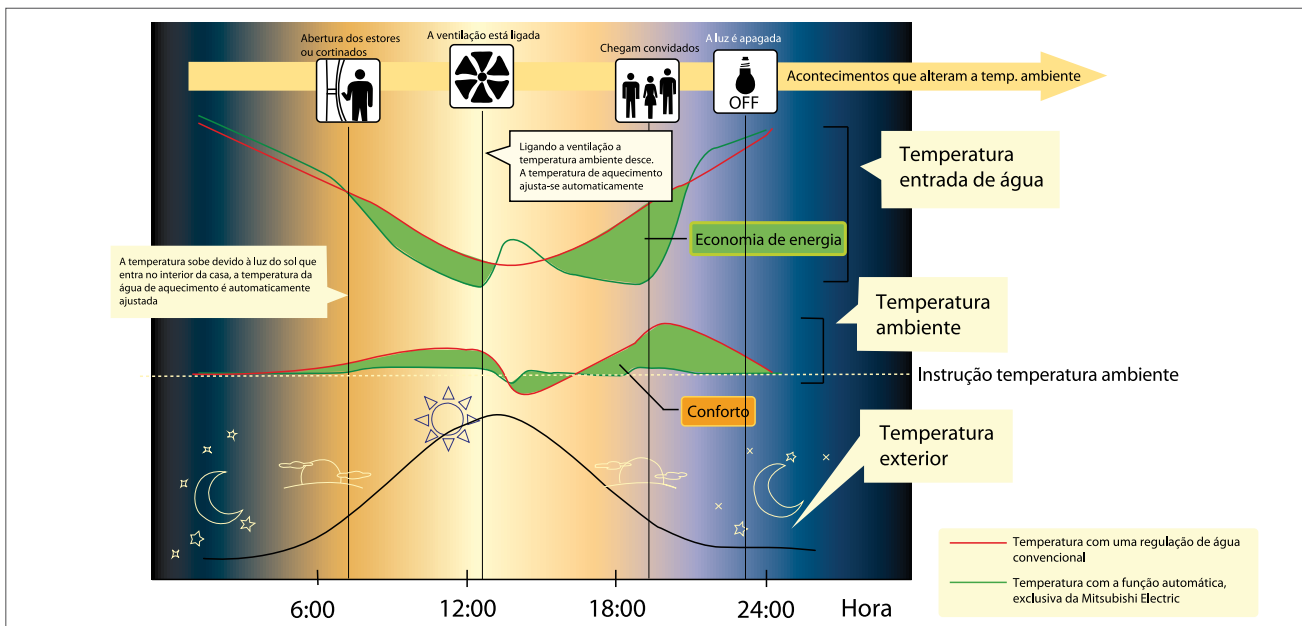


Regulação aquecimento Automático: a inovação que associa conforto, simplicidade e eficiência energética

A nova função de regulação Automática, exclusiva da Mitsubishi Electric, combina simplicidade, conforto e poupança de energia. Graças ao seu princípio de regulação baseado numa antecipação da evolução da temperatura ambiente, já não é necessário efectuar complexas operações de regulação do caudal de água, sendo apenas necessária a indicação da temperatura ambiente.

Partindo do princípio de que de cada vez que seja possível baixar a temperatura da água 1°C, se ganham 2% no COP, a regulação irá calcular a mais baixa temperatura de entrada da água passível de ser atingida, antecipando a evolução da temperatura ambiente sem nunca comprometer o conforto.

A função Automática permite otimizar o funcionamento Inverter das unidades exteriores. A regulação calcula a necessidade energética da habitação, tomando em conta as temperaturas de entrada e de retorno de água, a temperatura exterior e o histórico da temperatura ambiente, para estimar a sua evolução nos minutos seguintes. Esta estimativa permite evitar os aumentos de temperatura de água desnecessários, que potenciam o desconforto e a diminuição da eficiência energética.



Produção extra de AQS!

O módulo hidráulico ECODAN *hydrobox duo* integra um depósito em inox de 200 litros para assegurar uma produção de águas quentes sanitárias quase instantânea. O módulo ECODAN *hydrobox split* também pode gerar produção de águas quentes sanitárias com um acumulador externo. No controlo remoto é possível escolher entre um modo de produção de águas quentes sanitárias “prioridade COP” ou “prioridade Rapidez”. A frequência dos ciclos de desinfecção anti legionella pode ser regulada de acordo com a vontade do cliente. Um modo forçado de águas quentes sanitárias está também disponível em caso de necessidade.

Novo controlo remoto sem fios PAR-WT40 opcional

O recente controlo remoto sem fios PAR-WT40 com termostato integrado, exclusivo da Mitsubishi Electric, pode ser colocado em qualquer divisão da casa, sem necessidade de ligações. O seu design moderno e os seus suportes permitem seleccionar o local mais adequado para medir a temperatura ambiente, em instalação mural ou pousado num móvel.





ecodan® HYDROBOX

O módulo ECODAN *hydrobox split* é o sistema exclusivamente para aquecimento da gama ECODAN HYDROBOX.

+ Vantagens para instaladores

- Módulo hidráulico split (ligações frigoríficas), com aplicação exclusiva para aquecimento
- Aquecimento termodinâmico até -25°C de temperatura exterior
- Possibilidade de garantir a produção de águas quentes sanitárias através de um acumulador externo
- Controlo remoto principal modelo PAR-W30 intuitivo e portátil
- Regulação automática para temperatura ambiente, sem necessidade de regulação do caudal de água – um exclusivo da Mitsubishi Electric
- 3 Modos aquecimento em opção: Automático, Caudal de água com temperatura variável ou fixa
- Parametrização simplificada da instalação
- Princípios de regulação do aquecimento idênticos ao ECODAN *hydrobox duo*: apenas uma regulação a conhecer!
- Ergonomia total para os profissionais, da entrega à manutenção
- Concepção e Fabrico 100% Mitsubishi Electric, nas nossas fábricas na Europa



+ Vantagens para utilizadores

- Dimensões compactas tipo caldeira mural
- Design compacto, depurado e elegante
- Regulação automática do aquecimento para garantir um nível de conforto constante, otimizando os consumos energéticos, com toda a simplicidade
- Programação semanal do aquecimento, com intervalos inteiramente programáveis para maior conforto
- Modo Férias para ausências prolongadas
- Em opção, controlo remoto sem fios, de design exclusivo, com termóstato integrado para comando à distância de instruções de aquecimento, AQS forçado e modo Férias

Acessórios

Ligação 1/4» → 3/8» para PUIZ-RP35/50 (líquido)

- PAC-SH30RJ-E

Ligação 1/2» → 5/8» para PUIZ-RP35/50 (gás)

- PAC-SH50RJ-E

Sonda de ambiente com fio

- PAC-SE41TS-E

Controlo remoto sem fio

(receptor obrigatório para controlo remoto sem fio. Até 8 controlos por receptor)

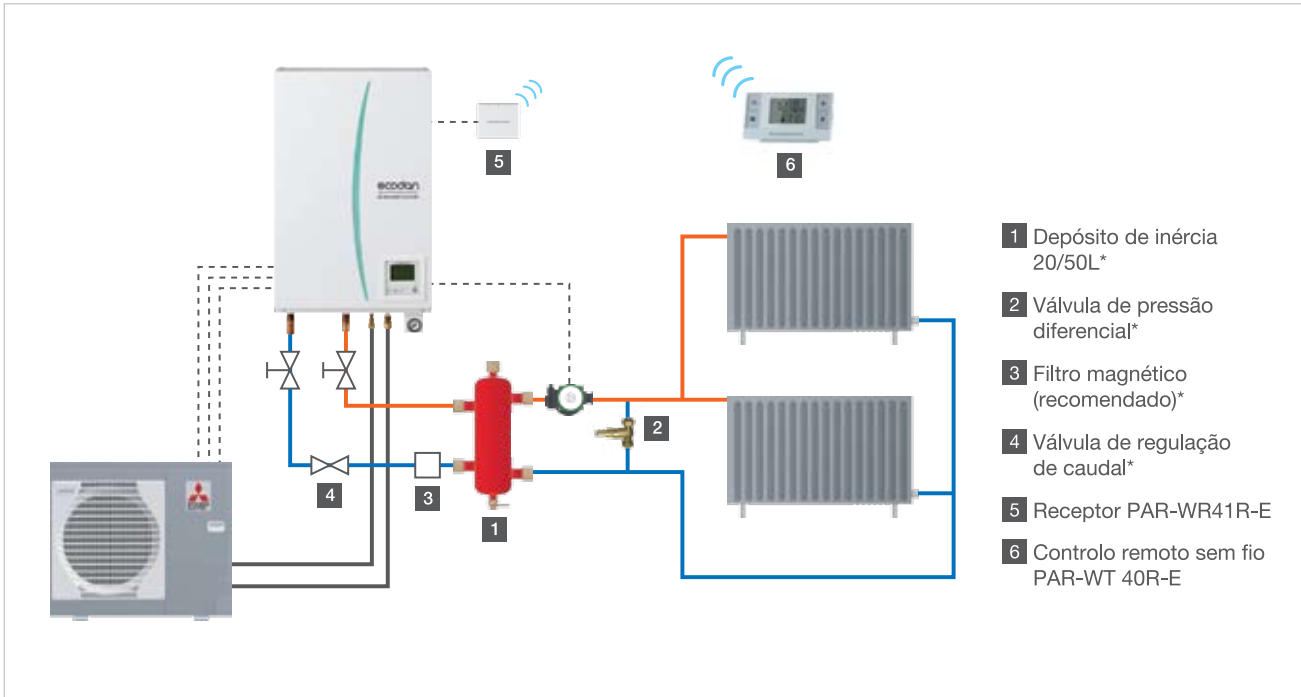
- PAR-WR41R-E

- PAR-WT40R-E



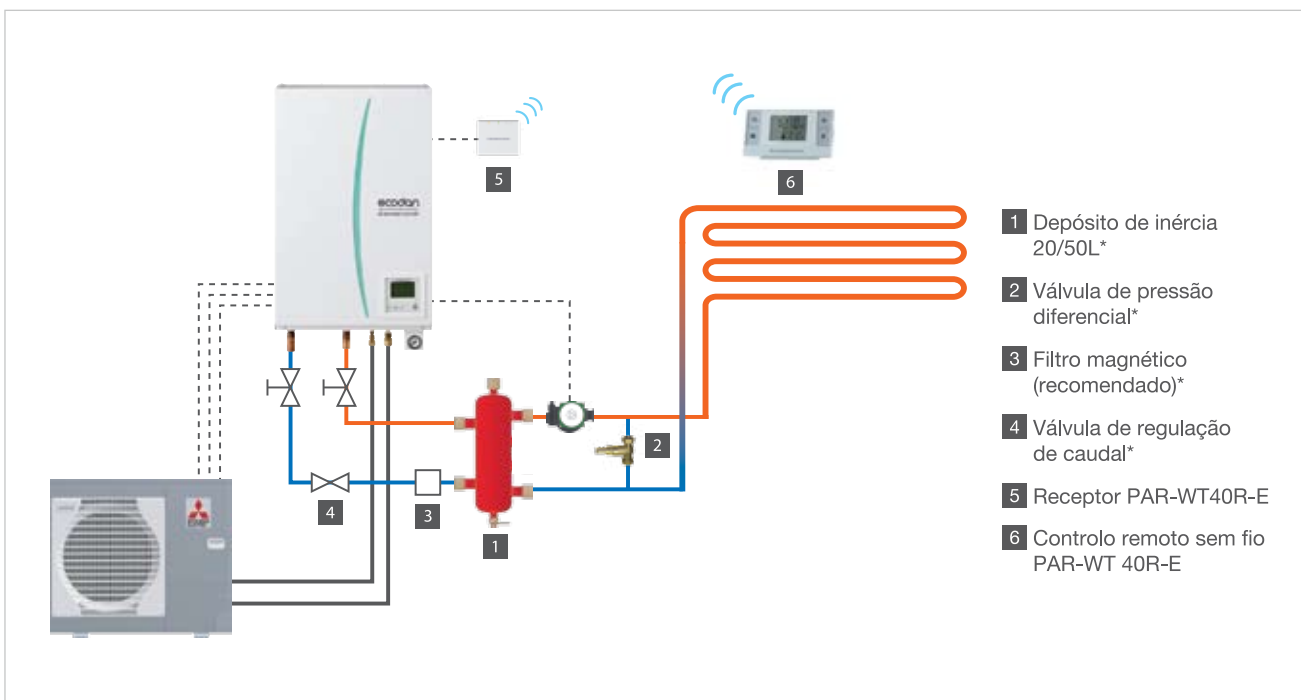
ESQUEMAS TÉCNICOS

Diagrama de funcionamento: rede de radiadores



*não fornecido pela Mitsubishi Electric

Diagrama de funcionamento: Piso radiante



*não fornecido pela Mitsubishi Electric



- Ligações frigoríficas
- Aquecimento até -20°C
- Ciclos de descongelação curtos e pouco frequentes
- Temperatura de água máx. +55°C



EHSC



PUHZ-RP35/50VHA4



PUHZ-RP60/71VHA4

Módulo ECODAN hydrobox split		EHSC-VM6A	EHSC-YM9A
Dimensões: Altura x Largura x Profundidade	mm	800 x 530 x 360	800 x 530 x 360
Peso líquido em vazio	kg	54	54
Temp. saída de água máxi	°C	55	55
Pressão acústica a 1 m**	dB(A)	28	28
Volume vaso de expansão	l	10	10
Resistência eléctrica (reforço) - 3 níveis	kW	2 / 4 / 6 (2 + 4)	3 / 6 / 9 (3 + 6)
Alimentação eléctrica	V - Hz	230 V ~ 50 Hz	400 V ~ 50 Hz

Gama SPLIT - Unidades Exteriores			PUHZ-RP35VHA4	PUHZ-RP50VHA4	PUHZ-RP60VHA4	PUHZ-RP71VHA4
			com Módulo ECODAN hydrobox split EHSC-VM6A/YM9A			
AQUECIMENTO	Potência nominal (ar +7°C, água +35°C)	kW	4.10	6.00	7.00	8.00
	Potência mini/máxi	kW	1.93 / 6.43	2.25 / 7.49	2.77 / 9.25	3.41 / 11.35
	Potência absorvida nominal	kW	0.99	1.61	1.63	1.90
	COP à Potência nom. / Classe energética	-	4.14 / A	3.73 / A	4.29 / A	4.21 / A
	Potência calorífica (ar -7°C, água +35°C)	kW	3.80	4.50	6.00	6.00
	Amplitude de funcionamento garantido	°C	- 11°C / + 35°C		- 20°C / + 35°C	
Pressão acústica a 1 m**	dB(A)	46	46	48	48	
Dimensões: Altura x Largura x Profundidade	mm	600 x 800 x 323	600 x 800 x 323	943 x 950 x 360	943 x 950 x 360	
Peso líquido	kg	42	42	67	67	
Fluido frigorigénio	-	R410A	R410A	R410A	R410A	
Alimentação eléctrica	V-Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	

Dados frigoríficos					
Diâmetro líquido	pol.	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
Diâmetro gás	pol.	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"
Distância máxi / Desnível máxi	m	50 / 30	50 / 30	50 / 30	75 / 30
Distância pré carga	m	30	30	30	30

Dados hidráulicos					
Caudal mini / nominal	l/min	7.1 / 11.8	7.1 / 17.2	8.6 / 20.1	10.2 / 22.9
Diâmetro entrada / saída circuito de aquecimento	mm	28	28	28	28

Dados eléctricos*					
Cabo unidade interior - exterior	mm ²	4 x 1.5	4 x 1.5	4 x 1.5	4 x 1.5
Cabo de alimentação unidade exterior	mm ²	3 x 2.5	3 x 2.5	3 x 4	3 x 4
Cabo de alimentação módulo hidráulico - VM6A / YM9A	mm ²	3 x 6 / 5 x 2.5	3 x 6 / 5 x 2.5	3 x 6 / 5 x 2.5	3 x 6 / 5 x 2.5
Calibres disjuntores unidade exterior / módulo	A	16 / 32	16 / 32	25 / 32	25 / 32

Condições de medida segundo EN 14511-2, estes valores integram as descongelações das unidades exteriores

* Valores indicativos não contratuais - referir-se às legislações locais

** Medida em câmara anecoica



- Ligações frigoríficas
- Aquecimento até -20°C
- Ciclos de descongelação curtos e pouco frequentes
- Temperatura de água máx. +55°C



EHSC



PUHZ-RP100/125/140V(Y)KA

Módulo ECODAN hydrobox split		EHSC-VM6A	EHSC-YM9A
Dimensões: Altura x Largura x Profundidade	mm	800 x 530 x 360	800 x 530 x 360
Peso líquido em vazio	kg	54	54
Temp. saída de água máxi	°C	55	55
Pressão acústica a 1 m**	dB(A)	28	28
Volume vaso de expansão	l	10	10
Resistência eléctrica (reforço) - 3 níveis	kW	2 / 4 / 6 (2 + 4)	3 / 6 / 9 (3 + 6)
Alimentação eléctrica	V - Hz	230 V ~ 50 Hz	400 V ~ 50 Hz

Gama SPLIT - Unidades Exteriores			PUHZ-RP100V(Y)KA	PUHZ-RP125V(Y)KA	PUHZ-RP140V(Y)KA
			com Módulo ECODAN hydrobox split EHSC-VM6A/YM9A		
AQUECIMENTO	Potência nominal (ar +7°C, água +35°C)	kW	11.20	14.00	16.00
	Potência mini/máxi	kW	4.36 / 14.55	4.78 / 15.92	5.2 / 19.33
	Potência nominal absorvida	kW	2.60	3.30	5.17
	COP à Potência nom. / Classe energética	-	4.31 / A	4.24 / A	3.74 / A
	Potência calorífica (ar -7°C, água +35°C)	kW	8.30	10.50	11.1
	Amplitude de funcionamento garantido	°C	- 20 °C / + 35 °C		- 25 °C / + 35 °C
Pressão acústica a 1 m**	dB(A)	51	52	52	
Dimensões: Altura x Largura x Profundidade	mm	1338 x 1050 x 360	1338 x 1050 x 360	1338 x 1050 x 360	
Peso líquido - VKA / YKA	kg	116 / 124	116 / 126	119 / 132	
Fluido frigorígeno	-	R410A	R410A	R410A	
Alimentação eléctrica - VKA / YKA	V-Hz	230 V / 400 V ~ 50 Hz	230 V / 400 V ~ 50 Hz	230 V / 400 V ~ 50 Hz	

Dados frigoríficos				
Diâmetro líquido	pol.	3/8"	3/8"	3/8"
Diâmetro gás	pol.	5/8"	5/8"	5/8"
Distância máxi / Desnível máxi	m	75 / 30	75 / 30	75 / 30
Distância pré-carga	m	30	30	30

Dados hidráulicos				
Caudal mini / nominal	l/min	14.4 / 32.1	17.9 / 40.1	17.9 / 45.9
Diâmetro entrada / saída circuito de aquecimento	mm	28	28	28

Dados eléctricos*				
Cabo unidade interior - exterior	mm ²	4 x 1.5	4 x 1.5	4 x 1.5
Cabo de alimentação unidade exterior - VKA / YKA	mm ²	3 x 6 / 5 x 2.5	3 x 6 / 5 x 2.5	3 x 6 / 5 x 2.5
Cabo de alimentação módulo hidráulico - VM6A / YM9A	mm ²	3 x 6 / 5 x 2.5	3 x 6 / 5 x 2.5	3 x 6 / 5 x 2.5
Calibres disjuntores unidade exterior / módulo	A	32 / 32	32 / 32	16 / 16

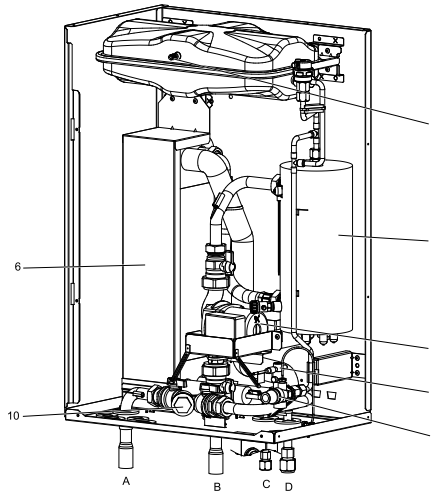
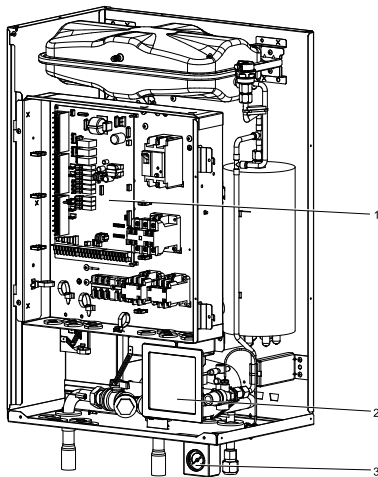
Condições de medida segundo EN 14511-2, estes valores integram as descongelações das unidades exteriores

* Valores indicativos não contratuais - referir-se às legislações locais

** Medida em câmara anecóica

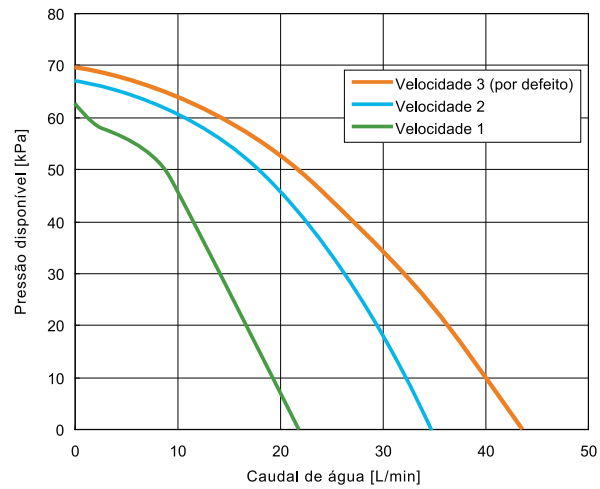
ESQUEMAS TÉCNICOS

Vistas interiores

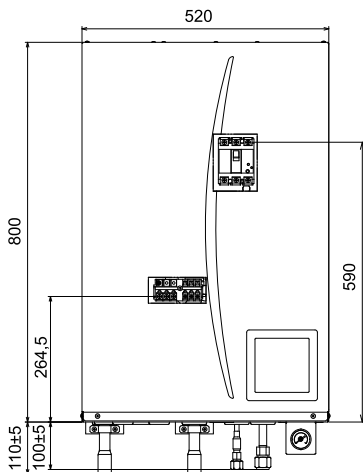


- 1 Placa electrónica FTC3
- 2 Controlo remoto principal PAR-W30
- 3 Manómetro
- 4 Vaso de expansão 10L
- 5 Resistências eléctricas
- 6 Permutador de placas
- 7 Bomba de circulação
- 8 Controlador de caudal
- 9 Válvula de segurança
- 10 Filtro
- A Retorno água aquecimento
- B Entrada água aquecimento
- C Retorno fluido R410A
- D Entrada fluido R410A

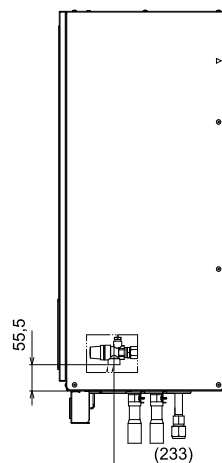
Curva de pressão hidráulica disponível



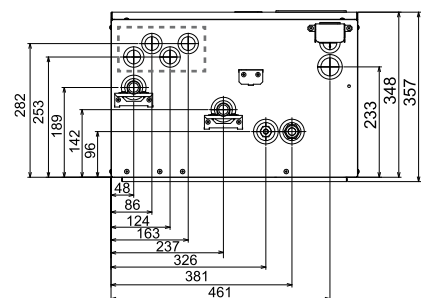
Dimensões



<Frente>



<Lado>





ecodan[®] HYDROBOX DUO

O módulo ECODAN *hydrobox duo* é o módulo com dupla função (aquecimento + águas quentes sanitárias) da gama ECODAN HYDROBOX.

+ Vantagens para instaladores

- Ligações frigoríficas (versão split), compatíveis com as unidades Power Inverter
- Aquecimento termodinâmico até -25°C de temperatura exterior
- Dimensões ultra compactas, apenas 1.60m de altura!
- Regulação automática para temperatura ambiente, sem necessidade de regulação do caudal de água – um exclusivo Mitsubishi Electric
- 3 Modos aquecimento em opção: Automático, Caudal de água com temperatura variável ou fixa
- Parametrização simplificada da instalação
- Princípios de regulação do aquecimento idênticos ao ECODAN hydrobox split: apenas uma regulação a conhecer!
- Produção AQS prioridade COP ou Rapidez
- Material do reservatório AQS reciclável e com bom desempenho
- Ergonomia total para os profissionais, da entrega à manutenção
- Concepção e Fabrico 100% Mitsubishi Electric nas nossas fábricas na Europa



+ Vantagens para utilizadores

- Módulo hidráulico dupla função aquecimento / AQS “tudo em um”
- Depósito AQS de 200 litros, em inox
- Design compacto, depurado e elegante
- Regulação automática do aquecimento para garantir um nível de conforto constante, otimizando os consumos energéticos, com toda a simplicidade
- Programações semanais do aquecimento e AQS, inteiramente personalizáveis
- Modo Férias para ausências prolongadas
- Em opção, controlo remoto sem fios, de design exclusivo com termóstato integrado para comando à distância de instruções de aquecimento, AQS forçado e modo Férias

Acessórios

Controlo remoto sem fio

(receptor obrigatório para controlo remoto sem fio. Até 8 controlos por receptor)

- PAR-WR41R-E



- PAR-WT40R-E





- Ligações frigoríficas
- Aquecimento até -20°C
- Ciclos de descongelação curtos e pouco frequentes
- Temperatura de água máx. +55°C



EHST20C



PUHZ-RP60/71VHA4

Módulo ECODAN hydrobox duo		EHST20C-VM6HA	EHST20C-YM9HA
Dimensões: Altura x Largura x Profundidade	mm	1600 x 595 x 680	1600 x 595 x 680
Peso líquido em vazio	kg	130	130
Temp. saída de água máxi	°C	55	55
Pressão acústica a 1 m**	dBA	28	28
Material do depósito AQS	-	Inox	Inox
Volume do depósito de AQS	l	200	200
Volume tanque de expansão	l	12	12
Resistência eléctrica (reforço) - 3 níveis	kW	2 / 4 / 6 (2 + 4)	3 / 6 / 9 (3 + 6)
Alimentação eléctrica	V ~ Hz	230 V ~ 50 Hz	400 V ~ 50 Hz

Gama SPLIT - Unidades Exteriores			PUHZ-RP60VHA4	PUHZ-RP71VHA4
			com Módulo ECODAN hydrobox duo EHST20C-VM6HA/YM9HA	
AQUECIMENTO	Potência nominal (ar +7°C, água +35°C)	kW	7.00	8.00
	Potência mini/máxi	kW	2.77 / 9.25	3.41 / 11.35
	Potência absorvida nominal	kW	1.63	1.90
	COP à Potência nom. / Classe energética	-	4.29 / A	4.21 / A
	Potência calorífica (ar -7°C, água +35°C)	kW	6.00	6.00
	Amplitude de funcionamento garantido	°C	- 20°C / + 35°C	
Pressão acústica a 1 m**	dB(A)	48	48	
Dimensões: Altura x Largura x Profundidade	mm	943 x 950 x 360	943 x 950 x 360	
Peso líquido	kg	67	67	
Fluido frigorígeno	-	R410A	R410A	
Alimentação eléctrica	V-Hz	230 V ~ 50 Hz		

Dados frigoríficos			
Diâmetro líquido	pol.	3/8"	3/8"
Diâmetro gás	pol.	5/8"	5/8"
Distância máxi / Desnível máxi	m	50 / 30	75 / 30
Distância pré carga	m	30	30

Dados hidráulicos			
Caudal mini / nominal	l/min	8.6 / 20.1	10.2 / 22.9
Diâmetro entrada / saída circuito de aquecimento	mm	28	28
Diâmetro saída AQS (Águas quentes sanitárias)	mm	22	22

Dados eléctricos*			
Cabo unidade interior - exterior	mm ²	4 x 1.5	4 x 1.5
Cabo de alimentação unidade exterior	mm ²	3 x 4	3 x 4
Cabo de alimentação módulo hidráulico - VM6HA/YM9HA	mm ²	3 x 6 / 5 x 2.5	3 x 6 / 5 x 2.5
Calibres disjuntores unidade exterior / módulo	A	25 / 32	25 / 32

Condições de medida segundo EN 14511-2, estes valores integram as descongelações das unidades exteriores

* Valores indicativos não contratuais - referir-se às legislações locais

** Medida em câmara anecóica



- Ligações frigoríficas
- Aquecimento até -20°C
- Ciclos de descongelação curtos e pouco frequentes
- Temperatura de água máx. +55°C



EHST20C



PUHZ-RP100/125V(Y)KA

Módulo ECODAN hydrobox duo		EHST20C-VM6HA	EHST20C-YM9HA
Dimensões: Altura x Largura x Profundidade	mm	1600 x 595 x 680	1600 x 595 x 680
Peso líquido em vazio	kg	130	130
Temp. saída de água máxi	°C	55	55
Pressão acústica a 1 m**	dB(A)	28	28
Material do depósito AQS	-	Inox	Inox
Volume do depósito de AQS	l	200	200
Volume vaso de expansão	l	12	12
Resistência eléctrica (reforço) - 3 níveis	kW	2 / 4 / 6 (2 + 4)	3 / 6 / 9 (3 + 6)
Alimentação eléctrica	V - Hz	230 V ~ 50 Hz	400 V ~ 50 Hz

Gama SPLIT - Unidades Exteriores		PUHZ-RP100V(Y)KA	PUHZ-RP125V(Y)KA	PUHZ-RP140V(Y)KA	
		com Módulo ECODAN hydrobox duo EHST20C-VM6HA/YM9HA			
AQUECIMENTO	Potência nominal (ar +7°C, água +35°C)	kW	11.20	14.00	16.00
	Potência mini/máxi	kW	4.36 / 14.55	4.78 / 15.92	5.2 / 19.33
	Potência nominal absorvida	kW	2.60	3.30	5.17
	COP à Potência nom. / Classe energética	-	4.31 / A	4.24 / A	3.74 / A
	Potência calorífica (ar -7°C, água +35°C)	kW	8.30	10.50	11.1
	Amplitude de funcionamento garantido	°C	- 20 °C / + 35 °C		- 25 °C / + 35 °C
Pressão acústica a 1 m**	dB(A)	51	52	52	
Dimensões: Altura x Largura x Profundidade	mm	1338 x 1050 x 360	1338 x 1050 x 360	1338 x 1050 x 360	
Peso líquido - VKA / YKA	kg	116 / 124	116 / 126	119 / 132	
Fluido frigorígeno	-	R410A	R410A	R410A	
Alimentação eléctrica - VKA / YKA	V-Hz	230 V / 400 V ~ 50 Hz	230 V / 400 V ~ 50 Hz	230 V / 400 V ~ 50 Hz	

Dados frigoríficos				
Diâmetro líquido	pol.	3/8"	3/8"	3/8"
Diâmetro gás	pol.	5/8"	5/8"	5/8"
Distância máxi / Desnível máxi	m	75 / 30	75 / 30	75 / 30
Distância pré-carga	m	30	30	30

Dados hidráulicos				
Caudal mini / nominal	l/min	14.4 / 32.1	17.9 / 40.1	17.9 / 45.9
Diâmetro entrada / saída circuito de aquecimento	mm	28	28	28
Diâmetro saída AQS (Águas quentes sanitárias)	mm	22	22	22

Dados eléctricos*				
Cabo unidade interior - exterior	mm ²	4 x 1.5	4 x 1.5	4 x 1.5
Cabo de alimentação unidade exterior - VKA / YKA	mm ²	3 x 6 / 5 x 2.5	3 x 6 / 5 x 2.5	3 x 6 / 5 x 2.5
Cabo de alimentação módulo hidráulico - VM6HA/YM9HA	mm ²	3 x 6 / 5 x 2.5	3 x 6 / 5 x 2.5	3 x 6 / 5 x 2.5
Calibres disjuntores unidade exterior / módulo	A	32 / 32	32 / 32	16 / 16

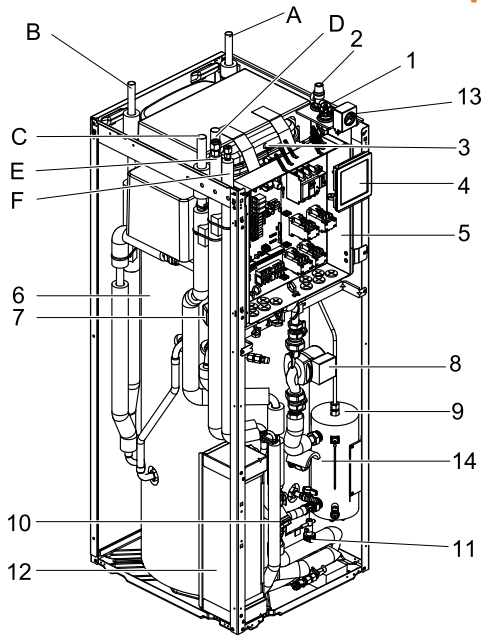
Condições de medida segundo EN 14511-2, estes valores integram as descongelações das unidades exteriores

* Valores indicativos não contratuais - referir-se às legislações locais

** Medida em câmara anecóica

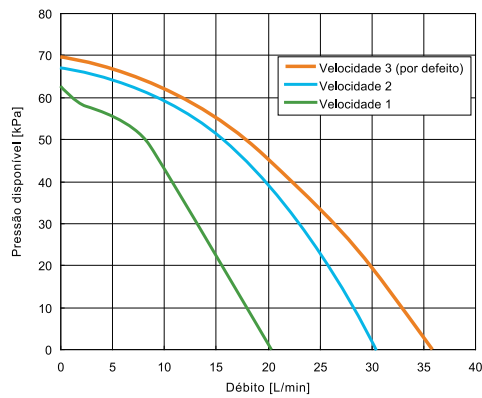
ESQUEMAS TÉCNICOS

Vista interior

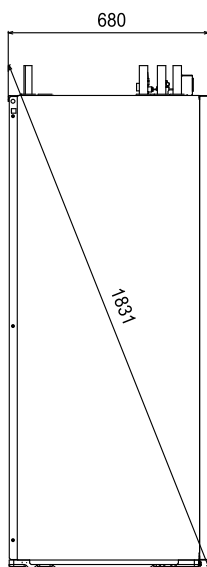


- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Filtro de ar | 11 Controlador de caudal |
| 2 Válvula de segurança | 12 Permutador de placas |
| 3 Vaso de expansão 10L | 13 Manómetro |
| 4 Controlo remoto principal PAR-W30 | 14 Localização resistência imersa AQS |
| 5 Caixa eléctrica (quadro FTC 3) | |
| 6 Depósito AQS | A Saídas AQS |
| 7 Válvula 3 vias | B Entrada água fria |
| 8 Bomba de circulação | C Retorno água aquecimento |
| 9 Resistências eléctricas | D Entrada água aquecimento |
| 10 Filtro | E Entrada fluido R410A |
| | F Retorno fluido R410A |

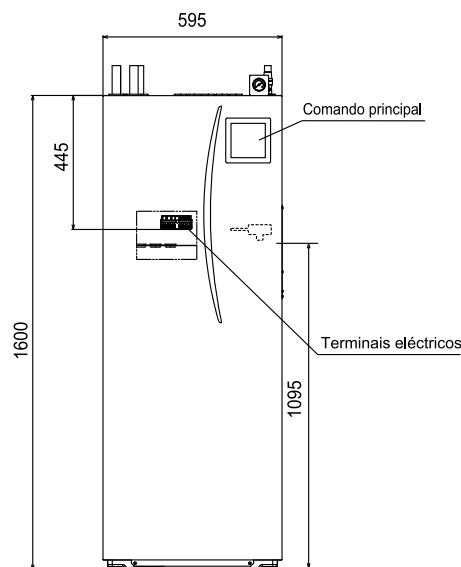
Curva de pressão hidráulica disponível



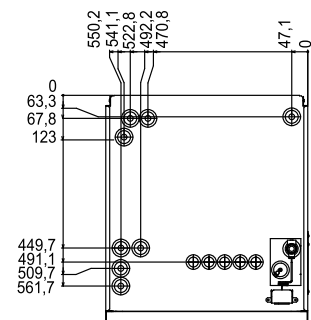
Dimensões



<Lateral esquerdo>



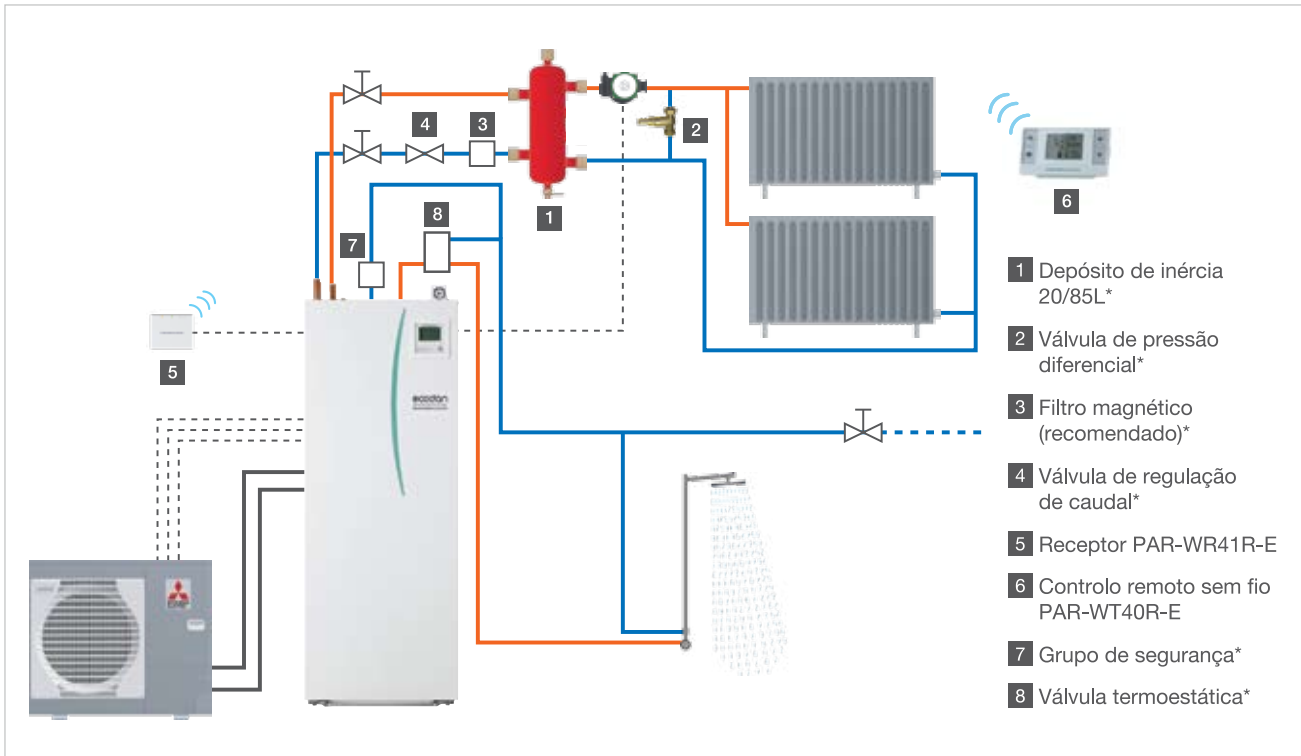
<Frente>



<Base>

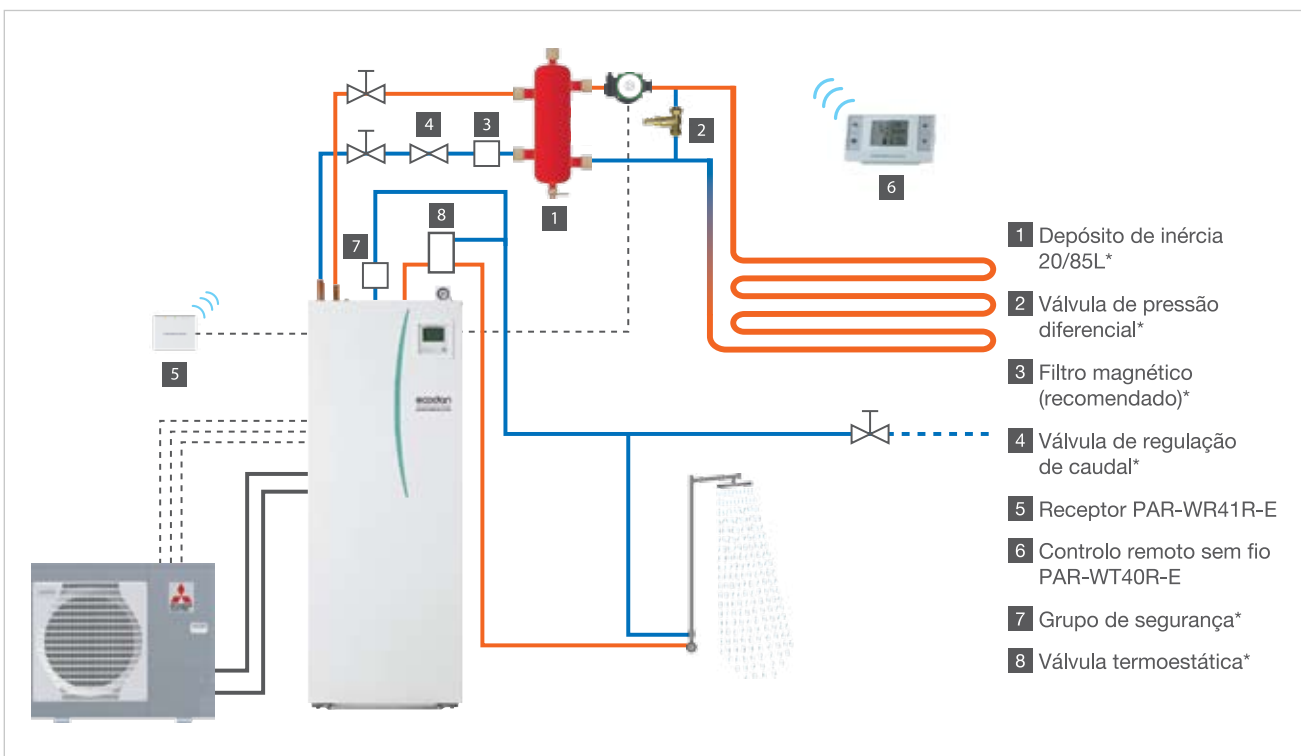
ESQUEMAS TÉCNICOS

Diagrama de funcionamento: rede de radiadores + AQS



*não fornecido pela Mitsubishi Electric

Diagrama de funcionamento: Piso radiante + AQS





*não fornecido pela Mitsubishi Electric



easydan CLIMATIZAÇÃO E AQS

O módulo EASYDAN reúne todos os componentes necessários para a ligação aos painéis solares, permitindo, assim, o usufruto dos benefícios de um sistema solar térmico. Adicionalmente, o sistema inclui na sua unidade interior o comando e controlo completamente automáticos, para que em dias de menor ou nenhuma radiação solar, seja possível através da bomba de calor garantir as condições para a produção das águas quentes sanitárias ao menor custo, beneficiando da tecnologia inverter (Power Inverter e Zubadan) da Mitsubishi Electric.

Pack EASYDAN	Versão PACK	
	 <p>E/E R</p>	 <p>< 5 a 9 kW ></p> <p>COP até 4,10</p>

Potência calorífica mini/maxi – COP nas condições nominais

Desenvolvido por:



&





easydan PAINÉIS SOLARES E BOMBA DE CALOR

O módulo hidráulico EASYDAN oferece-lhe a possibilidade de reunir num único sistema compacto a produção simultânea de climatização e de águas quentes sanitárias. O seu depósito de água quente sanitária, em inox, assegura uma produção de AQS em menos de 30 minutos*. Graças à subida extremamente rápida da temperatura, o seu volume de 200 até 285 litros adapta-se perfeitamente às necessidades de uma família ou agregado de 2/7 pessoas. Devido à sua protecção anti corrosão e ao seu modo de funcionamento, que limita a formação de calcário, os seus desempenhos a longo prazo são bem superiores. Por outro lado, o modo "choque térmico" protege a água contra a Legionella. A grande novidade deste módulo reside na sua inovadora regulação e no seu controlo que tornam a utilização do equipamento extremamente fácil e agradável.

* Água a 52,5°C para 7°C temp. Exterior com um PUHZ-HW112YHA



+ Vantagens para instaladores

- Sistema completo
- Aquecimento e AQS de 5kW a 14kW
- Produção de águas quentes sanitárias de -25°C a +35°C temp. exterior
- Instalação simplificada no local
- Reduz até 80% o tempo de instalação
- Não necessita de acessórios adicionais à montagem
- Sem necessidade de áreas técnicas dedicadas
- Contacto seco ON/OFF à distância
- Impacto reduzido na arquitectura do edifício
- Ligações localizadas apenas na unidade interior

+ Vantagens para utilizadores

- Climatização e águas quentes sanitárias 365 dias/ano
- Sistema " tudo em um"
- Utilização de energia solar
- Produção AQS, isolamento ultra eficiente
- Modo ecológico para férias e ausências prolongadas
- Programação semanal
- Controlo incorporado de fácil utilização
- Visualização dos dados de funcionamento
- Elevada eficiência energética

Pack EASYDAN

Módulo EASYDAN + painéis solares*



* Fornecidos por VIDEIRA



- Ligação a painéis solares
- Ligações frigoríficas
- Aquecimento até -15°C
- Ciclos de descongelação curtos e pouco frequentes
- Temperatura de água máx. +55°C



E/E R



PUHZ-W50VHA

Módulo EASYDAN		E200 / E200R	E300 / E300R
Dimensões: Altura x Largura x Profundidade	mm	2020 x 585 x 595	2120 x 680 x 720
Peso líquido em vazio	kg	190	248
Temp. saída de água máx	°C	60	60
Material do reservatório AQS	-	Inox (AISI 316L)	Inox (AISI 316L)
Volume do reservatório de AQS	l	200	285
Resistência eléctrica (reforço) - 230 V	kW	2	2
Alimentação eléctrica	V - Hz	230 - 50	230 - 50

PACK - Unidade Exterior		PUHZ-W50VHA com Módulo EASYDAN E200/300	
AQUECIMENTO	Potência nominal (ar +7°C, água +35°C)	kW	5.00
	Consumo	kW	1.22
	Caudal nominal	l/min	14.3
	COP à Potência nominal	-	4.1
	Potência calorífica (ar +7°C, água +45°C)	kW	5.00
Intervalo de funcionamento garantido		°C	- 15 °C / + 35 °C
ARREFECIMENTO	Potência nominal (ar +35°C, água +7°C)	kW	4.50
	Consumo	kW	1.53
	Caudal nominal	l/min	12.9
	EER à Potência nominal	-	2.94
	Potência calorífica (ar +35°C, água +18°C)	kW	4.50
Intervalo de funcionamento garantido		°C	- 5 °C / + 46 °C
Nível de ruído (aquecimento / arrefecimento)	dB(A)		46 / 45
Dimensões: Altura x Largura x Profundidade	mm		740 x 950 x 330+30
Peso líquido	kg		64
Fluido frigorígeno	-		R410A
Alimentação eléctrica	V-Hz		230 - 50

Dados hidráulicos		
Caudal mini / nominal	l/min	6.5 / 14.3
Diâmetro entrada / saída circuito de aquecimento	mm	26 / 34
Diâmetro saída AQS (Águas quentes sanitárias)	mm	26 / 34

Dados eléctricos*		
Cabo unidade interior - exterior	mm ²	4 x 1.5
Cabo de alimentação unidade exterior	mm ²	3 x 4
Cabo de alimentação módulo hidráulico	mm ²	3 x 2.5
Calibres disjuntores unidade exterior / módulo	A	16 / 16

Condições de medida segundo EN 14511-2, estes valores integram as descongelações das unidades exteriores

* Valores indicativos não contratuais - referir-se às legislações locais



- Ligação a painéis solares
- Ligações frigoríficas
- Aquecimento até -20°C
- Ciclos de descongelação curtos e pouco frequentes
- Temperatura de água máx. +55°C



E/E R



PUHZ-W85VHA

Módulo EASYDAN		E200 / E200R	E300 / E300R
Dimensões: Altura x Largura x Profundidade	mm	2020 x 585 x 595	2120 x 680 x 720
Peso líquido em vazio	kg	190	248
Temp. saída de água máxi	°C	60	60
Material do reservatório AQS	-	Inox (AISI 316L)	Inox (AISI 316L)
Volume do reservatório de AQS	l	200	285
Resistência eléctrica (reforço) - 230 V	kW	2	2
Alimentação eléctrica	V - Hz	230 - 50	230 - 50

PACK - Unidade Exterior		PUHZ-W85VHA com Módulo EASYDAN E200/300	
ARREFECIMENTO	Potência nominal (ar +7°C, água +35°C)	kW	9.00
	Consumo	kW	2.34
	Caudal nominal	l/min	25.8
	COP à Potência nominal	-	3.85
	Potência calorífica (ar +7°C, água +45°C)	kW	9.00
	Intervalo de funcionamento garantido	°C	- 20°C / + 35°C
ARREFECIMENTO	Potência nominal (ar +35°C, água +7°C)	kW	7.50
	Consumo	kW	2.39
	Caudal nominal	l/min	21.5
	EER à Potência nominal	-	3.14
	Potência calorífica (ar +35°C, água +18°C)	kW	7.5
	Intervalo de funcionamento garantido	°C	- 20°C / + 35°C
Nível de ruído (aquecimento / arrefecimento)	dB(A)	48 / 48	
Dimensões: Altura x Largura x Profundidade	mm	943 x 950 x 330+30	
Peso líquido	kg	77	
Fluido frigorigénio	-	R410A	
Alimentação eléctrica	V-Hz	230 - 50	

Dados hidráulicos		
Caudal mini / nominal	l/min	10 / 25.8
Diâmetro entrada / saída circuito de aquecimento	mm	26 / 34
Diâmetro saída AQS (Águas quentes sanitárias)	mm	26 / 34

Dados eléctricos*		
Cabo unidade interior - exterior	mm ²	4 x 1.5
Cabo de alimentação unidade exterior	mm ²	3 x 4
Cabo de alimentação módulo hidráulico	mm ²	3 x 2.5
Calibres disjuntores unidade exterior / módulo	A	25 / 16

Condições de medida segundo EN 14511-2, estes valores integram as descongelações das unidades exteriores

* Valores indicativos não contratuais - referir-se às legislações locais



- Ligação a painéis solares
- Ligações frigoríficas
- Aquecimento garantido até -25°C
- Ciclos de descongelação curtos e muito pouco frequentes
- Subida rápida da temperatura
- Temperaturas de água máx +60°C



E/E R



PUHZ-HW112/140YHA / PUHZ-HW140VHA

Módulo EASYDAN		E200 / E200R	E300 / E300R
Dimensões: Altura x Largura x Profundidade	mm	2020 x 585 x 595	2120 x 680 x 720
Peso líquido em vazio	kg	190	248
Temp. saída de água máxi	°C	60	60
Material do reservatório AQS	-	Inox (AISI 316L)	Inox (AISI 316L)
Volume do reservatório de AQS	l	200	285
Resistência eléctrica (reforço) - 230 V	kW	2	2
Alimentação eléctrica	V - Hz	230 - 50	230 - 50

PACK - Unidade Exterior		PUHZ-HW112YHA	PUHZ-HW140VHA	PUHZ-HW140YHA	
		com Módulo EASYDAN E200/300			
ARREQUECIMENTO	Potência nominal (ar +7°C, água +35°C)	kW	11.2	14.0	14.0
	Consumo	kW	2.64	3.34	3.34
	Caudal nominal	l/min	32.1	40.1	40.1
	COP à Potência nominal	-	4.24	4.19	4.19
	Potência calorífica (ar +7°C, água +45°C)	kW	11.2	14.0	14.0
Intervalo de funcionamento garantido		°C	- 25°C / + 35°C	- 25°C / + 35°C	- 25°C / + 35°C
ARREFECIMENTO	Potência nominal (ar +35°C, água +7°C)	kW	10.0	12.5	12.5
	Consumo	kW	3.68	4.82	4.82
	Caudal nominal	l/min	28.7	35.8	35.8
	EER à Potência nominal	-	2.72	2.59	2.59
	Potência calorífica (ar +35°C, água +18°C)	kW	10.0	12.5	12.5
Intervalo de funcionamento garantido		°C	- 25°C / + 35°C	- 25°C / + 35°C	- 25°C / + 35°C
Nível de ruído (aquecimento / arrefecimento)	dB(A)	53 / 53	53 / 53	53 / 53	
Dimensões: Altura x Largura x Profundidade	mm	1350 x 1020 x 330+30	1350 x 1020 x 330+30	1350 x 1020 x 330+30	
Peso líquido	kg	134	134	134	
Fluido frigorígeno	-	R410A	R410A	R410A	
Alimentação eléctrica	V-Hz	400 - 50	230 - 50	400 - 50	

Dados hidráulicos				
Caudal mini / nominal	l/min	14.4 / 32.1	17.9 / 40.1	17.9 / 40.1
Diâmetro entrada / saída circuito de aquecimento	mm	26 / 34	26 / 34	26 / 34
Diâmetro saída AQS (Águas quentes sanitárias)	mm	26 / 34	26 / 34	26 / 34

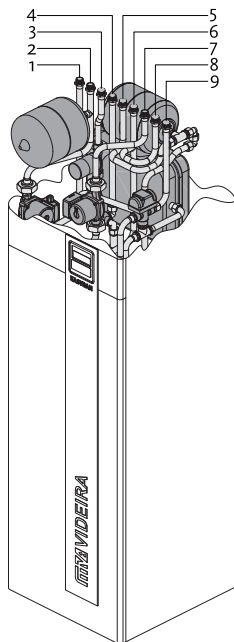
Dados eléctricos*				
Cabo unidade interior - exterior	mm ²	4 x 1.5	4 x 1.5	4 x 1.5
Cabo de alimentação unidade exterior	mm ²	5 x 2.5	3 x 6	5 x 2.5
Cabo de alimentação módulo hidráulico	mm ²	3 x 2.5	3 x 2.5	3 x 2.5
Calibres disjuntores unidade exterior / módulo	A	16 / 16	40 / 16	16 / 16

Condições de medida segundo EN 14511-2, estes valores integram as descongelações das unidades exteriores

* Valores indicativos não contratuais - referir-se às legislações locais

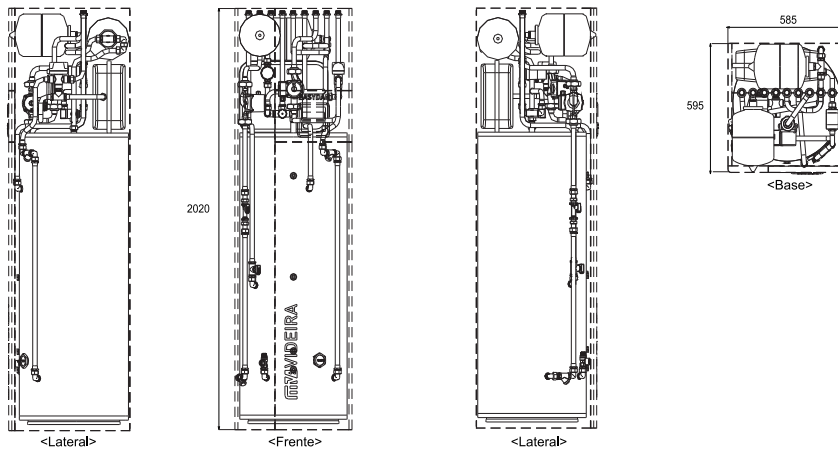
ESQUEMAS TÉCNICOS

Vista interior

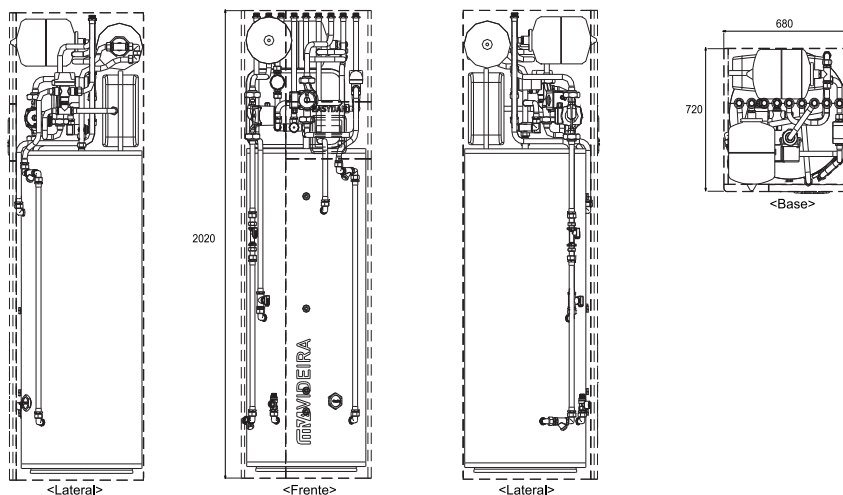


- 1 Linha colectores solares
- 2 Retorno colectores solares
- 3 Recirculação AQS
- 4 Saída AQS
- 5 Entrada AFS
- 6 Linha bomba de calor
- 7 Retorno bomba de calor
- 8 Alimentação circuito de climatização
- 9 Retorno circuito de alimentação

Dimensões E200 - E200R

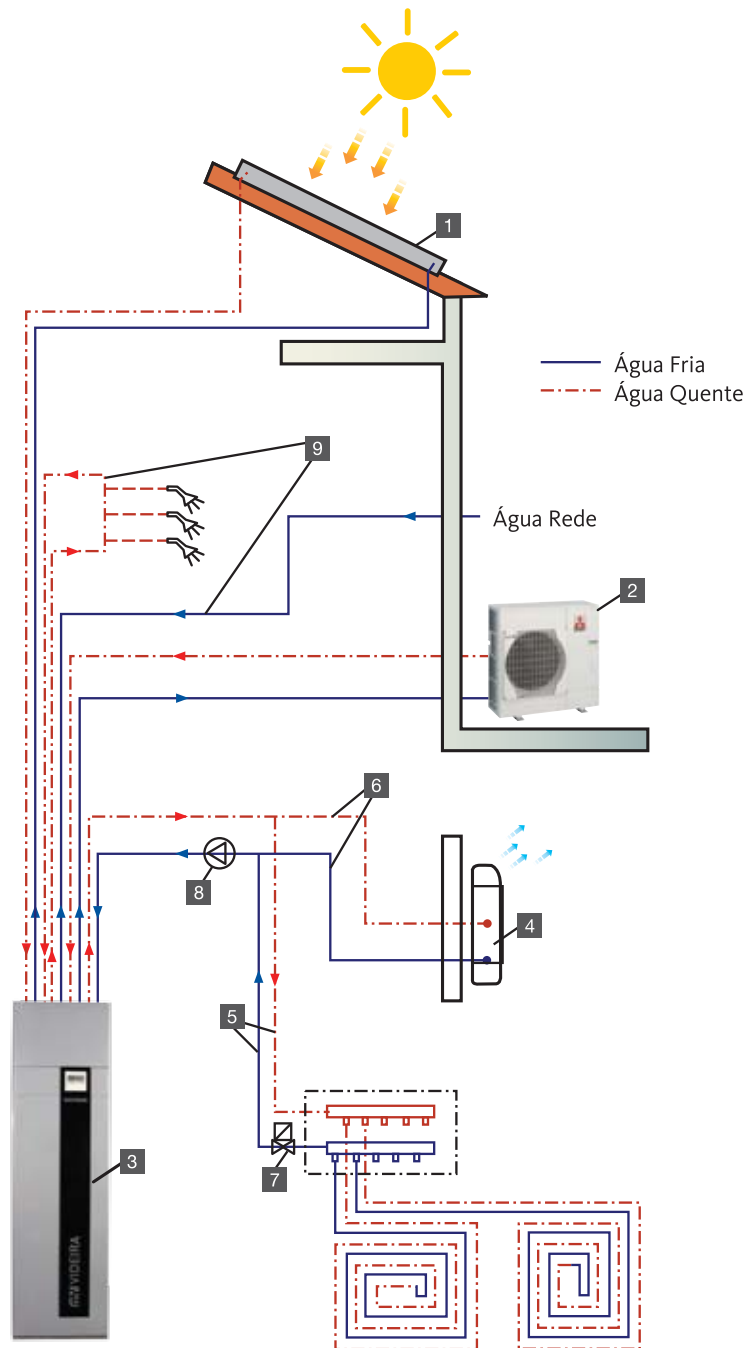


Dimensões E300/E300R



ESQUEMAS TÉCNICOS

Diagrama de funcionamento: Pack EASYDAN










- | | |
|--|---|
| 1 Painéis solares | 6 Circuito ventiloconvector (fornecimento local) |
| 2 Unidade exterior ECODAN | 7 Válvula de zona (fornecimento local) |
| 3 Unidade interior EASYDAN | 8 Bomba de circulação auxiliar (fornecimento local caso se verifique necessidade) |
| 4 Unidade interior ventiloconvector (fornecimento local) | 9 Circuito sanitário |
| 5 Circuito pavimento radiante (fornecimento local) | |



ecodan[®] OPEN SOURCE

Com o objectivo de vos permitir chegar mais longe nos vossos projectos, levando-os a patamares em que as exigências específicas são numerosas, a MITSUBISHI ELECTRIC faculta, a partir de agora, a possibilidade de controlar as unidades exteriores no quadro de um projecto Ar/Água. Graças ao ECODAN *open source* e à formação específica sobre este produto, terão agora a oportunidade de propor aos vossos clientes uma solução personalizada, rentabilizando as vossas competências e desenvolvendo o vosso próprio sistema.

	Versão SPLIT	Versão PACK	
			
ECODAN Open Source	< 3,41 a 29 kW >	< 1,5 a 9 kW >	< 4,2 a 15 kW >
 PAC-IF031B-E			

Potência calorífica mini/maxi – COP nas condições nominais



ecodan® OPEN SOURCE

O conceito ECODAN *open source* traduz-se numa unidade exterior da gama ECODAN em Split ou em Pack, acrescido de um módulo de regulação FTC2. Alargue o campo das suas aplicações no domínio da bomba de calor Ar/Água com as características específicas deste produto.

+ Vantagens para instaladores

- Controlo de todas as unidades exteriores da gama ECODAN
- Display electrónico desenvolvido especificamente para as aplicações Ar/Água
- Conceber instalações personalizadas em função das necessidades dos clientes e diferenciar-se no mercado
- 2 modos de aquecimento:
Caudal de água a temperatura variável ou Temperatura fixa da água
- Entrada analógica 4-20mA, 0-10 V, 0-5V ou 2-10V para enviar uma instrução de aquecimento à distância (acoplagem com outros reguladores)
- Grande número de opções alternativas de aquecimento e de águas quentes sanitárias graças às suas entradas e saídas disponíveis

+ Vantagens para utilizadores

- Solicitações específicas mais facilmente tidas em conta
- Compatível com a maior parte dos reguladores e termostatos disponíveis no mercado
- Uma dimensão de grupo suplementar em Zubadan e Power Inverter para grandes áreas (vivendas, grandes espaços residenciais)
- As unidades Pack PUAZ-W50VHA, PUAZ-W85VHA2, PUAZ-HW140VHA2 têm certificado ECOLABEL



Formação ECODAN open source

- No centro de formação MITSUBISHI ELECTRIC em Lisboa ou no Porto
- Formação teórica
- Formação prática

Para participar na formação, contacte o seu comercial que, em função das formações ECODAN previamente realizadas e/ou da sua experiência em bombas de calor Ar/Água, lhe transmitirá a sua inscrição.

Para mais informações envie um e-mail para centro.formacao@pt.mee.com

Acessórios

- Conector de distribuição para unidades de dimensão 200 e 250
Referência: MSDD-50 WRE

UM CONCEITO INOVADOR PARA OS PROFISSIONAIS DO SECTOR

O módulo de regulação FTC2: o coração do sistema

O conceito ECODAN *open source* traduz-se numa unidade exterior da gama ECODAN em Split ou em Pack, acrescido de um módulo de regulação FTC2. Com a nossa formação específica sobre este produto, alargue o campo das suas aplicações no domínio das bombas de calor Ar/Água.

O módulo de regulação é a peça principal que lhe permitirá controlar as unidades exteriores em funcionamento Inverter optimizado. Este módulo é fornecido com um controlo remoto e 3 sondas de temperatura.

Ligações das unidades exteriores: Em opção Split ou Pack, Simplicidade ou Potência

Num sistema ECODAN *open source*, escolher uma unidade Pack permitir-lhe-á optar por um projecto de realização mais simples, graças ao permutador incluído nestas unidades exteriores. No entanto, as potências nominais disponíveis estão limitadas a 14 kW. As unidades exteriores Split Power Inverter e Zubadan necessitarão da instalação de um ou dois permutadores exteriores R410A / água, não fornecidos com o equipamento.

Graças às unidades Power Inverter PUIHZ-RP200YKA e Zubadan PUIHZ-HRP200YKA, ser-lhe-á possível propor até 27 kW de potência com a bomba de calor ECODAN *open source*.

Um grande número de opções de aquecimento e de produção de águas quentes sanitárias

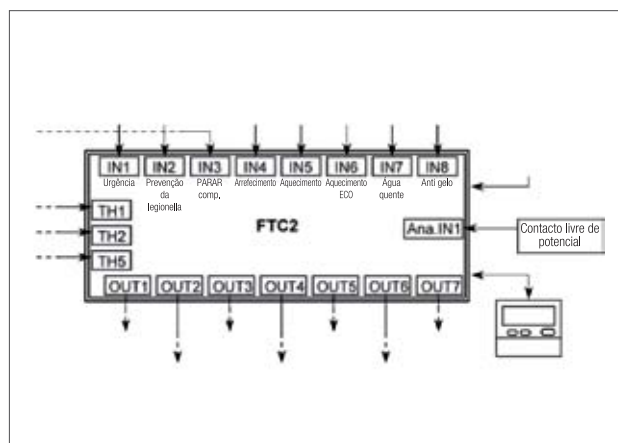
Graças às numerosas regulações para comutadores (DIP switch) colocadas no quadro electrónico FTC2, poderá optar por inúmeras variantes de configurações. Poderá, assim, adaptar-se melhor às solicitações do seu cliente. Em modo aquecimento, poderá seleccionar uma temperatura fixa de entrada da água ou uma regulação por caudal de água a temperatura variável. Poderá decidir relativamente à configuração dos reforços suplementares de energia e controlar, aliviar ou trocar os modos, devido às diferentes entradas.

Em modo águas quentes sanitárias, poderá optar entre uma produção automática ou por utilização de um programador horário. Poderá activar um modo desinfecção anti legionella, definindo uma frequência e uma temperatura.

Uma interacção total com o seu ambiente

O quadro electrónico FTC2 inclui 7 saídas para controlar os actuadores (bomba de circulação, válvulas, etc.) e para dar informação ao modo de funcionamento (alarme, descongelação). Este quadro oferece muitas possibilidades, graças às suas 10 entradas: alterar os modos de funcionamento, iniciar um ciclo de AQS forçado, cortar o aquecimento num termóstato, activar reforços faseados, etc.

Em sistema simples ou misto, o PAR-W21 permitir-lhe-á realizar a maior parte das suas parametrizações. Em configuração integradora, terá acesso a uma entrada analógica 4-20mA, 0-10V ou 1-5V para enviar à distância as suas instruções de aquecimento através de reguladores externos.





PUHZ-W50/85



PUHZ-HW112/140

Gama PACK - Power Inverter			PUHZ-W50VHA	PUHZ-W85VHA2
AQUECIMENTO	Potência calorífica nominal (ar +7°C, água +35°C)	kW	5.00	9.00
	Potência calorífica mini/maxi (ar +7°C, água +35°C)	kW	1.50 / 6.00	2.70 / 9.00
	Potência absorvida nominal	kW	1.22	2.15
	COP à Potência nom. / Classe energética	-	4.10 / A	4.19 / A
	Potência calorífica (ar -7°C, água +35°C)	kW	4.50	8.00
	Intervalo de funcionamento garantido	°C	-15°C / +35°C	-20°C / +35°C
Temperatura saída de água maxi	°C	60°C		
Pressão acústica a 1m**	dB(A)	46	48	
Dimensões: Altura x Largura x Profundidade	mm	740 x 950 x 330	740 x 950 x 330	
Peso líquido	kg	64	79	
Fluido refrigerante	-	R410A	R410A	
Alimentação eléctrica	V-Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	

Dados hidráulicos			
Caudal mini / nominal	l/min	6.50 / 14.30	10.00 / 25.80
Diâmetro entrada / saída circuito de aquecimento	mm	1" / 1"	1" / 1"
Tipo permutador de placas recomendado	-	ACH30-30	ACH30-50

Dados eléctricos*			
Cabo unidade exterior / módulo FTC2	mm ²	4 x 1.5	4 x 1.5
Cabo de alimentação unidade exterior	mm ²	3 x 4	3 x 4
Cabo de alimentação módulo FTC2	mm ²	3 x 6	3 x 6
Calibres disjuntores unidade exterior	A	16	25

Gama PACK - Zubadan			PUHZ-HW112YHA	PUHZ-HW140VHA	PUHZ-HW140YHA
AQUECIMENTO	Potência calorífica nominal (ar +7°C, água +35°C)	kW	11.2	14.00	14.00
	Potência calorífica mini/maxi (ar +7°C, água +35°C)	kW	3.70 / 11.20	4.20 / 15.00	4.20 / 15.00
	Potência absorvida nominal	kW	2.53	3.29	3.29
	COP à Potência nom. / Classe energética	-	4.43 / A	4.26 / A	4.26 / A
	Potência calorífica (ar -7°C, água +35°C)	kW	11.2	14.00	14.00
	Intervalo de funcionamento garantido	°C	-25°C / +35°C	-25°C / +35°C	-25°C / +35°C
Temperatura saída de água maxi	°C	60°C	60°C	60°C	
Pressão acústica a 1m**	dB(A)	53	53	53	
Dimensões: Altura x Largura x Profundidade	mm	1350 x 1020 x 330	1350 x 1020 x 330	1350 x 1020 x 330	
Peso líquido	kg	134	134	148	
Fluido refrigerante	-	R410A	R410A	R410A	
Alimentação eléctrica	V-Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	400 V ~ 50 Hz	

Dados hidráulicos			
Caudal mini / nominal	l/min	14.40 / 32.1	17.90 / 40.10
Diâmetro entrada / saída circuito de aquecimento	mm	1" / 1"	1" / 1"
Tipo permutador de placas recomendado	-	ACH70-52	ACH70-52

Dados eléctricos*			
Cabo unidade exterior / módulo FTC2	mm ²	4 x 15	4 x 1.5
Cabo de alimentação unidade exterior	mm ²	3 x 4	3 x 4
Cabo de alimentação módulo FTC2	mm ²	3 x 6	3 x 6
Calibres disjuntores unidade exterior	A	25 / 32	40

Para as unidades exteriores Split Dimensão 200 e 250, acessório conector de distribuição: MSDO-50WR-E, disponível para colocação de 2 permutadores em paralelo. Condições de medida segundo EN 14511-2, estes valores integram as descongelações das unidades exteriores

* Valores indicativos não contratuais - referir-se às legislações locais

** Medida em câmara anecóica

(1) Unicamente unidades exteriores Pack: PUHZ-W85VHA2, PUHZ-HW140VHA2



PUHZ-RP71



PUHZ-RP100/125/140



PUHZ-RP200/250

Gama SPLIT		PUHZ-RP71VHA4	PUHZ-RP100V(Y)KA	PUHZ-RP125V(Y)KA	
AQUECIMENTO	Potência calorífica nominal (ar +7°C, água +35°C)	kW	8.00	11.20	14.00
	Potência calorífica mini/maxi (ar +7°C, água +35°C)	kW	3.41 / 11.35	4.36 / 14.55	4.78 / 15.92
	Potência absorvida nominal	kW	1.90	2.60	3.30
	COP à Potência nom. / Classe energética	-	4.21 / A	4.31 / A	4.24 / A
	Potência calorífica (ar -7°C, água +35°C)	kW	6.00	8.30	9.50
Intervalo de funcionamento garantido	°C	- 20°C / + 35°C		- 25°C / + 35°C	
Temperatura saída de água maxi	°C	55			
Pressão acústica a 1m**	dB(A)	48	51	52	
Dimensões: Altura x Largura x Profundidade	mm	943 x 950 x 330	1350 x 950 x 330	1338 x 1050 x 360	
Peso líquido	kg	67	116 (124)	116 (126)	
Fluido frigorígeno	-	R410A	R410A	R410A	
Alimentação eléctrica	V-Hz	230 V ~ 50 Hz	230V-50Hz (400V-50Hz)	230V-50Hz (400V-50Hz)	

Dados hidráulicos				
Caudal mini / nominal	l/min	9.50 / 22.90	13.00 / 32.10	17.20 / 40.10
Tipo permutador de placas recomendado	-	ACH70-30	ACH70-40	ACH70-40
Pressão nominal permutador	MPa	4.15		
Volume interno permutador min / max	cm³	710 / 2130	1000 / 3000	1250 / 3750

Dados eléctricos*				
Cabo unidade exterior / módulo FTC2	mm²	4 x 1.5	4 x 1.5	4 x 15
Cabo de alimentação unidade exterior	mm²	3 x 4	3 x 6 / 5 x 2.5	3 x 6 / 5 x 2.5
Cabo de alimentação módulo FTC2	mm²	3 x 6	3 x 6	3 x 6
Calibres disjuntores unidade exterior	A	25	32 / 16	32 / 32

Gama SPLIT		PUHZ-RP140V(Y)KA	PUHZ-RP200YKA	PUHZ-RP250YKA	
AQUECIMENTO	Potência calorífica nominal (ar +7°C, água +35°C)	kW	16.00	22.40	27.00
	Potência calorífica mini/maxi (ar +7°C, água +35°C)	kW	5.20 / 19.33	6.01 / 24.50	7.94 / 29.00
	Potência absorvida nominal	kW	5.17	3.30	
	COP à Potência nom. / Classe energética	-	3.74 / A	3.73 / A	3.40 / B
	Potência calorífica (ar -7°C, água +35°C)	kW	11.10	16.30	17.70
Intervalo de funcionamento garantido	°C	- 25°C / + 35°C		- 20°C / + 35°C	
Temperatura saída de água maxi	°C	55	53		
Pressão acústica a 1m**	dB(A)	52	59	59	
Dimensões: Altura x Largura x Profundidade	mm	1338 x 1050 x 360	1338 x 1050 x 330	1338 x 1050 x 330	
Peso líquido	kg	119 (132)	135	141	
Fluido frigorígeno	-	R410A	R410A	R410A	
Alimentação eléctrica	V-Hz	230V-50Hz (400V-50Hz)	400 V ~ 50 Hz	400 V ~ 50 Hz	

Dados hidráulicos				
Caudal mini / nominal	l/min	17.90/45.90	27.30/64.20	32.10/80.30
Tipo permutador de placas recomendado	-	ACH70-40	ACH70-40 x 2	ACH70-40 x 2
Pressão nominal permutador	MPa	4.15		
Volume interno permutador min / max	cm³	1250 / 3750	2000 / 6000	2500 / 7500

Dados eléctricos*				
Cabo unidade exterior / módulo FTC2	mm²	4 x 15	4 x 1.5	4 x 1.5
Cabo de alimentação unidade exterior	mm²	3 x 6 / 5 x 2.5	5 x 2.5	5 x 2.5
Cabo de alimentação módulo FTC2	mm²	3 x 6	3 x 6	3 x 6
Calibres disjuntores unidade exterior	A	32 / 32	32	32

Para as unidades exteriores Split Dimensão 200 e 250, acessório conector de distribuição: MSDO-50WR-E, disponível para colocação de 2 permutadores em paralelo.

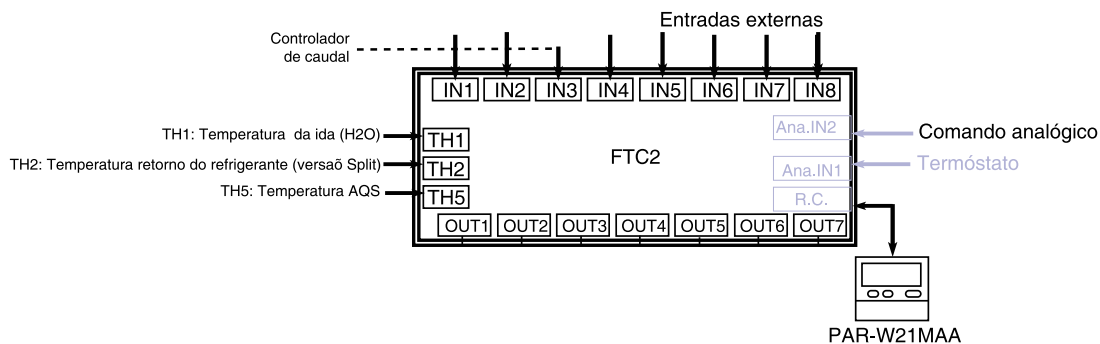
Condições de medida segundo EN 14511-2, estes valores integram as descongelações das unidades exteriores

* Valores indicativos não contratuais - referir-se às legislações locais

** Medida em câmara anecóica

ESQUEMAS TÉCNICOS

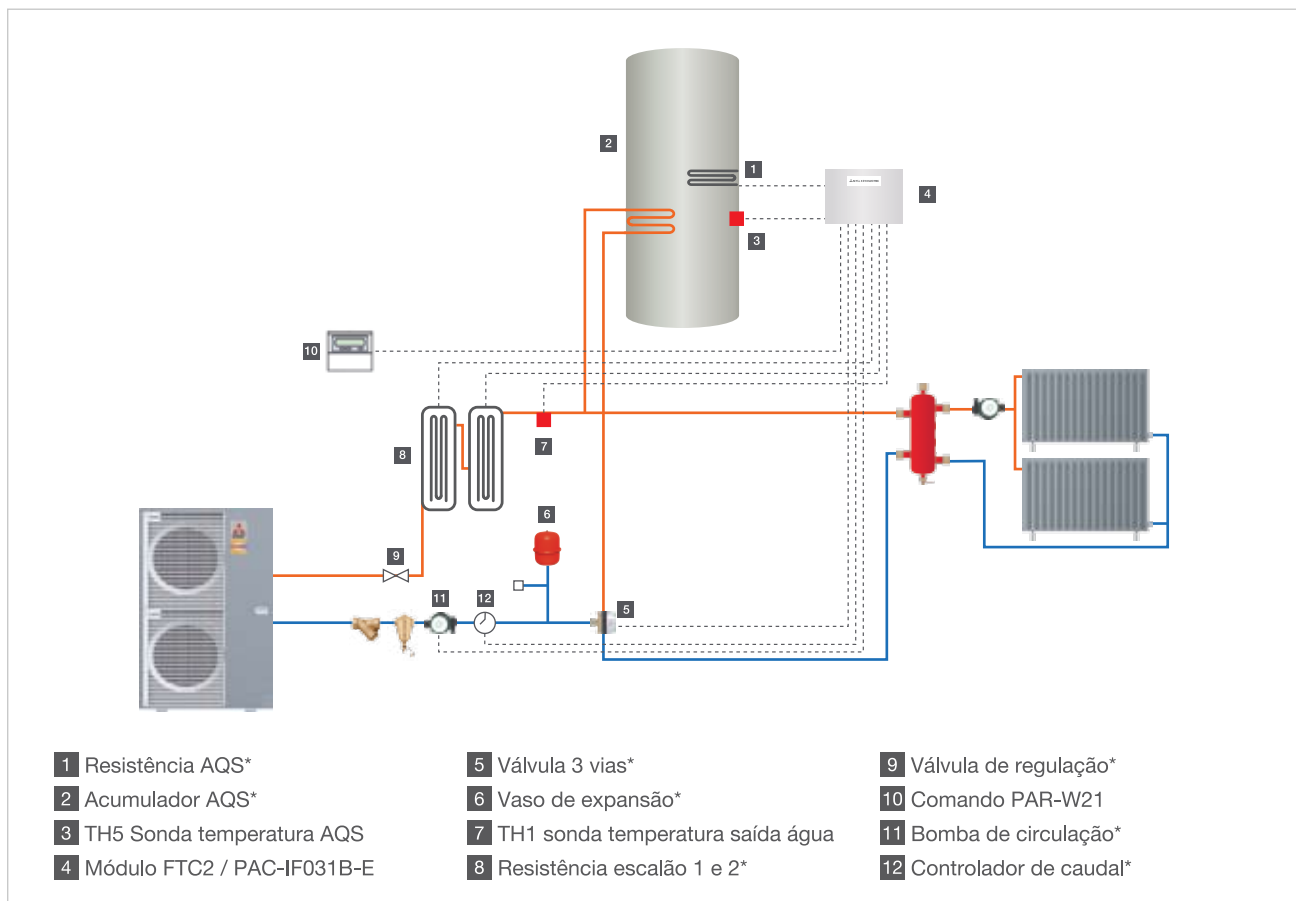
Esquema entradas – saídas do quadro electrónico



ENTRADAS		ENTRADAS		SAÍDAS	
IN1	Modo ajuda	Ana. in1	Contacto livre de potencial aquecimento off (termóstato)	OUT1	Bomba de circulação
IN2	Função Anti legionella			OUT2	Resistência escalão 1*
IN3	UE off/Flow-switch	Ana. in2	Instrução analógica 4-20mA / 1-5V / 0-10V	OUT3	Resistência escalão 2*
IN4	Arrefecimento			OUT4	Resistência de imersão
IN5	Aquecimento temperatura fixa	RC	Comando PAR-W21	OUT5	Válvulas 3 vias
IN6	Aquecimento Eco	TH1	Temperatura ida da água	OUT6	Descongelação
IN7	AQS	TH2	Temperatura retorno do refrigerante	OUT7	Alarme
IN8	Descongelação	TH3	Temperatura AQS	-	-

*Utilizar em caso de necessidade

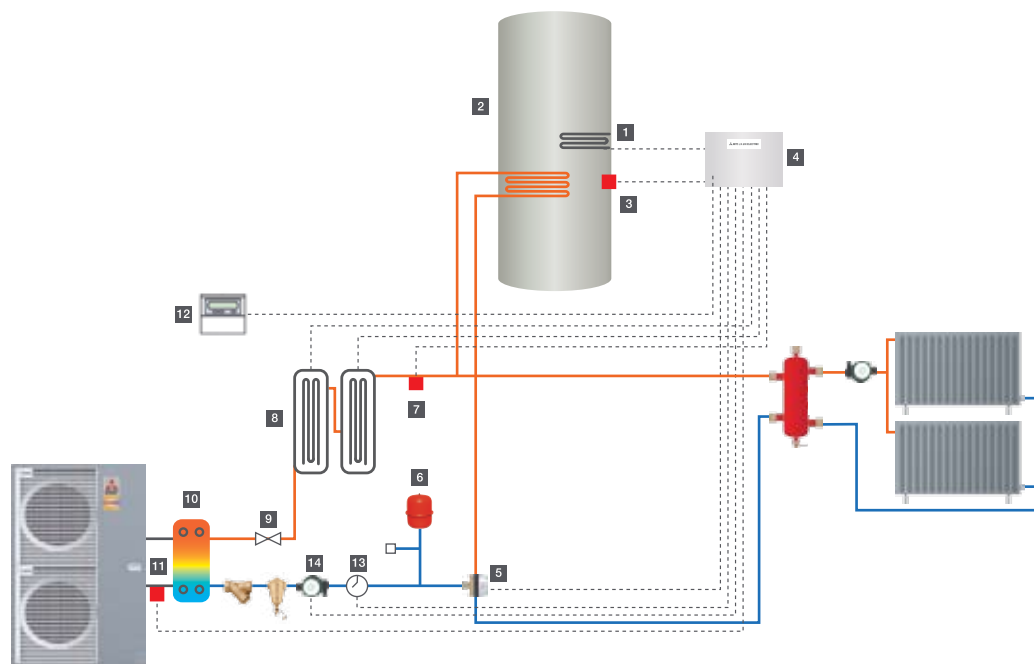
Exemplo de esquema em versão Pack



*não fornecido pela Mitsubishi Electric

ESQUEMAS TÉCNICOS

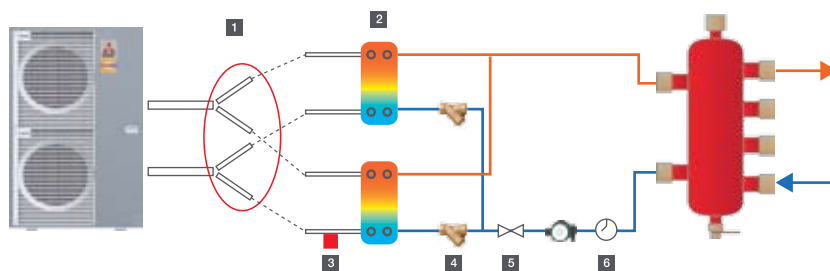
Exemplo de esquema em versão Split



- | | | |
|------------------------------|-------------------------------------|--|
| 1 Resistência AQS* | 6 Vaso de expansão* | 11 TH2 sonda temperatura retorno do refrigerante |
| 2 Aqumulador AQS* | 7 TH1 sonda temperatura ida da água | 12 Comando PAR-W21 |
| 3 TH5 Sonda temperatura AQS | 8 Resistência escalão 1 e 2* | 13 Controlador do caudal* |
| 4 Módulo FTC2 / PAC-IF031B-E | 9 Válvula de regulação de caudal* | 14 Bomba de circulação* |
| 5 Válvula 3 vias* | 10 Permutador R410A/água* | |

*não fornecido pela Mitsubishi Electric

Montagem duplo permutador de placas para unidades exteriores dimensão 200 e 250



- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 Conector de distribuição MSDD-50WRE | 4 Filtro Y x 2* |
| 2 Permutador de placas ACH 70-50 x 2* | 5 Válvula de regulação do caudal* |
| 3 TH2 sonda temperatura retorno do refrigerante | 6 Controlador do caudal* |

*não fornecido pela Mitsubishi Electric



ecodan® POWER+

A nova bomba de calor Ar/Água ECODAN POWER+ é a melhor solução de aquecimento e/ou águas quentes sanitárias de baixo consumo, adaptada para grandes áreas residenciais e espaços de utilização terciária. Graças à associação exclusiva da tecnologia INVERTER, do R407C e do “flash injection”, a temperatura de saída de água pode atingir os 70°C, a potência calorífica é mantida a 40kW e o funcionamento é garantido com temperaturas exteriores até -20°C. Os desempenhos energéticos são adaptados para os edifícios novos com piso radiante ou radiadores de baixa temperatura. Com esta nova bomba de calor, a gama ECODAN abre-se ao mercado do sector terciário com aplicações para residências, hotéis, ginásios, spas, piscinas, colectividades, etc.

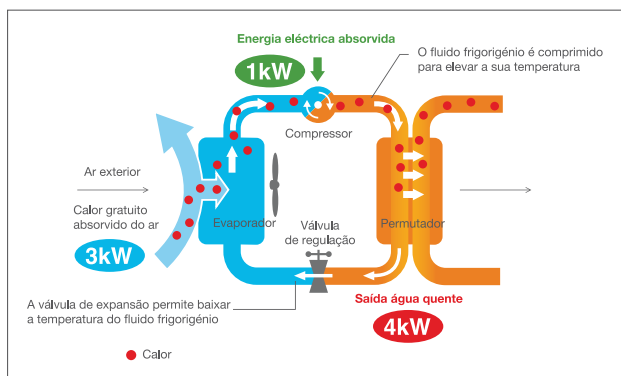
Versão PACK	
INVERTER flash injection	
ECODAN POWER+ prioridade COP	< 40 a 45 kW >
 <p>CAHV</p>	<p>COP até 4,13</p>
ECODAN POWER+ prioridade potência	< 40 a 75 kW >
 <p>CAHV</p>	<p>COP até 3,58</p>

Potência calorífica mini/maxi – COP nas condições nominais

A BOMBA DE CALOR DE ALTAS TEMPERATURAS 70°C QUE ABRE NOVOS HORIZONTES

Temperatura da água até 70°C e um COP superior a 4*!

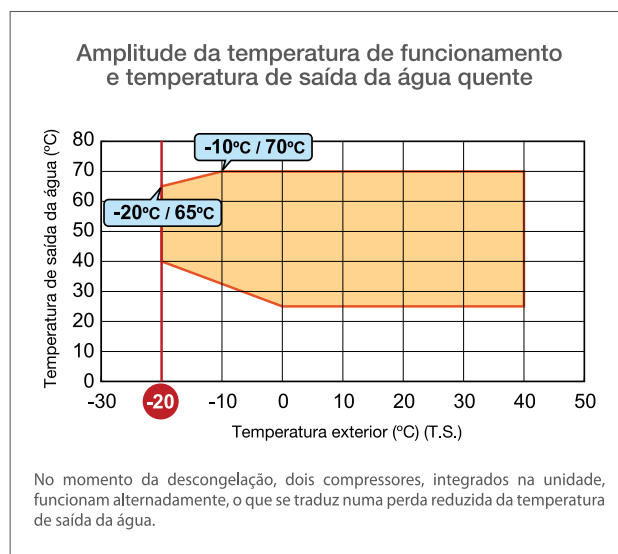
A tecnologia “flash injection”, utilizada pelo ZUBADAN, foi integrada nesta nova bomba de calor de alta temperatura. Ao contrário do que se verifica num sistema clássico, a capacidade de aquecimento regista apenas uma ligeira diminuição com temperaturas exteriores a partir de -10°C, situação em que todas as bombas de calor tradicionais acusariam importantes quebras de capacidade. Este novo modelo apresenta ainda elevados níveis de eficiência energética já que o seu COP (coeficiente de eficiência energética) atinge, nas condições nominais, os 4,13*.



Funcionamento até -20°C de temperatura exterior

A bomba de calor Alta Temperatura funciona com temperaturas exteriores entre os -20°C e os 40°C.

*Coeficiente de eficiência energética (COP) de 4,13 com temperatura exterior 7°C T.S./6°C T.H. e temperatura saída de água 35°C



Função Redundância e Rotação: fiabilidade e longevidade aumentadas

Cada bomba de calor está equipada com 2 compressores INVERTER independentes. Em caso de falha num dos circuitos, o sistema activa automaticamente um modo de redundância. O segundo compressor passa então a provisório para manter uma potência mínima, enquanto aguarda reparação. Quando estão associadas diversas unidades, o sistema alterna automaticamente os tempos de funcionamento para aumentar a longevidade geral do sistema.



Controlo do aquecimento incluído na unidade exterior

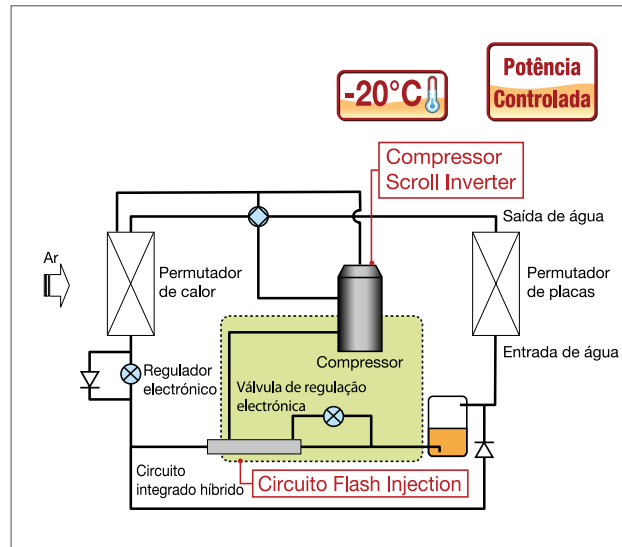
A unidade pode ser comandada e o seu estado de funcionamento controlado, através de terminais entrada/saída externos, entre os quais um controlo de temperatura dada à distância por um sinal analógico. É também possível parametrizar o caudal de água para optimizar os consumos energéticos e garantir um conforto adaptado em função das condições exteriores. O display de controlo da unidade dispõe também de uma regulação de programação diária multi-modo.

Um sistema altamente eficiente mesmo a baixas temperaturas

Uma das características do circuito “flash injection” é a quantidade ideal de refrigerante que pode ser fornecida ao sistema via compressor, graças a um injektor especialmente concebido para garantir um funcionamento particularmente estável. O sistema permite, assim, um arranque rápido e um aquecimento em contínuo, mesmo quando a temperatura ambiente é baixa.

A combinação do “flash injection” e do permutador HIC garante uma alta pressão, suficiente para manter a potência calorífica necessária a qualquer temperatura do exterior.

A quantidade ideal de refrigerante pode ser fornecida ao sistema pelo compressor, o que permite obter a água quente a uma temperatura de 70°C.



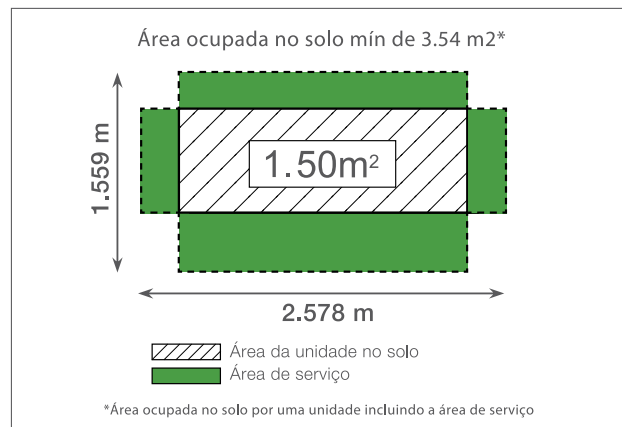
Um sistema muito discreto

Graças à concepção de um novo ventilador, a pressão acústica é baixa para um aparelho com tamanha capacidade (51dBA)*.

*medida a 10m em câmara anecóica

Um design compacto

O espaço que ocupa no solo é mínimo, graças à concepção de um novo permutador muito eficaz,.



Uma potência de mais de 70 kW

Podem ser seleccionados os modos” Prioridade COP” e “Prioridade potência”. No modo “Prioridade potência”, a bomba de calor ECODAN POWER+ pode fornecer uma potência máx. de 70kW*.

*Temp. exterior 20°C(T.S.), temperatura de saída de água 35°C *Humidade relativa 85% *em modo Prioridade potência”

Modo prioridade potência					
Temperatura saída de água 35°C	Temperatura exterior °C (T.S.)	-10	0	7	20
	Potência (kW)	40.3	42.7	63.4	73.9
	COP	2.37	2.9	3.58	4.83

Modo prioridade COP					
Temperatura saída de água 35°C	Temperatura exterior °C (T.S.)	-10	0	7	20
	Potência (kW)	40.3	42.7	45.0	45.0
	COP	2.37	2.9	4.12	6.08

Possibilidade de controlar 16 unidades com o PAR-W21: até 1200 kW instalados

O PAR-W21 permite activar e regular os modos aquecimento e produção de águas quentes sanitárias, podendo controlar até 16 unidades ECODAN POWER+.

Este controlo remoto inclui também uma programação semanal, propondo 6 níveis de funcionamento diários. Finalmente, é possível bloquear o funcionamento do controlo para evitar qualquer erro de manipulação após a entrada em funcionamento da unidade.





ecodan® POWER+

A bomba de calor ECODAN POWER+ é a solução de aquecimento da nova geração da gama ECODAN para as aplicações terciárias, de hotelaria e grandes imóveis residenciais.

+ Vantagens para instaladores

- Ligações hidráulicas (versão pack)
- Aquecimento termodinâmico até -20°C
- 2 modos de aquecimento em opção:
Caudal de água a temperatura variável ou temperatura fixa da água
- Entrada analógica 4-20mA, 0-10 V, 0-5V ou 2-10 V para controlo do aquecimento à distância (acoplagem com outros reguladores)
- Modo "prioridade COP" ou "prioridade Potência" para possibilitar a resposta a maior número de projectos
- Até 75 kW de potência
- Ligação até 16 unidades



+ Vantagens para utilizadores

- Manutenção da potência de aquecimento e saída de água a 70°C, mesmo a temperaturas de -10°C
- COP até 4,12 para uma redução consequente das despesas energéticas
- Regulação do caudal de água para assegurar um nível de conforto agradável e otimizar os consumos energéticos
- Programação diária ou semanal com o PAR-W21
- Função controlo pico de consumo eléctrico por meio de sinal externo (circuito eléctrico)
- Design compacto
- Nível sonoro discreto
- Fiabilidade e longevidade aumentadas graças às funções redundância e rotação

Acessórios

- Controlo remoto com fio
Referência: PAR-W21 MAA
- Sonda externa de temperatura de saída de água
Referência: TH-TH16-E



INVERTER FLASH INJECTION

- Ligações hidráulicas
- Aquecimento garantido até -20°C
- Subida rápida da temperatura
- Temperatura de água máx. +70°C



CAHV

Gama Pack		CAHV-P500YA-HPB	
		Prioridade COP	Prioridade POTÊNCIA
Temperatura de água entrada / saída : 30/35°C *1			
Potência nominal	kW	45.00	63.40
Potência absorvida	kW	10.90	17.70
COP	-	4.13	3.58
Temperatura de água entrada / saída : 40/45°C *2			
Potência nominal	kW	45.00	63.20
Potência absorvida	kW	12.90	20.90
COP	-	3.49	3.02
Temperatura de água saída : 70°C *3			
Potência nominal	kW	45.00	58.70
Potência absorvida	kW	25.60	32.60
COP	-	1.76	1.80
Temperatura de água saída : 30/35°C *4			
Potência nominal	kW	45.00	73.90
Potência absorvida	kW	7.40	15.30
COP	-	6.08	4.83
Amplitude de funcionamento garantido vs Tempª exterior	°C	- 20°C / + 40°C	
Dimensões: Altura x Largura x Profundidade	mm	1710 (1650 sem os pés) x 1978 x 759	
Peso líquido em vazio	kg	526	
Pressão acústica a 1 m *(medida em câmara anecóica)	dB(A)	59	-
Pressão acústica a 10 m *1 (medida em câmara anecóica)	dB(A)	51	-
Pressão acústica a 1 m *5 (medida em câmara anecóica)	dB(A)	-	63
Perda de carga permutador de placas	kPA	1.29	
Fluido frigoriférico / carga inicial	-	R407C / 5.5 kg x 2	
Dados hidráulicos			
Intervalo de temp. saída de água	°C	+ 25°C / + 70°C	
Intervalo caudal de água	m³/h	7.5 / 15.0	
Diâmetro entrada/saída circuito aquecimento	mm	38.1 / 38.1	
Dados eléctricos *6			
Alimentação eléctrica	V - Hz	400 V - 50 Hz - 3 fases + N + T	
Cabo alimentação unidade exterior	mm²	25	
Calibre disjuntor unidade exterior	A	75	
Impedância máx. da unidade exterior	Ω	0.28	

Condições de medida segundo EN 14511-2, estes valores integram as descongelações das unidades exteriores

* 1 : Condições nominais Temp. exterior 7°C T.S/6°C T.H / T° de água à saída 35°C / Temp. água à entrada, 30°C

* 2 : Condições nominais Temp. exterior 7°C T.S/6°C T.H / T° de água à saída 45°C / T° de água à entrada 40°C

* 3 : Condições nominais Temp. exterior 7°C T.S/6°C T.H / T° de água à saída 70°C

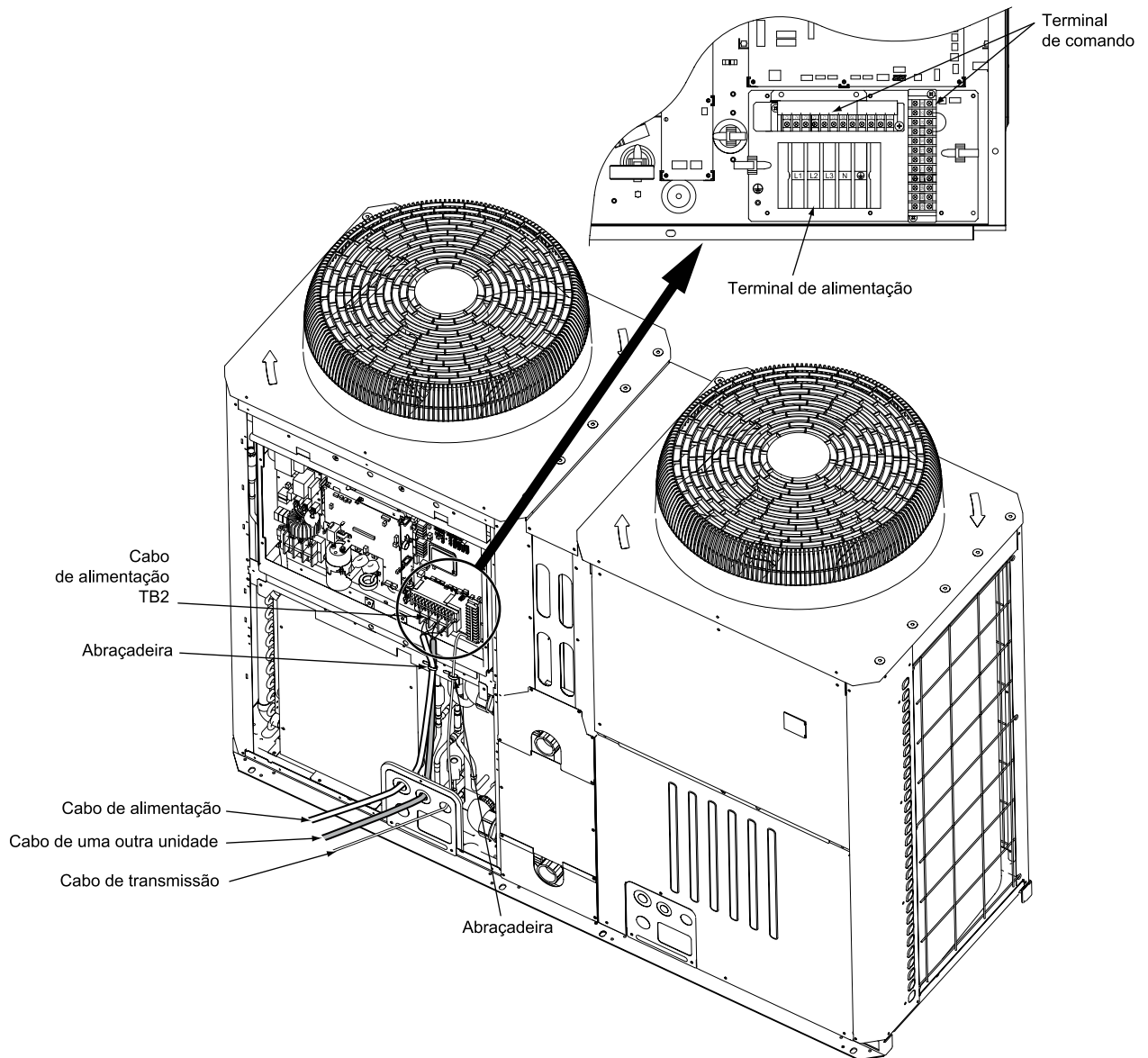
* 4 : Condições nominais Temp. exterior 20°C T.S/18°C T.H / Temp. de água à saída 35°C / Temp. de água à entrada 30°C

* 5 : Condições nominais Temp. exterior 7°C T.S/6°C T.H quando a unidade se encontra em modo Prioridade potência (contacto B fechado)

* 6 : valores indicativos não contratuais - referir-se aos regulamentos locais

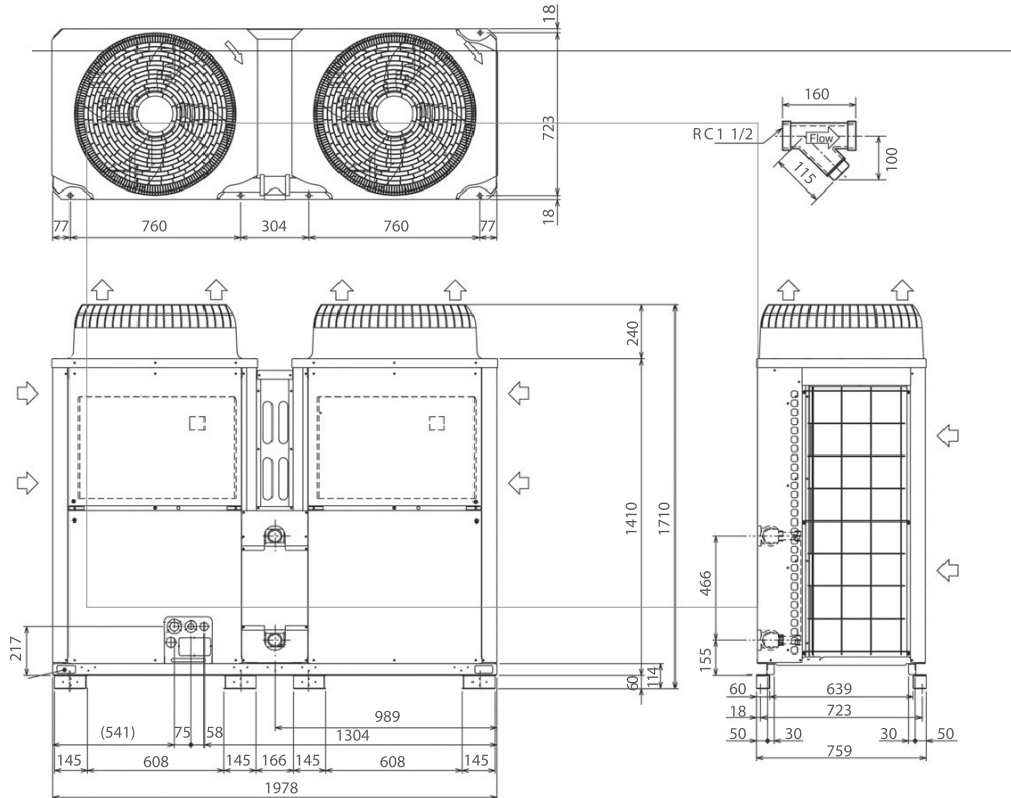
ESQUEMAS TÉCNICOS

Perspectiva interna

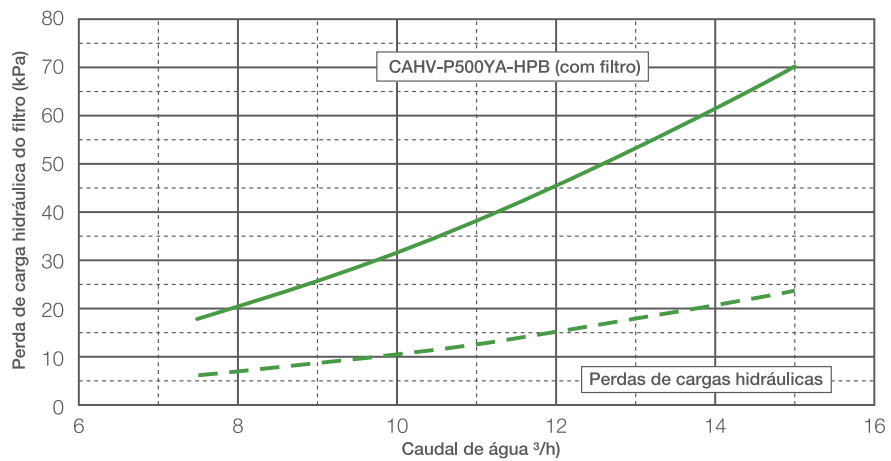


ESQUEMAS TÉCNICOS

Dimensões (exterior)



Curvas de pressão hidráulica



Continuamos a **innovar** para
hoje e amanhã, protegendo
o nosso ambiente




ecodan[®]



ecodan®

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE, B.V. - Sucursal em Portugal | Av. do Forte, nº 10 - 2794-019 Carnaxide
Tel.: 21 425 56 00 - Fax: 21 420 42 19 | e-mail: dep.comercial@pt.mee.com | www.mitsubishielectric.pt



**MITSUBISHI
ELECTRIC**
Changes for the Better