

DOCTOR M

Manutenção e comissionamento avançados de forma simples e eficiente na palma da mão.



Benefícios



Fácil diagnóstico



Manutenção rápida



Baixo custo de manutenção

Ferramenta de manutenção inteligente

Com a tecnologia de conexão bluetooth é possível acessar os dados da unidade central diretamente de um celular, sem a necessidade de conectar um computador ou abrir o gabinete da máquina. Tecnologia DOCTOR M facilita a manutenção e comissionamento do equipamento.

Unidades Centrais VCMAX

Unidades individuais e combinadas¹

HP	8-20	22-30	
Unidades individuais			
HP	32-38	40-50	52-60
Unidades combinadas			
HP	62-68	70-80	82-90
Unidades combinadas			

Observações:

1. A representação das combinações de unidades é meramente ilustrativa.

Especificações

HP			8		10		12		14		16		18	
Modelos VCMAX*			MVC-M224WV2GN1		MVC-M280WV2GN1		MVC-M335WV2GN1		MVC-M400WV2GN1		MVC-M450WV2GN1		MVC-M500WV2GN1	
Alimentação			V/F/Hz	380/3/60										
Refrigeração¹	Capacidade	kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,0						
		kBtu/h	76,4	95,5	114,2	136,4	153,5	170,5						
	Potência de entrada²	kW	4,78	6,70	8,70	9,57	12,16	13,19						
	COP		4,69	4,18	3,85	4,18	3,70	3,79						
Unid. Central			Operação mínima recomendada 20%											
Nº UTs conectadas	Capacidade máxima recomendada³		Até 130%											
	Quantidade máxima		13	16	19	23	26	29						
Compressores			Quantidade/Tipo 1 / Scroll DC Inverter											
Ventiladores (DC)	Quantidade		1											
	Taxa de fluxo de ar	m³/h	12.600	12.600	13.500	15.600	15.600	16.500						
	Pressão estática		Pa	0 - 20 (Padrão) 20 - 120 (Opcional)										
Refrigerante			Tipo R-410A											
			Carga de fábrica	kg	7,4	7,4	7,4	8,4	8,4	10,0				
Conexões da tubulação⁴	Líquido	mm (in)	Ø12,7 (1/2)				Ø15,9 (5/8)							
	Gás	mm (in)	Ø25,4 (1)				Ø28,6 (1-1/8)							
Nível de pressão sonora⁵			dB(A)	57	58	60	60	61	62					
Dimensões LxAxP (Sem embalagem)			mm	940x1760x825										
Peso líquido/bruto			kg	185/200				200/215	200/215	212/232				
Faixa de operação à temperatura externa			Resfriamento: -15°C a 55°C											

HP			20		22		24		26		28		30	
Modelos VCMAX*			MVC-M560WV2GN1		MVC-M615WV2GN1		MVC-M670WV2GN1		MVC-M730WV2GN1		MVC-M785WV2GN1		MVC-M850WV2GN1	
Alimentação		V/F/Hz	380/3/60											
Refrigeração¹	Capacidade	kW	56,0	61,5	67,0	73,0	78,5	85,0						
		kBtu/h	191,0	209,7	228,5	248,9	267,7	289,9						
	Potência de entrada²	kW	17,18	17,08	19,03	18,91	21,81	25,84						
	COP		3,26	3,60	3,52	3,86	3,60	3,29						
Unid. Central	Operação mínima recomendada		20%											
Nº UTs conectadas	Capacidade máxima recomendada³		Até 130%											
	Quantidade máxima		33	36	39	43	46	50						
Compressores	Quantidade/Tipo		1 / Scroll DC Inverter					2 / Scroll DC Inverter						
	Quantidade		1	2	2	2								
Ventiladores (DC)	Taxa de fluxo de ar	m³/h	16.500	21.500	21.500	22.000								
	Pressão estática	Pa	0 - 20 (Padrão) 20 - 120 (Opcional)											
Refrigerante	Tipo		R-410A											
	Carga de fábrica	kg	10,0	12,8	12,8	15,4	15,4	15,4						
Conexões da tubulação⁴	Líquido	mm (in)	Ø15,9 (5/8)	Ø19,1 (3/4)	Ø19,1 (3/4)	Ø22,2 (7/8)								
	Gás	mm (in)	Ø28,6 (1-1/8)	Ø31,8 (1-1/4)	Ø31,8 (1-1/4)	Ø31,8 (1-1/4)								
Nível de pressão sonora⁵		dB(A)	63	63	64	64	64	64						
Dimensões LxAxP (Sem embalagem)		mm	940x1760x825					1340x1760x825						
Peso líquido/bruto		kg	225/245	260/285	260/285	325/350								
Faixa de operação à temperatura externa			Resfriamento: -15°C a 55°C											

Observações:

- * Todos os modelos de unidade central VRF VCMAX Midea possuem uma versão com proteção extra anticorrosão, adequada para ambientes mais agressivos tais como regiões litorâneas. Exemplo de nomenclatura para estas unidades centrais: MVC-M500WV2GN1-C
- 1. Temperatura interna 27°C BS, 19°C BU; temperatura externa 35°C BS; comprimento equivalente da tubulação de refrigerante 7,5 m com desnível zero.
- 2. Os valores apresentados não devem ser utilizados para dimensionar o cabeamento elétrico.
- 3. Consulte um especialista Midea Carrier para mais informações sobre aplicações entre 130% e 200% de simultaneidade.
- 4. Os diâmetros fornecidos correspondem às conexões junto as válvulas de bloqueio.
- 5. O nível de pressão sonora é medido a uma distância de 1,0 m em frente à unidade e a uma altura de 1,3 m em câmara semianecoica.



VRF SÉRIE

VCMAX

ROBUSTEZ,
EFICIÊNCIA E INOVAÇÃO.

FEITO PARA DURAR.



CAPACIDADES ATÉ

90HP*

*Combinação de 3 unidades centrais de 30HP (380V).

Segurança



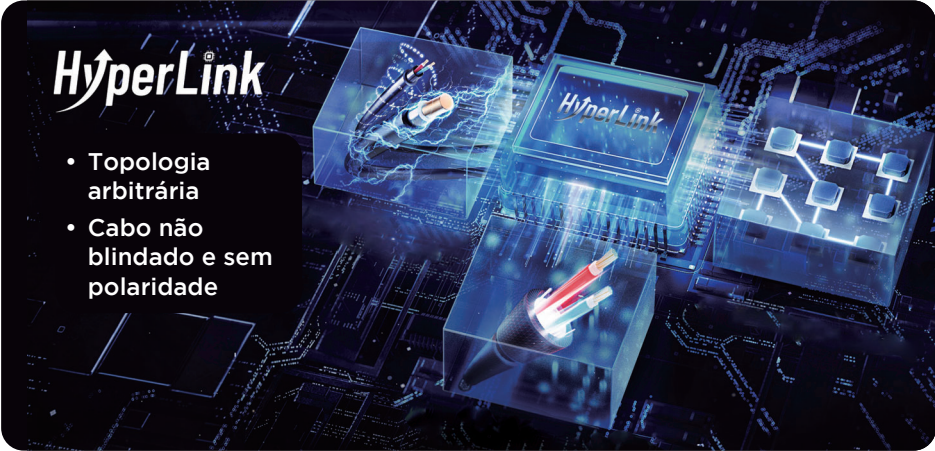
Compulsório



Em conformidade com as portarias de segurança 255 e 120 do Inmetro.

Hyperlink

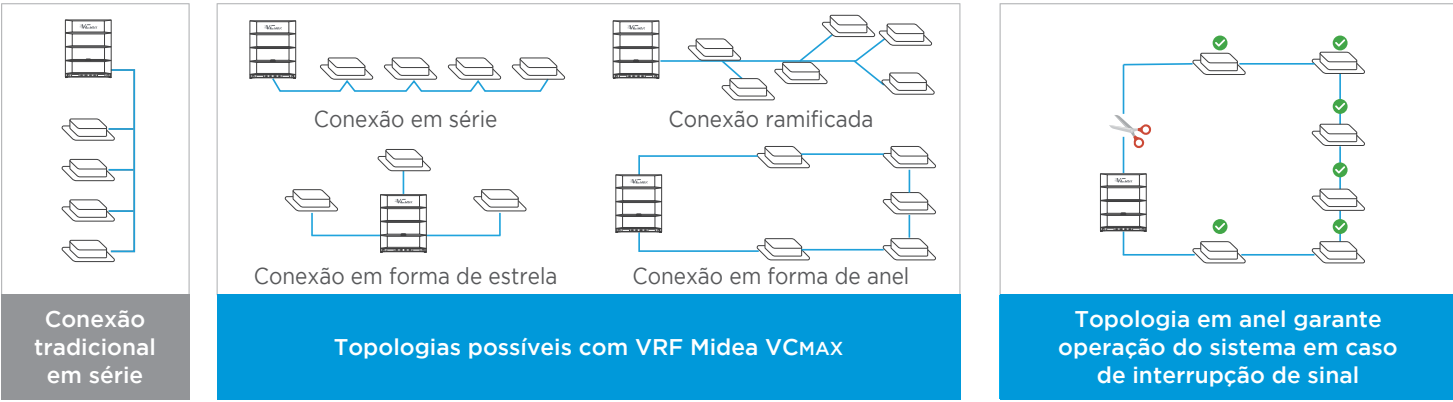
A tecnologia de comunicação Hyperlink da VRF VCMAX traz robustez, flexibilidade e agilidade para seu projeto, simplificando e reduzindo custos de instalação.



O Hyperlink permite conexão entre unidades de forma arbitrária, garante alta proteção a interferências eletromagnéticas e permite que a instalação seja feita com cabos 2 vias não blindados e sem polaridade. Além disso, o sistema continuará em operação mesmo que uma unidade tenha a comunicação e/ou alimentação elétrica interrompida.

Topologia arbitrária de comunicação

Além da conexão tradicional em série, a comunicação pode ser feita de forma arbitrária, como for mais conveniente ao projeto. Essa característica reduz em muito os custos e a complexidade de instalação, além de trazer robustez ao sistema.



Alimentação elétrica flexível

As unidades terminais do sistema VCMAX podem ser alimentadas individualmente e cada unidade pode ser desenergizada de forma independente, a qualquer momento, sem interromper o funcionamento do sistema. Característica ideal para aplicações com múltiplos usuários compartilhando o mesmo sistema.

ShieldBox

Caixa elétrica vedada com grau de proteção IP55, garante alta proteção aos componentes eletrônicos e aumenta a robustez do sistema.

Benefícios

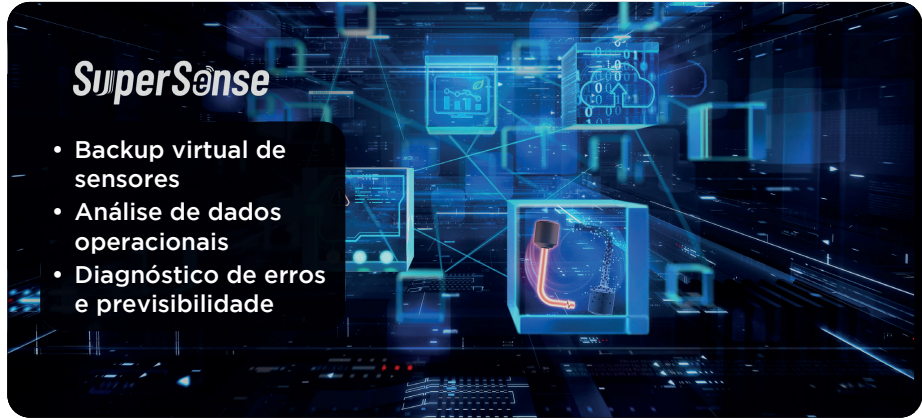
- Alta confiabilidade
- Operação estável

IP55

Os componentes eletrônicos são protegidos de umidade, poeira e outras condições severas, além de prevenir a entrada de pequenos animais e insetos.

SuperSense

O monitoramento inteligente do sistema garante alta CONFIABILIDADE e CONFORTO.



O VRF Midea VCMAX possui um completo sistema de monitoramento, além de uma poderosa central de gerenciamento de informação, garantindo a operação contínua e estável do sistema.

Sensor virtual de backup

Em uma eventual necessidade, o algoritmo avançado do sistema é capaz de gerar um sensor virtual substituindo o físico para garantir que o sistema VRF Midea VCMAX opere de forma ininterrupta.

Benefícios

- Maior conforto
- Alta confiabilidade
- Operação estável



Ampla Faixa de Operação

A linha VCMAX se consolida em robustez operando de forma estável e eficiente mesmo em temperaturas externas extremas.

Operação estável de:
• -15°C a 55°C no **MODO RESFRIAMENTO**.



Soluções de Controle

Novas experiências com controles inteligentes.

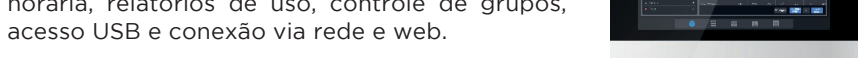
O VRF Midea VCMAX apresenta soluções de controle para diferentes aplicações. Desde pequenas residências e lojas de conveniência a grandes edificações, o VRF Midea VCMAX possui a solução adequada para um controle centralizado e personalizado.

Controle de grupo com comandos individualizados e conectividade com Smartphone.

Em um único controle com fio:
• Controle de grupo de até 16 unidades;
• Controle individualizado de cada unidade;
• Programação horária semanal;
• Conexão com aplicativo SmartHome.

Controle centralizado de 10.1" polegadas.

Até 48 sistemas, controle centralizado de 384 unidades terminais, pode realizar a programação horária, relatórios de uso, controle de grupos, acesso USB e conexão via rede e web.



Benefícios

- Conectividade
- Controle centralizado
- Controle personalizado

Protocolo gateway.

Conexão com sistemas de automação predial de terceiros para expansão do controle centralizado.

- BACnet
- Modbus



META 2.0

O algoritmo de Alteração de Temperatura de Evaporação Midea (META), traz ainda mais eficiência ao sistema VRF Midea VCMAX.

O META 2.0 possui 3 etapas de controle no sistema, aumentando consideravelmente a economia de energia.

Fluxo variável do refrigerante

ETAPA 1: Reconhecimento de demanda.
Cálculo automático da carga térmica e da quantidade de fluido refrigerante necessária com base nos parâmetros do sistema.

Temperatura variável do refrigerante

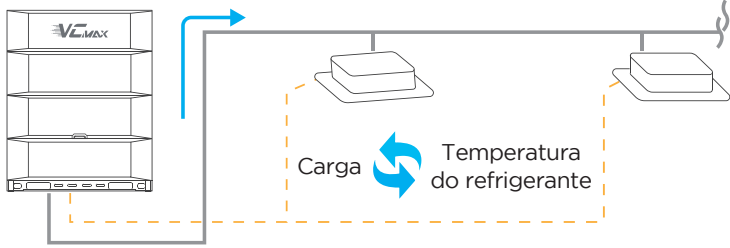
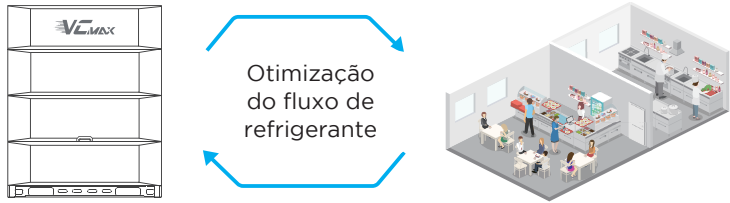
ETAPA 2: Definição da temperatura do fluido refrigerante do sistema.
Modificação automática da temperatura do fluido refrigerante à carga térmica.

Vazão de ar interno variável

ETAPA 3: Vazão de ar interno e fluxo de refrigerante adaptativos.
Ajuste automático da vazão de ar e do fluxo de refrigerante para cada unidade terminal.

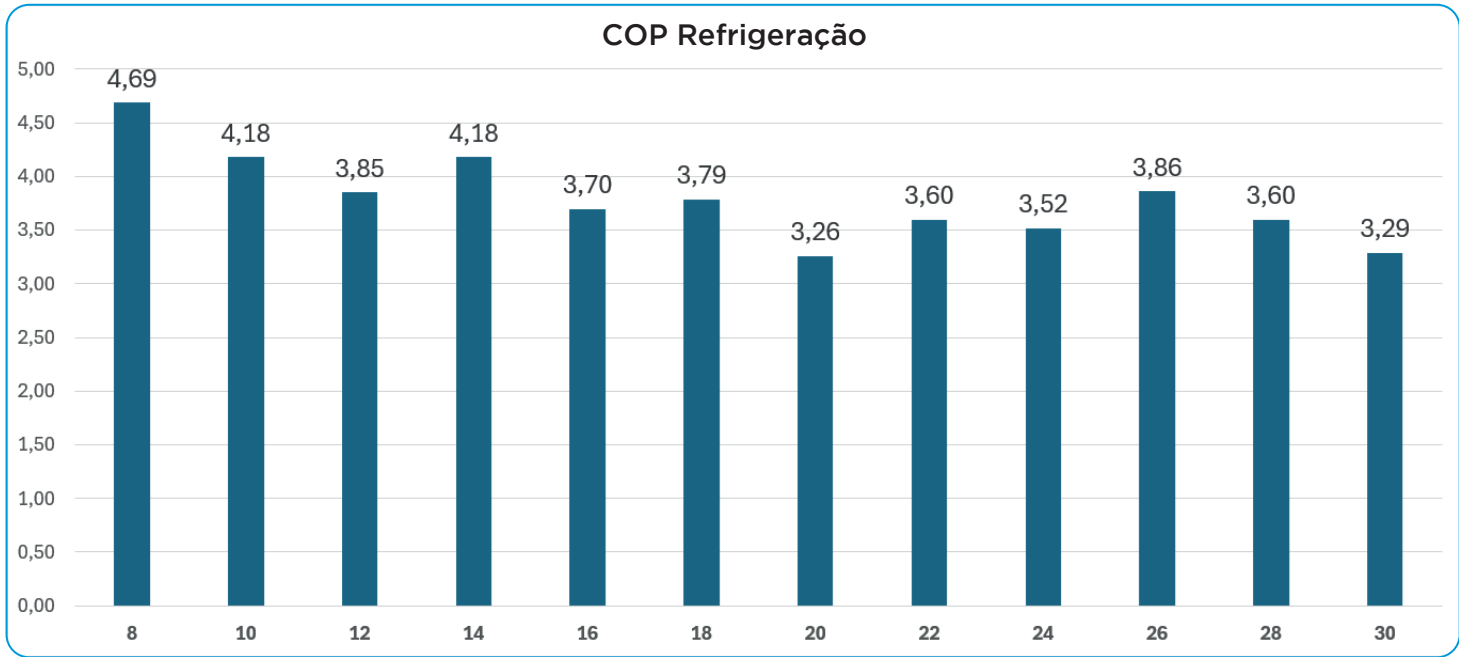
Benefícios

- Economia de energia
- Maior conforto
- Resfriamento rápido



Alta Eficiência

O VRF Midea VCMAX atinge altíssimos índices de eficiência energética através da tecnologia de compressores e ventiladores com tecnologia 100% DC Inverter, trocadores de calor otimizados e algoritmos avançados de controle.



Observações:

- Condições de operação em plena carga: Temp. interna 27°C BS, 19°C BU; temp. externa 35°C BS.
- Os índices apresentados no gráfico acima não consideram o META ativado.

HD27 - Proteção adicional anticorrosão com certificação UL®

A fim de ofertar produtos ainda mais robustos e confiáveis ao mercado, oferecemos como opcional a proteção adicional anticorrosão com certificação UL®, HD27.

Além da proteção blue fin padrão em trocadores de calor e pintura epóxi das unidades, o HD27 traz uma proteção adicional anticorrosão, ideal para ambientes mais agressivos suscetíveis à chuvas ácidas e maresia.



ShieldBOX IP55	
TROCADOR DE CALOR	
Resina Acrílica Hidrofílica	Resina Acrílica Hidrofílica + Resina Epóxi Anticorrosão de Alta Densidade
Std.	HD 27
TUBULAÇÕES (exclusivo HD27)	
Pintura Especial Anticorrosão com Cobre	
Std.	HD 27
COMPRESSOR ACUMULADOR SEPARADOR	
Pintura Epóxi-Poliéster	Primer Enriquecido de Zinco + Pintura Epóxi-Poliéster
Std.	HD 27
VENTILADOR / MOTOR	
ABS + Fibra de Vidro / Eixo em aço inoxidável + Pintura Epóxi	ABS + Fibra de Vidro / Eixo em aço inoxidável pintado + Pintura Epóxi mais espessa (+33%)
Std.	HD 27
OUTROS COMPONENTES METÁLICOS	
Chapa Galvanizada	Chapa Galvanizada Pintura Epoxi mais espessa (+33%) (padrão gabinete)
Std.	HD 27
GABINETE METÁLICO (chapas pintadas)	
Chapa Galvanizada Pintura Epoxi	Chapa Galvanizada Pintura Epóxi mais espessa (+33%)
Std.	HD 27
PARAFUSOS	
Dacromet (Organometálico)	Dacromet Aço inoxidável SUS304
Std.	HD 27

Longas Distâncias de Tubulação

Devido a alta capacidade da linha VCMAX, grandes distâncias de tubulação podem ser alcançadas, dando maior liberdade para que os projetistas aloquem as unidades centrais da melhor maneira possível.

Comprimento total máximo da tubulação: **1100m**

- Maior comprimento: **220m** (real) | **260m** (equivalente)
- Maior comprimento após primeira ramificação: **40m** (real) | **120m** (equivalente)
- Desnível máximo entre unidades terminais e centrais: **110m**
- Desnível máximo entre unidades terminais: **40m**

*O comprimento máximo após a primeira ramificação é 40m como padrão, podendo ser estendido até 120m sob determinadas condições. Para obter mais informações, consulte um especialista Midea Carrier.

