

UNIDADES EXTERIORES

Série Mini MVD V4+ Super DC Inverter

AMPLA GAMA DE CAPACIDADES

As novas unidades inverter Mini MVD V4+, oferecem uma ampla gama de capacidades, desde 8 KW até 45 KW, que oferecem a possibilidade de ligar um máximo de 4 a 14 unidades interiores respetivamente.

Nota: nas unidades exteriores de potência inferior a 20 kW, a partir do momento que se liguem mais de duas unidades, a potência máx. de cada unidade interior não pode superar os 8 KW.

Modelo	Quantidade máx. Ud. int.
80	4
105	5
120	6
140	6
160	7
180	9
200	10
224	11
260	12
400/450	14



COMPRESSORES E MOTORES VENTILADOR DC INVERTER

Todos os equipamentos da gama incorporam compressores e ventiladores DC Inverter, desta forma consegue-se melhorar o rendimento do sistema a frequências médias e assegurar um controlo mais sensível e eficaz.



AMPLA GAMA DE FUNCIONAMENTO

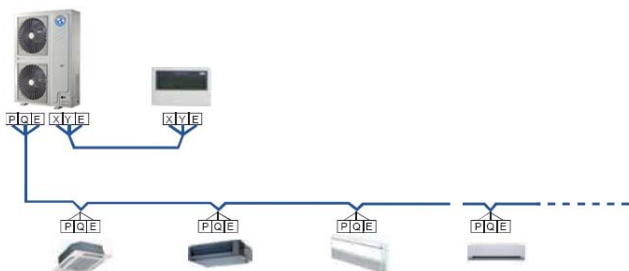
O sistema V4+ pode funcionar em condições de temperaturas extremas, em modo de aquecimento até a temperatura exterior de -15° e em modo de refrigeração até 46°C.

AUTODIRECIONAMENTO

A unidade exterior pode atribuir direção às unidades interiores de forma automática. Os comandos sem fios e a cablagem KJR-29B também podem configurar, consultar e modificar as direções das unidades interiores.

CONEXÃO DE COMUNICAÇÃO SIMPLIFICADA

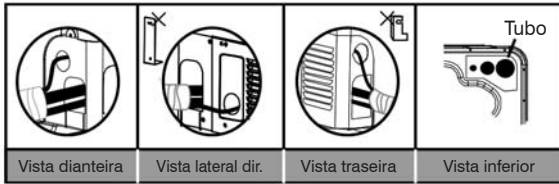
A instalação da cablagem de comunicação é mais simples, já que, no caso de necessitar de instalar um controlo centralizado, não é necessário cablar um segundo bus de comunicação entre as unidades interiores e o controlo central. Pode-se conectar o controlo central diretamente à unidade exterior e realizar um direcionamento automático para que o controlo detete todas as unidades interiores ligadas a essa unidade exterior. Posteriormente podemos modificar as direções de forma manual com o controlo individual de cada equipamento.



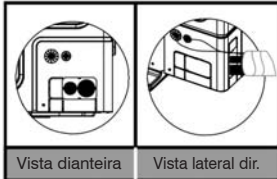
SÉRIE MINI MVD V4+

FÁCIL CONEXÃO DAS TUBAGENS

Modelos 80 a 180



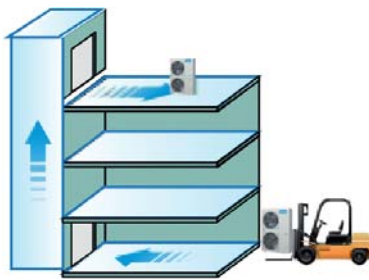
Modelos 200 a 260



Oferece quatro possibilidades para conectar as tubagens e os cabos para atender as diferentes necessidades de instalação.

FÁCIL INSTALAÇÃO

O mini MVD pode ser transportado por meio de um carro de carga elevador. Seu tamanho reduzido facilita enormemente a instalação e reduz eficazmente o tempo e pessoal necessários.



FÁCIL MANUTENÇÃO

O botão de refrigeração forçada faz com que a unidade exterior funcione no modo de refrigeração em qualquer estado, de modo que resulta muito simples carregar refrigerante no sistema quando necessário. A função de autodiagnóstico deteta erros de funcionamento nas principais localizações do sistema e mostra o tipo de erro e sua localização. Isto permite que as operações de serviço e de manutenção sejam realizadas de modo mais eficaz.



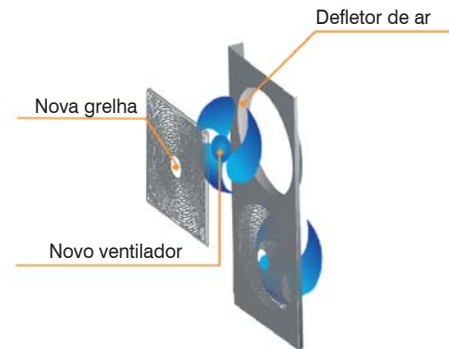
POUPANÇA DE ESPAÇO

As unidades mini MVD são mais compactas, o que significa uma poupança significativa do espaço necessário para sua instalação. Resultam especialmente adequadas para pequenas oficinas, hotéis, lojas, etc.



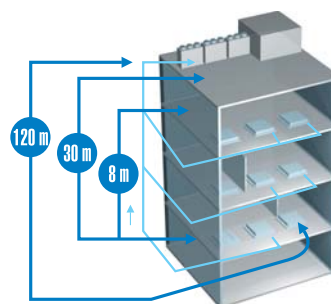
DESENHO PARA CONSEGUIR UM NÍVEL BAIXO DE RUÍDO DURANTE O FUNCIONAMENTO

O ótimo desenho do ventilador e o novo desenho da grelha de saída de ar e do defletor permitem um maior caudal de ar e um menor nível de ruído durante o funcionamento.



COMPRIMENTO MÁXIMO DE TUBAGEM

O sistema Mini MVD V4+ admite um comprimento de tubagem máximo de 100 m (8 a 18 kW); 120 m (20, 22 e 26 kW), 250 m (40 e 45 kW). Com uma diferença de altura de 20 m ou até 30 m caso a unidade exterior esteja instalada mais baixa que as interiores.



120 m: Comprimento máximo equivalente entre a unidade exterior e a interior mais distante (em 40 e 45 kW); 70 m (12 a 26 kW), 50 m (8 e 10 kW).

30 m: Diferença de altura máxima entre a unidade interior e exterior.

8 m: Diferença de altura máxima entre unidades interiores.

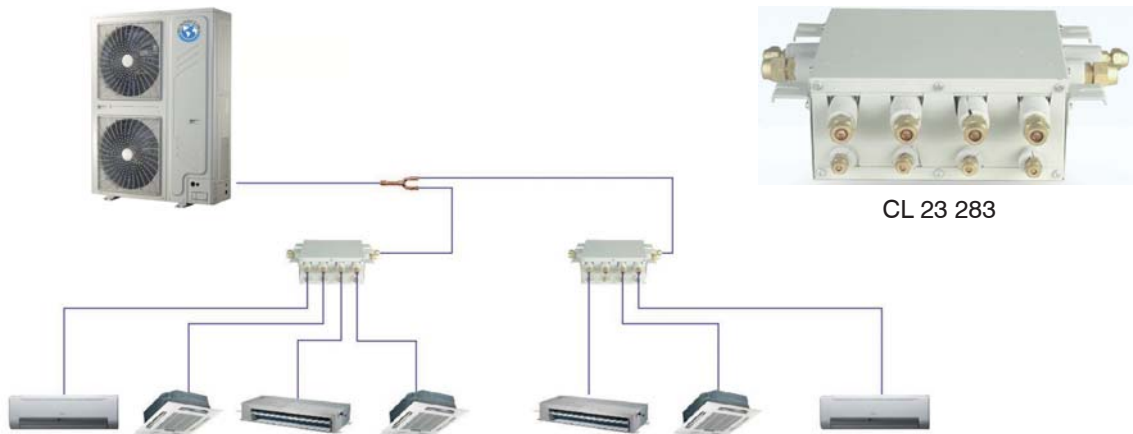
UNIDADES MONOFÁSICAS		Valor máximo (m)	
COMPRIMENTO DE TUBAGEM	Comprimento total de tubagem	100	
	Distância máxima (L) (entre exterior e interior mais distante)	Comprimento total	45 (modelos 80 e 105) 60 (modelos 120 a 160)
		Comprimento equivalente	50 (modelos 80 e 105) 70 (modelos 120 a 160)
	Comprimento de tubagem equivalente entre a interior mais distante e o primeiro distribuidor	20	
	Comprimento de tubagem equivalente entre a interior e o distribuidor mais próximo	15	
DIFERENÇA DE ALTURA	Diferença de altura entre unidade exterior e interiores	Ud. Exterior mais alta	20
		Ud. Exterior mais baixa	30
	Diferença de altura entre unidade interiores	8	

SÉRIE MINI MVD V4+



UNIDADES TRIFÁSICAS		Valor máximo (m)	
COMPRIMENTO DE TUBAGEM	Comprimento total de tubagem	100 / 120 (para 20, 22,4 e 26kW) 250 (para 40 e 45 kW)	
	Distância máxima (L) (entre exterior e interior mais distante)	Comprimento total	60 / 100 (para 40 e 45 kW)
		Comprimento equivalente	70 / 120 (para 40 e 45 kW)
	Comprimento de tubagem equivalente entre a interior mais distante e o primeiro distribuidor	20 / 40 (para 40 e 45 kW)	
	Comprimento de tubagem equivalente entre a interior e o distribuidor mais próximo	15	
DIFERENÇA DE ALTURA	Diferença de altura entre unidade exterior e interiores	Ud. Exterior mais alta	20
		Ud. Exterior mais baixa	30
	Diferença de altura entre unidade interiores	8	

INSTALAÇÃO FRIGORÍFICA SIMPLIFICADA

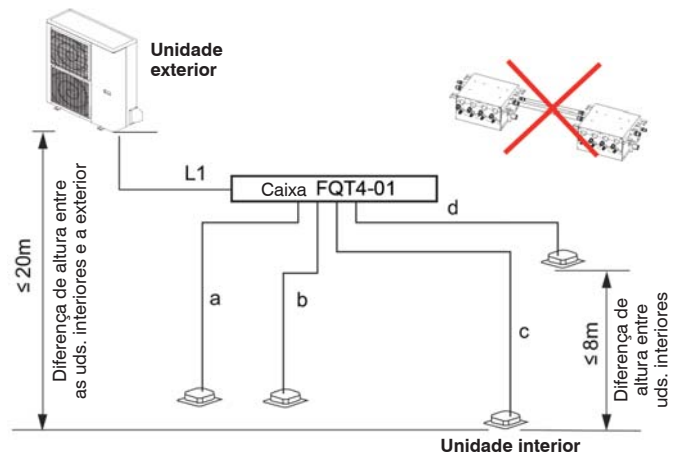
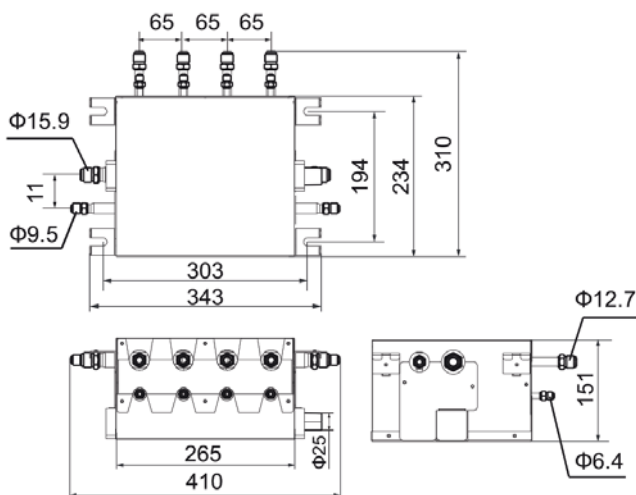


Possibilidade de realizar a instalação frigorífica através de caixas distribuidoras de 4 saídas, reduzindo desta forma a quantidade de soldaduras a realizar.

- Conexões abocardadas (lado unidade exterior 3/8"-5/8" e lado unidade interior 1/4"-1/2"). Com a caixa incorporam-se dois jogos de adaptadores de 1/4" a 3/8" e dois de 1/2" a 5/8".
- A caixa distribuidora não necessita alimentação elétrica. por outro lado, sim que é necessário conetá-la a uma descarga para evacuar a água condensada.

Nota: Compatível apenas com as unidades exteriores Mini MVD de 8 a 26 kW.

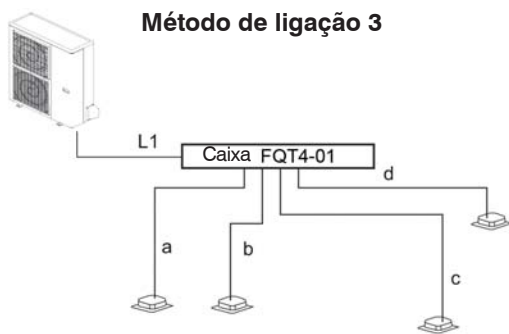
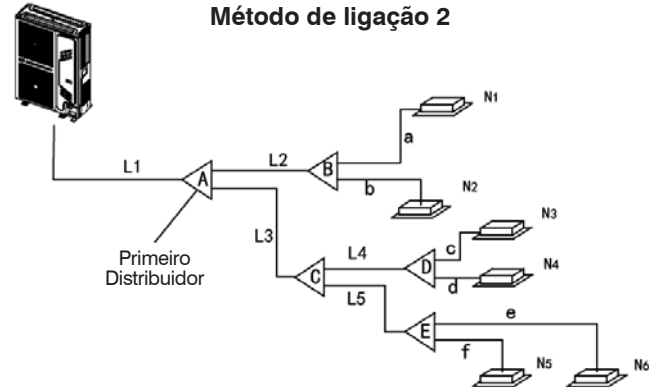
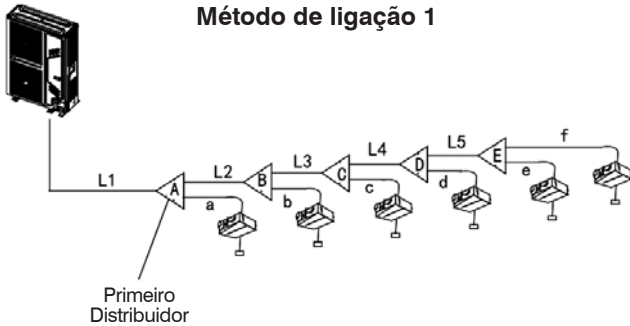
		Valor máx.	Tubagem
COMPRIMENTO DE TUBAGEM	Comprimento de tubagem total	≤100m	L1+a+b+c+d
	Comprimento de tubagem máximo	≤45m	L1+a, L1+b, L1+c, L1+d
	Comprimento de tubagem (desde a caixa distribuidora a uma ud. interior)	≤20m	a, b, c, d
DIFERENÇA DE ALTURA	Diferença de altura entre as uds. interiores e a exterior	Ud. exterior acima	≤20m
		Ud. exterior abaixo	≤20m
	Diferença de altura entre unidade interiores	≤8m	



Nota: A capacidade máxima conetável a uma saída da caixa é de 7,1 kW. As caixas distribuidoras não se podem conetar em série.

SÉRIE MINI MVD V4+

SELEÇÃO DAS TUBAGENS DE REFRIGERANTE PARA O SISTEMA MINI MVD4+



Nota:
Nos métodos de ligação 1 e 2 se a distância entre o primeiro distribuidor e a unidade interior mais distante é superior a 15 m, deve escolher o método de ligação 2. A distância entre a unidade interior e o distribuidor mais próximo deve ser inferior a 15 m.

DIÂMETROS DA TUBAGEM PRINCIPAL (L1) E DO PRIMEIRO DISTRIBUIDOR (a)

Capacidade Unidade Exterior	Tubagem Total < 45 m			Tubagem Total ≥ 45 m		
	Líquido	Gás	Primeiro Distribuidor	Líquido	Gás	Primeiro Distribuidor
A < 16	9,5 (3/8")	15,9 (5/8")	FQZHN-01D	9,5 (3/8")	19,1 (3/4")	FQZHN-01D
16 A < 23	9,5 (3/8")	19,1 (3/4")	FQZHN-01D	9,5 (3/8")	22,2 (7/8")	FQZHN-02D
23 ≤ A < 33	9,5 (3/8")	22,2 (7/8")	FQZHN-02D	9,5 (3/8")	25,4 (1")	FQZHN-03D
33 ≤ A < 46	12,7 (1/2")	28,6 (1 1/8")	FQZHN-03D	12,7 (1/2")	28,6 (1 1/8")	FQ7HN-03D
46 ≤ A	15,9 (5/8")	28,6 (1 1/8")	FQ7HN-03D	15,9 (5/8")	28,6 (1 1/8")	FQZHN-03D

A = Capacidade total da unidade exterior (kW).

DIÂMETROS DE TUBAGEM (L2 ~ L5) E DISTRIBUIDORES (b ~ e)

Capacidade Unidades Interiores	Tubagem		Primeiro Distribuidor
	Líquido	Gás	
A < 16,6	9,5 (3/8")	15,9 (5/8")	FQZHN-01D
16,6 ≤ A < 23	9,5 (3/8")	19,1 (3/4")	FQZHN-01D
23 ≤ A < 33	9,5 (3/8")	22,2 (7/8")	FQZHN-02D
33 ≤ A	12,7 (1/2")	25,4 (1")	FQZHN-03D

A = Capacidade total (kW) das uds. interiores ligadas a partir deste distribuidor.

DIÂMETROS DA TUBAGEM (a ~ f) PARA AS UNIDADES INTERIORES

Capacidade (kW)	Tubagem	
	Líquido	Gás
A ≤ 4,5	6,4 (1/4")	12,7 (1/2")
4,5 < A ≤ 16	9,5 (3/8")	15,9 (5/8")
16 < A ≤ 18	9,5 (3/8")	19,1 (3/4")
18 < A	9,5 (3/8")	22,2 (7/8")

A = Capacidade (kW) da ud. Interior.

SÉRIE MINI MVD V4+



ESPECIFICAÇÕES (MONOFÁSICAS)

Modelo			MVD-V80W /DN1	MVD-V105W /DN1	MVD-V120W /DN1	MVD-V140W /DN1	MVD-V160W /DN1(B)
Código			CL 23 260	CL 23 261	CL 23 262	CL 23 263	CL 23 264
Alimentação elétrica		F, V, Hz	1N-, 230V, 50Hz	1N-, 230V, 50Hz	1N-, 230V, 50Hz	1N-, 230V, 50Hz	1N-, 230V, 50Hz
Refrigeração ⁽¹⁾	Capacidade	kW	7,20 (1,5-8)	9,00 (2 - 10)	12,30	14,00	15,50
	Potência consumida	kW	1,82 (0,71-1,80)	2,3 (0,89 - 2,59)	3,25	3,95	4,52
	EER/SEER ⁽⁷⁾		3,95 / 5,30	3,91 / 5,60	3,78 / 5,67	3,54 / 5,92	3,43 / 6,05
Aquecimento ⁽²⁾	Capacidade	kW	7,2 (1,6-8,4)	9,0 (2,1 - 10)	13,20	15,40	17,00
	Potência consumida	kW	1,76 (0,83-2,11)	2,27 (1,06-2,77)	3,47	4,16	4,77
	COP/SCOP ⁽⁷⁾		4,09 / 3,90	3,97 / 3,80	3,80 / 3,90	3,70 / 3,86	3,56 / 3,64
Corrente nominal		A	18,50	22,80	24,40	29,80	30,00
Conetividade	Capacidade conetável	%	45 - 130	45 - 130	45 - 130	45 - 130	45 - 130
	Quantidade máx. Ud. Int.		4	5	6	6	7
Compressor	Marca	Mitsubishi Electric					
	Tipo	DC Inverter - Rotativo					
	Quantidade		1	1	1	1	1
	Modelo		TNB220FLHMC		TNB306FPGMC		LNB42FSCMC
Ventilador	Tipo		DC	DC	DC	DC	DC
	Quantidade		1	1	2	2	2
	Modelo		WZDK170-38G-1		WZDK100-38G		
	Caudal	m³/h	5.500	5.500	6.000	6.000	6.000
Pressão sonora ⁽³⁾		dB (A)	56	57	57	57	57
Dimensões	Líquidas (LxAxP)	mm	990x966x336			900x1327x320	
	Brutas (LxAxP)	mm	1120x1015x435			1030x1456x435	
Peso	Líquido	Kg	75,5	75,5	95,0	95,0	100,0
	Bruto	Kg	85,5	85,5	106,0	106,0	111,0
Refrigerante	Tipo / GWP		R410A / 2088	R410A / 2088	R410A / 2088	R410A / 2088	R410A / 2088
	Quantidade	Kg/ TCO ₂ eq.	2,95 / 6,16	2,95 / 6,16	3,3 / 6,89	3,9 / 8,14	3,9 / 8,14
Pressão de projeto	Alta	Mpa	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40
	Baixa	Mpa	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60
Distâncias frigoríficas ⁽⁴⁾	Máx. Vertical	m	20	20	20	20	20
	Total	m	100	100	100	100	100
Conexões frigoríficas ⁽⁵⁾	Linha de líquido	mm	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")
	Linha de gás	mm	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	19,1 (3/4")
Conexões elétricas ⁽⁶⁾	Cablagem Potência /ICP	mm²/A	2 x 6 + T / 25	2 x 6 + T / 30		2 x 10 + T / 40	
	Cablagem Sinal	mm²	3 x 0,75 (blindado)				
Gama temp. de funcionamento	Refrigeração	°C	-15 a 43	-15 a 43	-15 a 43	-15 a 43	-15 a 43
	Aquecimento	°C	-15 a 27	-15 a 27	-15 a 27	-15 a 27	-15 a 27

Notas:

- ⁽¹⁾ Condições nominais refrigeração: interior 27°C BS, 19°C BH e exterior 35°C BS, para um comprimento de tubagem de 5 m e diferença de altura de 0 m.
- ⁽²⁾ Condições nominais aquecimento: interior 20°C BS, 15°C BH e exterior 7°C BS, para um comprimento de tubagem de 5 m e diferença de altura de 0 m.
- ⁽³⁾ Nível sonoro medido em câmara semianecoica a 1 m de distância frontal e 1m de altura.
- ⁽⁴⁾ Distâncias frigoríficas quando a ud. exterior está instalada mais alta que as uds. interiores. Caso contrário, a distância máxima em vertical pode alcançar os 30 m.
- ⁽⁵⁾ Os diâmetros das tubagens frigoríficas indicadas são das válvulas de serviço, o que não quer dizer que a tubagem deve ser deste diâmetro.
- ⁽⁶⁾ Cablagem de potência recomendada para L < 20 m, para distâncias superiores deverá ser calculada.
- ⁽⁷⁾ Dados medidos sob condições Eurovent EN14825, a 100% de simultaneidade.

SÉRIE MINI MVD V4+



ESPECIFICAÇÕES (TRIFÁSICAS)

Modelo			MVD-V120W /DRN1	MVD-V140W /DRN1	MVD-V160W /DRN1	MVD-V180W /DRN1	MVD-V200W /DRN1	MVD-V224W /DRN1	MVD-V260W /DRN1	
Código			CL 23 265	CL 23 266	CL 23 267	CL 23 268	CL 23 269	CL 23 270	CL 23 271	
Alimentação elétrica		F, V, Hz	3N-, 400V, 50Hz	3N-, 400V, 50Hz	3N-, 400V, 50Hz	3N-, 400V, 50Hz	3N-, 400V, 50Hz	3N-, 400V, 50Hz	3N-, 400V, 50Hz	
Refrigeração ⁽¹⁾	Capacidade	kW	12,30	14,00	15,50	17,50	20,00	22,40	26,00	
	Potência consumida	kW	3,25	3,95	4,52	5,30	6,10	6,80	7,60	
	EER/SEER ⁽⁷⁾		3,78/5,67	3,54/5,92	3,43/6,05	3,30/5,13	3,28/5,58	3,29/6,07	3,42/5,43	
Aquecimento ⁽²⁾	Capacidade	kW	13,20	15,40	17,00	19,00	22,00	24,50	28,50	
	Potência consumida	kW	3,47	4,16	4,77	5,00	6,10	5,90	6,80	
	COP/SCOP ⁽⁷⁾		3,80/3,90	3,70/3,86	3,56/3,64	3,80/3,86	3,61/3,64	4,15/3,74	4,19/3,76	
Corrente nominal		A	10,00	11,00	12,00	12,50	14,50	16,20	18,70	
Conetividade	Capacidade conetável	%	45 - 130	45 - 130	45 - 130	45 - 130	45 - 130	45 - 130	45 - 130	
	Quantidade máx. Ud. Int.		6	6	7	9	10	11	12	
Compressor	Marca		Mitsubishi Electric							
	Tipo		DC Inverter - Rotativo							
	Quantidade		1	1	1	1	1	1	1	
	Modelo		TNB306FPNMC		LNB42FSAMC			LNB53FCAMC		
Ventilador	Tipo		DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	
	Quantidade		2	2	2	2	2	2	2	
	Modelo		WZDK100-38G	WZDK100-38G	WZDK100-38G	WZDK100-38G	WZDK170-38-G-1	WZDK170-38-G-1	WZDK170-38-G-1	
	Caudal	m ³ /h	6.000	6.000	6.000	6.800	10.999	10.494	10.494	
Pressão sonora ⁽³⁾		dB(A)	57	57	57	59	59	59	60	
Dimensões	Líquidas (LxAxP)	mm	900 x 1327 x 320				1120 x 1558 x 414			
	Brutas (LxAxP)	mm	1030 x 1456 x 435				1270 x 1720 x 565			
Peso	Líquido	Kg	95,0	95,0	102,0	107,0	137,0	146,5	147,0	
	Bruto	Kg	103,0	103,0	113,0	118,0	153,0	165,5	163,0	
Refrigerante	Tipo / GWP		R410A / 2088	R410A / 2088	R410A / 2088	R410A / 2088	R410A / 2088	R410A / 2088	R410A / 2088	
	Quantidade	Kg/TCO ₂ eq.	3,3 / 6,89	3,9 / 8,14	3,9 / 8,14	4,5 / 9,4	4,8 / 10,02	6,2 / 12,95	6,2 / 12,95	
Pressão de projeto	Alta	Mpa	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	
	Baixa	Mpa	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	
Distâncias frigoríficas ⁽⁴⁾	Máx. Vertical	m	20	20	20	20	20	20	20	
	Total	m	100	100	100	100	120	120	120	
Conexões frigoríficas ⁽⁵⁾	Linha de líquido	mm	9,52 (3/8")							
	Linha de gás	mm	15,9 (5/8")			19,1 (3/4")				22,2 (7/8")
Conexões elétricas ⁽⁶⁾	Cablagem de potência /ICP	mm ² /A	4 x 4 + T / 25				4 x 6 + T / 30	4 x 6 + T / 30	4 x 10 + T / 40	
	Cablagem de sinal	mm ²	3 x 0,75 (blindado)							
Gama temp. de funcionamento	Refrigeração	°C	-15 a 43	-15 a 43	-15 a 43	-15 a 43	-15 a 43	-15 a 43	-15 a 43	
	Aquecimento	°C	-15 a 27	-15 a 27	-15 a 27	-15 a 27	-15 a 24	-15 a 24	-15 a 24	

Notas:

- (1) Condições nominais refrigeração: interior 27°C BS, 19°C BH e exterior 35°C BS, para um comprimento de tubagem de 5 m e diferença de altura de 0 m.
- (2) Condições nominais aquecimento: interior 20°C BS, 15°C BH e exterior 7°C BS, para um comprimento de tubagem de 5 m e diferença de altura de 0 m.
- (3) Nível sonoro medido em câmara semianecoica a 1 m de distância frontal e 1,2 m de altura (1,3 m para os modelos 200 a 260).
- (4) Distâncias frigoríficas quando a ud. exterior está instalada mais alta que as uds. interiores. Caso contrário, a distância máxima em vertical pode alcançar os 30 m.
- (5) Os diâmetros das tubagens frigoríficas indicadas são das válvulas de serviço, o que não quer dizer que a tubagem deve ser deste diâmetro.
- (6) Cablagem de potência recomendada para L < 20 m, para distâncias superiores deverá ser calculada.
- (7) Dados medidos sob condições Eurovent EN14825, a 100% de simultaneidade.

SÉRIE MINI MVD V4+



ESPECIFICAÇÕES (TRIFÁSICAS)

Modelo			MVD-V400W/DRN1	MVD-V450W/DRN1
Código			CL 23 272	CL 23 273
Alimentação elétrica		F, V, Hz	3N-, 400V, 50Hz	3N-, 400V, 50Hz
Refrigeração ⁽¹⁾	Capacidade	kW	40,00	45,00
	Potência consumida	kW	11,90	13,60
	EER/SEER ⁽⁷⁾		3,35/5,08	3,32/5,03
Aquecimento ⁽²⁾	Capacidade	kW	45,00	50,00
	Potência consumida	kW	11,10	12,70
	COP/SCOP ⁽⁷⁾		4,05/3,51	3,93/3,45
Intensidade Máx.		A	33,00	44,00
Conetividade	Capacidade conetável	%	45 - 130	45 - 130
	Quantidade máx. Ud. Int.		14	14
Compressor	Marca		Mitsubishi Electric	Mitsubishi Electric
	Tipo		DC Inverter - Rotativo	DC Inverter - Rotativo
	Quantidade		2	2
	Modelo		LNB42FSAMC	LNB53FCAMC
Ventilador	Tipo		DC	DC
	Quantidade		2	2
	Modelo		WZDK560-38G(B)	WZDK560-38G(B)
	Caudal	m ³ /h	16.575	16.575
Pressão sonora ⁽³⁾		dB(A)	62	62
Dimensões	Líquidas (LxAxP)	mm	1360 x 1650 x 540	1460 x 1650 x 540
	Brutas (LxAxP)	mm	1450 x 1785 x 560	1550 x 1785 x 560
Peso	Líquido	Kg	240	275
	Bruto	Kg	260	290
Refrigerante	Tipo / GWP		R410A / 2088	R410A / 2088
	Quantidade	Kg/TCO ₂ eq.	9,0 / 18,79	12,0 / 25,06
Pressão de projeto	Alta	Mpa	4,40	4,40
	Baixa	Mpa	2,60	2,60
Distâncias frigoríficas ⁽⁴⁾	Máx. Vertical	m	20	20
	Total	m	250	250
Conexões frigoríficas ⁽⁵⁾	Linha de líquido	mm (pol.)	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")
	Linha de gás	mm (pol.)	22,2 (7/8")	25,4 (1")
Conexões elétricas ⁽⁶⁾	Cablagem potência / ICP		4 x 25 + T / 70	4 x 35 + T / 90
	Cablagem Sinal		3 x 0,75 (blindado)	3 x 0,75 (blindado)
Gama temp. de funcionamento	Refrigeração	°C	-5 a 43	-5 a 43
	Aquecimento	°C	-15 a 24	-15 a 24

Notas:

- ⁽¹⁾ Condições nominais refrigeração: interior 27°C BS, 19°C BH e exterior 35°C BS, para um comprimento de tubagem de 5 m e diferença de altura de 0 m.
- ⁽²⁾ Condições nominais aquecimento: interior 20°C BS, 15°C BH e exterior 7°C BS, para um comprimento de tubagem de 5 m e diferença de altura de 0 m.
- ⁽³⁾ Nível sonoro medido em câmara semianecoica a 1 m de distância frontal e 1,2 m de altura.
- ⁽⁴⁾ Distâncias frigoríficas quando a ud. exterior está instalada mais alta que as uds. interiores. Caso contrário, a distância máxima em vertical pode alcançar os 30 m.
- ⁽⁵⁾ Os diâmetros das tubagens frigoríficas indicadas são das válvulas de serviço, o que não quer dizer que a tubagem deve ser deste diâmetro.
- ⁽⁶⁾ Cablagem de potência recomendada para L < 20 m, para distâncias superiores deverá ser calculada.
- ⁽⁷⁾ Dados medidos sob condições Eurovent EN14825, a 100% de simultaneidade.