



Evaporador de ar forçado



946 a 12.600 Kcal/h
1.100 a 14.651 W



946 a 12.600 Kcal/h
1.100 a 14.651 W

Para câmaras até 4m de altura

Evaporador de ar forçado baixo perfil



Benefícios

Revolução na linha Mi com excelente performance e inovações que facilitam a operação, manutenção e instalação, com um visual limpo e harmônico

O que há de novo

- Design inovador com acessos sem necessidade de ferramentas
- Painel frontal com articulação mecânica à mola, para pleno acesso a higienização do bloco aletado e da bandeja, como também, aos motoventiladores e ligações elétricas
- Tampas laterais articuladas que permitem acesso rápido aos controles de refrigeração e ao painel elétrico
- Abertura frontal sem necessidade de ferramentas
- Bandeja de drenagem articulada e removível para sua perfeita higienização e do bloco aletado tornando ágil esta operação
- Acesso para as resistências de degelo pela dianteira e pela traseira do equipamento para uma rápida inspeção e manutenção
- Conexão de drenagem de água traseira para maximizar espaço da câmara, propicia uma instalação limpa e harmoniosa

Valoriza a manutenção

- **Alimentos**
Lojas de conveniências, supermercados, lanchonetes, bares, restaurantes, padarias, açougues, sorveterias, cozinhas industriais, entre outros
- **Farmacêuticos**
Conservação de vacinas, banco de sangue, medicamentos e insumos
- **Hospitales**
Câmara de órgãos e resíduos
- **Industrial**
Indústria química, automotiva, tintas e vernizes, inflamáveis, bebidas, processamento de carnes e pescados

Valoriza a instalação

- Leve, robusto e de alta confiabilidade garante resultados surpreendentes
- Visual moderno harmonioso, silencioso e com facilidades para higienização rápida e segura com bom acabamento e com alta eficiência energética valoriza o projeto, a instalação e a operação em todas as instalações frigoríficas
- Os modelos dotados com motores eletrônicos reduzem drasticamente o consumo de energia elétrica
- Projetado para eliminar áreas que possam acumular sujidades, permite a instalação rente ao teto
- Construído com a experiência de mais de 600.000 evaporadores da linha Mi fabricados e em operação no mercado

Valoriza a operação

- Desenvolvido para operação em regime de congelamento e conservação
- Acesso sem ferramentas a todas as partes e sem peças soltas. A regulagem de válvula de expansão, tomada de pressão, acesso aos motoventiladores e ao painel com conjuntos elétricos normatizados com contato por mola
- Maximiza o tempo de operação e assegura a temperatura do ambiente refrigerado por todo o tempo
- Grades direcionadoras do fluxo de ar patenteadas otimizam a distribuição de ar refrigerado por todo o ambiente
- Com equilíbrio entre potência e tempo para degelo, assegura um rápido e perfeito descongelamento, sem afetar significativamente a temperatura do ambiente refrigerado

Valoriza a manutenção

- Facilidade de acesso a todos os compartimentos do equipamento, sem a necessidade de utilização de ferramentas e sem peças que se soltam, pensado para facilitar o refrigerista
- Para tomada de pressão, regulagem de válvula termostática, verificação de conectores elétricos, verificação de resistências de degelo, higienização do equipamento ou até substituição de componentes quanto mais fácil mais ágil será a execução, com benefícios para o profissional, para o material refrigerado, para a segurança do sistema e para a produtividade da instalação



Vantagens exclusivas

- Conjunto de Ventilação exclusivos (Motor - Grade - Suportes fixação)
- Abertura frontal, lateral e inferior. Completamente Basculante e sem soltar partes, sem necessidade de usar ferramentas
- Fácil acesso ao painel elétrico e válvula de expansão
- Bandeja basculante e removível - mais praticidade na manutenção e higienização
- Dreno na parte traseira facilitando a instalação. Em versão com degelo elétrico acompanha resistência de dreno
- Substituição de resistências sem necessidade de retirar a bandeja e desconectar dreno

Características

- Recomendável para câmaras até 4m de altura
- Grades retificadoras proporcionam flecha de ar de 12 metros
- Tubos de cobre e Aletas de alumínio
- Espaçamento entre aletas de 6mm
- Expansão direta c/ conexão de entrada Porca Rosca SAE1/2"
- Gabinete de alumínio planificado pintado
- Motores AC
- Protetor térmico e resistência de dreno em versão com degelo elétrico
- Degelo ar e elétrico
- Conectores elétricos tecnologia MOLA : rápida instalação, a prova de vibrações e sem manutenção
- Componentes não metálicos em materiais ANTI-CHAMA

Opcionais

- Motores eletrônicos de 1 ou 2 velocidades
- Gabinete e bandeja com pintura eletrostática
- Gabinete aço inoxidável
- Válvula de expansão e solenoide
- Tubos de INOX e aletas alumínio
- Degelo Gás quente ou misto (gás quente e elétrico na bandeja)
- Proteção exclusiva para ambientes agressivos



Vantagens exclusivas

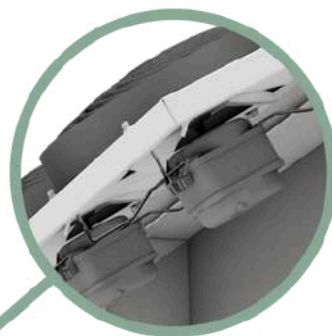
Com design moderno harmonizado com o ambiente o Evaporador MI geração GS2 de alta eficiência energética foi concebido com foco no desempenho, na alta qualidade, na segurança e na praticidade para a operação, utilizando os melhores conceitos e melhores práticas de sustentabilidade em toda a cadeia de valor.

Vantagens Exclusivas

Abertura frontal, lateral e inferior. Completamente basculante e sem soltar partes, sem a necessidade de usar ferramentas



Opção de motoventiladores WEG desenvolvidos para a Mipal



Dreno na parte traseira deixando a instalação mais harmônica. Em versões com degelo elétrico já vem com a resistência de dreno

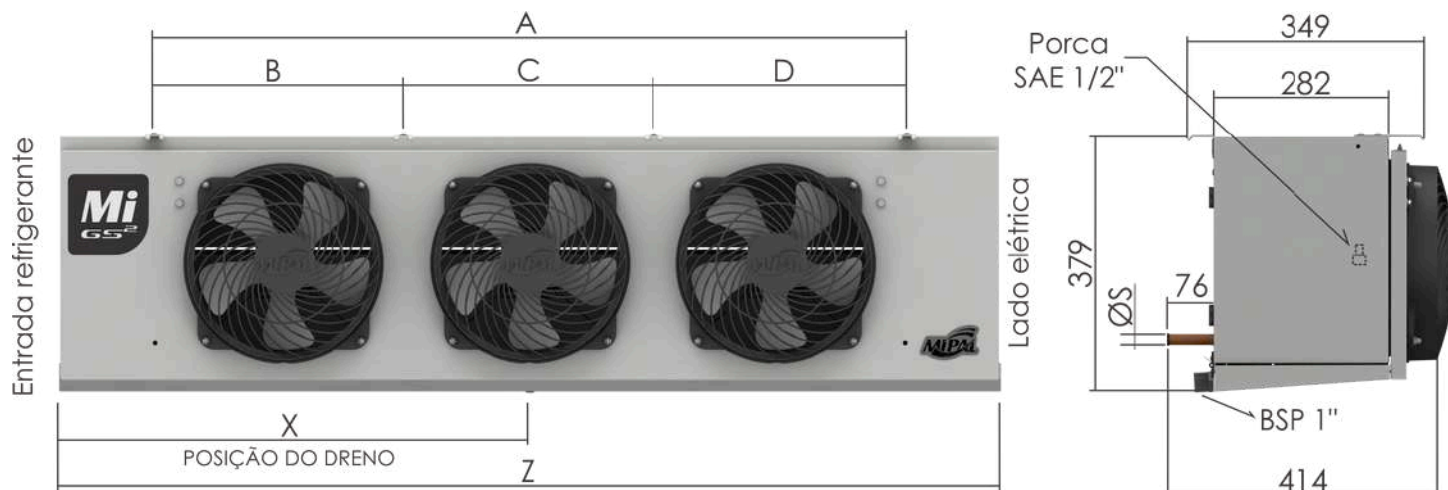


Bandeja basculante e removível. Mais praticidade na manutenção: higienização e retirada das resistências pela frente ou pela traseira do equipamento.

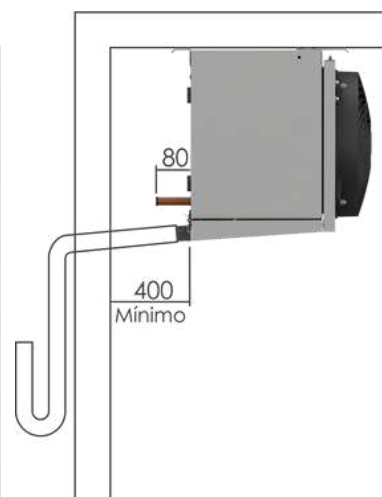


Fácil acesso ao painel elétrico

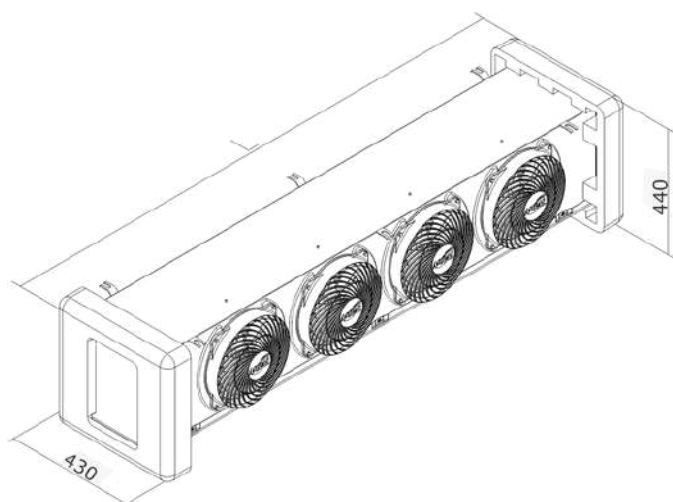
Dimensionais



| Modelo | | Dimensionais (mm) | | | | | | | Peso Líquido |
|--------|---|-------------------|------|------|------|------|------|--------|--------------|
| | | A | B | C | D | Z | X | S | |
| 13 | 1 | 385 | - | - | - | 669 | 334 | 1/2" | 7.98 |
| 15 | 1 | 385 | - | - | - | 669 | 334 | 1/2" | 8.1 |
| 18 | 2 | 748 | - | - | - | 1031 | 515 | 1/2" | 13.5 |
| 25 | 2 | 748 | - | - | - | 1031 | 515 | 5/8" | 13.5 |
| 31 | 2 | 748 | - | - | - | 1031 | 515 | 5/8" | 15.5 |
| 38 | 3 | 1111 | - | - | - | 1389 | 694 | 5/8" | 18.8 |
| 46 | 3 | 1111 | - | - | - | 1389 | 694 | 7/8" | 20.6 |
| 51 | 4 | 1474 | 726 | - | 748 | 1748 | 875 | 7/8" | 24.8 |
| 62 | 4 | 1474 | 726 | - | 748 | 1748 | 875 | 1 1/8" | 26.1 |
| 78 | 5 | 1837 | 726 | 363 | 748 | 2117 | 1058 | 1 1/8" | 34.4 |
| 94 | 6 | 2200 | 1089 | - | 1111 | 2476 | 1239 | 1 1/8" | 40 |
| 110 | 7 | 2563 | 726 | 1089 | 748 | 2840 | 1459 | 1 1/4" | 48.2 |
| 125 | 8 | 2926 | 1089 | 726 | 1111 | 3200 | 1601 | 1 1/4" | 54.3 |



Embalagem



| Modelo | | (mm) | Peso (Kg) |
|--------|---|------|-----------|
| | | | Bruto |
| 0013 | 1 | 704 | 9,2 |
| 0015 | 1 | 704 | 9,8 |
| 0018 | 2 | 1067 | 14,7 |
| 0025 | 2 | 1067 | 14,6 |
| 0031 | 2 | 1067 | 16,3 |
| 0038 | 3 | 1430 | 20,7 |
| 0046 | 3 | 1430 | 22 |
| 0051 | 4 | 1793 | 26 |
| 0062 | 4 | 1793 | 27,9 |
| 0078 | 5 | 2156 | 36,4 |
| 0094 | 6 | 2519 | 42,2 |
| 0110 | 7 | 2882 | 50,1 |
| 0125 | 8 | 3245 | 56,3 |

Capacidades • Motoventiladores AC e eletrônicos

| Modelo | Kcal/h | | | | | | | | | | Watts | | | | | | | |
|--------|----------------------------|------------------|------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|---------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|---------------|
| | Temperaturas de evaporação | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | -31 °F -35 °C | -22 °F -30 °C | -13 °F -25 °C | -4 °F -20 °C | 5 °F -15 °C | 14 °F -10 °C | 23 °F -5 °C | 32 °F 0 °C | 41 °F 5 °C | -31 °F -35 °C | -22 °F -30 °C | -13 °F -25 °C | -4 °F -20 °C | 5 °F -15 °C | 14 °F -10 °C | 23 °F -5 °C | 32 °F 0 °C | 41 °F 5 °C |
| 0013 | 946 | 983 | 1015 | 1047 | 1077 | 1107 | 1141 | 1231 | 1284 | 1100 | 1143 | 1180 | 1217 | 1252 | 1287 | 1326 | 1431 | 1493 |
| 0015 | 1186 | 1232 | 1272 | 1312 | 1350 | 1387 | 1430 | 1543 | 1610 | 1379 | 1432 | 1479 | 1525 | 1569 | 1612 | 1662 | 1794 | 1871 |
| 0018 | 1350 | 1403 | 1448 | 1494 | 1537 | 1579 | 1628 | 1757 | 1832 | 1569 | 1631 | 1683 | 1736 | 1786 | 1836 | 1892 | 2042 | 2130 |
| 0025 | 1892 | 1966 | 2029 | 2093 | 2153 | 2213 | 2281 | 2462 | 2567 | 2199 | 2285 | 2358 | 2432 | 2502 | 2572 | 2651 | 2861 | 2984 |
| 0031 | 2317 | 2407 | 2485 | 2562 | 2636 | 2710 | 2793 | 3014 | 3144 | 2692 | 2797 | 2888 | 2978 | 3064 | 3149 | 3246 | 3503 | 3654 |
| 0038 | 2837 | 2947 | 3042 | 3138 | 3228 | 3318 | 3420 | 3691 | 3849 | 3297 | 3425 | 3536 | 3647 | 3751 | 3856 | 3975 | 4289 | 4474 |
| 0046 | 3463 | 3598 | 3714 | 3830 | 3940 | 4051 | 4175 | 4505 | 4699 | 4025 | 4182 | 4317 | 4452 | 4580 | 4708 | 4852 | 5236 | 5462 |
| 0051 | 3782 | 3930 | 4057 | 4184 | 4304 | 4424 | 4560 | 4921 | 5133 | 4396 | 4567 | 4715 | 4862 | 5002 | 5142 | 5300 | 5719 | 5965 |
| 0062 | 4630 | 4810 | 4966 | 5121 | 5268 | 5416 | 5582 | 6024 | 6283 | 5381 | 5591 | 5771 | 5952 | 6123 | 6294 | 6487 | 7001 | 7302 |
| 0078 | 5797 | 6023 | 6217 | 6412 | 6596 | 6781 | 6989 | 7542 | 7867 | 6737 | 7000 | 7226 | 7452 | 7666 | 7881 | 8123 | 8766 | 9143 |
| 0094 | 6930 | 7200 | 7433 | 7665 | 7886 | 8106 | 8355 | 9016 | 9404 | 8054 | 8368 | 8638 | 8909 | 9165 | 9421 | 9710 | 10479 | 10930 |
| 0110 | 8103 | 8419 | 8691 | 8962 | 9220 | 9478 | 9769 | 10542 | 10996 | 9417 | 9784 | 10100 | 10416 | 10716 | 11015 | 11354 | 12252 | 12779 |
| 0125 | 9285 | 9647 | 9958 | 10270 | 10565 | 10860 | 11194 | 12080 | 12600 | 10791 | 11212 | 11574 | 11936 | 12279 | 12622 | 13010 | 14039 | 14644 |

Capacidades (DT=10,8°F / DT1=6°K)

(*) Mesmas capacidades para 50Hz e 60Hz. Capacidade em R-22.


Dt1: Diferença entre a temperatura de entrada do ar no evaporador e a temperatura de evaporação do refrigerante.

°K=Graus Kelvin °F=Graus Fahrenheit

A temperatura de entrada do ar no evaporador é considerada a temperatura da câmara aproximadamente.

| Fator de correção para refrigerante | | | | |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| R22 | R134A | R404A | R407C | R410A |
| 1 | 1,01 | 0,983 | 0,98 | 0,95 |

Características elétricas • Motoventilador AC

| Modelo |  | HP | VAZÃO m³/h | V dm³ | C Kg | Ruído dBA | Motor AC | | Resistências Elétricas | | |
|--------|---|-----|---------------|----------|---------|--------------|----------|------|------------------------|---------|---------|
| | | | | | | | 1 ~ 220V | | W | 1~ 220V | 3~ 220V |
| | | | | | | | W | A | | A | A |
| 0013 | 1 | 1 | 1000 m³/h | 1,6 | 0,33 | 44,3 | 60 | 0,45 | 2 x 600 | 5,5 | 5,5d |
| 0015 | 1 | 1 ¼ | 1000 m³/h | 2,2 | 0,44 | 44,3 | 60 | 0,45 | 2 x 600 | 5,5 | 5,5d |
| 0018 | 2 | 1 ½ | 2000 m³/h | 2 | 0,39 | 47,3 | 120 | 0,9 | 2 x 1200 | 10,9 | 10,9d |
| 0025 | 2 | 2 | 2000 m³/h | 2,9 | 0,59 | 47,3 | 120 | 0,9 | 2 x 1200 | 10,9 | 10,9d |
| 0031 | 2 | 2 ½ | 2000 m³/h | 3,9 | 0,78 | 47,5 | 120 | 0,9 | 2 x 1200 | 10,9 | 10,9d |
| 0038 | 3 | 3 | 3000 m³/h | 4,2 | 0,85 | 49,3 | 180 | 1,35 | 3 x 1200 | 16,4 | 9,5 |
| 0046 | 3 | 4 | 3000 m³/h | 5,6 | 1,13 | 49,5 | 180 | 1,35 | 3 x 1200 | 16,4 | 9,5 |
| 0051 | 4 | 5 | 4000 m³/h | 5,5 | 1,11 | 50,3 | 240 | 1,8 | 3 x 1600 | 21,8 | 12,6 |
| 0062 | 4 | 5 ½ | 4000 m³/h | 7,4 | 1,47 | 50,5 | 240 | 1,8 | 3 x 1600 | 21,8 | 12,6 |
| 0078 | 5 | 6 ½ | 5000 m³/h | 9,1 | 1,82 | 51,5 | 300 | 2,25 | 3 x 2000 | 27,3 | 15,8 |
| 0094 | 6 | 7 ½ | 6000 m³/h | 10,8 | 2,16 | 52,5 | 360 | 2,7 | 3 x 2400 | 32,7 | 18,9 |
| 0110 | 7 | 9 | 7000 m³/h | 12,5 | 2,51 | 53,5 | 420 | 3,15 | 3 x 2800 | 38,2 | 22,1 |
| 0125 | 8 | 10 | 8000 m³/h | 14,3 | 2,85 | 54,5 | 480 | 3,6 | 3 x 3200 | 43,6 | 25,2 |

Conectores à prova de variações de temperatura, vibração e choque. A tecnologia de conexão à mola reduz o tempo das instalações elétricas, sem a necessidade de ferramentas especiais. Componente elétricos normatizados


(*) Mesmas capacidades para 50Hz e 60Hz. Capacidade em R-22.

Dt1: Diferença entre a temperatura de entrada do ar no evaporador e a temperatura de evaporação do refrigerante.

°K=Graus Kelvin °F=Graus Fahrenheit

A temperatura de entrada do ar no evaporador é considerada a temperatura da câmara aproximadamente.

Características elétricas • Motoventiladores eletrônicos

| Modelo |  | 1 Velocidade | | | | 2 Velocidades | | | | |
|--------|---|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------------|--------------------|--------------|---------------|---------------|
| | | VAZÃO m³/h | RUÍDO dBa | POTÊNCIA W | CORRENTE A | VAZÃO m³/h - V1 | VAZÃO m³/h - V2 | RUÍDO dBa | POTÊNCIA W | CORRENTE A |
| 0013 | 1 | 1000 | 44,3 | 24 | 0,2 | 1000 | 800 | 44,3 | 32 | 0,24 |
| 0015 | 1 | 1000 | 44,3 | 24 | 0,2 | 1000 | 800 | 44,3 | 32 | 0,24 |
| 0018 | 2 | 2000 | 47,3 | 48 | 0,4 | 2000 | 1600 | 47,3 | 64 | 0,48 |
| 0025 | 2 | 2000 | 47,3 | 48 | 0,4 | 2000 | 1600 | 47,3 | 64 | 0,48 |
| 0031 | 2 | 2000 | 47,5 | 48 | 0,4 | 2000 | 1600 | 47,5 | 64 | 0,48 |
| 0038 | 3 | 3000 | 49,3 | 72 | 0,6 | 3000 | 2400 | 49,3 | 96 | 0,72 |
| 0046 | 3 | 3000 | 49,5 | 72 | 0,6 | 3000 | 2400 | 49,5 | 96 | 0,72 |
| 0051 | 4 | 4000 | 50,3 | 96 | 0,8 | 4000 | 3200 | 50,3 | 128 | 0,96 |
| 0062 | 4 | 4000 | 50,5 | 96 | 0,8 | 4000 | 3200 | 50,5 | 128 | 0,96 |
| 0078 | 5 | 5000 | 51,5 | 120 | 1 | 5000 | 4000 | 51,5 | 160 | 1,2 |
| 0094 | 6 | 6000 | 52,5 | 144 | 1,2 | 6000 | 4800 | 52,5 | 192 | 1,44 |
| 0110 | 7 | 7000 | 53,5 | 168 | 1,4 | 7000 | 5600 | 53,5 | 224 | 1,68 |
| 0125 | 8 | 8000 | 54,5 | 192 | 1,6 | 8000 | 6400 | 54,5 | 256 | 1,92 |

Conectores à prova de variações de temperatura, vibração e choque. A tecnologia de conexão à mola reduz o tempo das instalações elétricas, sem a necessidade de ferramentas especiais. Componente elétricos normatizados

Legendas

V = Volume interno

C = Carga aproximada de refrigerante

m³/h = Vazão de ar medida a densidade de 1,2 M³/Kg

Características elétricas • Resistências

| Modelo |  | Resistências de degelo | | | Resistências de dreno |
|--------|---|------------------------|---------|---------|--------------------------|
| | | Total W | 1~ 220V | 3~ 220V | |
| | | | A | A | W |
| 0013 | 1 | 2x600 | 5,5 | 5,5d | 60 |
| 0015 | 1 | 2x600 | 5,5 | 5,5d | 60 |
| 0018 | 2 | 2x1200 | 10,9 | 10,9d | 60 |
| 0025 | 2 | 2x1200 | 10,9 | 10,9d | 60 |
| 0031 | 2 | 2x1200 | 10,9 | 10,9d | 60 |
| 0038 | 3 | 3x1200 | 16,4 | 9,5 | 60 |
| 0046 | 3 | 3x1200 | 16,4 | 9,5 | 60 |
| 0051 | 4 | 3x1600 | 21,8 | 12,6 | 60 |
| 0062 | 4 | 3x1600 | 21,8 | 12,6 | 60 |
| 0078 | 5 | 3x2000 | 27,3 | 15,8 | 60 |
| 0094 | 6 | 3x2400 | 32,7 | 18,9 | 60 |
| 0110 | 7 | 3x2800 | 38,2 | 22,1 | 60 |
| 0125 | 8 | 3x3200 | 43,6 | 25,2 | 60 |

d = Consumo não equilibrado



Grade retificadora do fluxo de ar
(Patenteado)

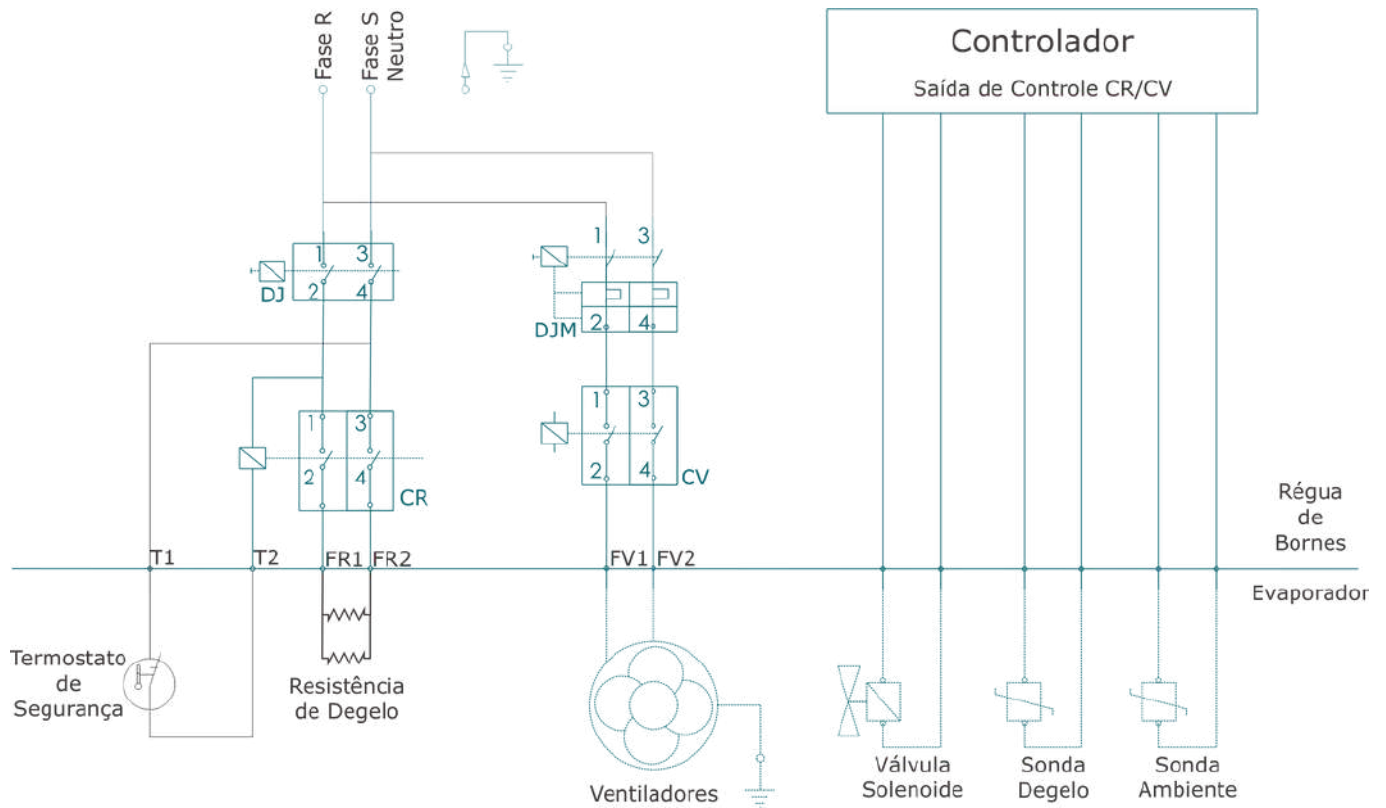
12 metros

Alcance do Ar com velocidade final de 0,25 m/s. A velocidade final é obtida nas condições de campo aberto. O alcance de ar, não pode ser considerado como valor absoluto, devido a muitos fatores que têm influência nesta distância.

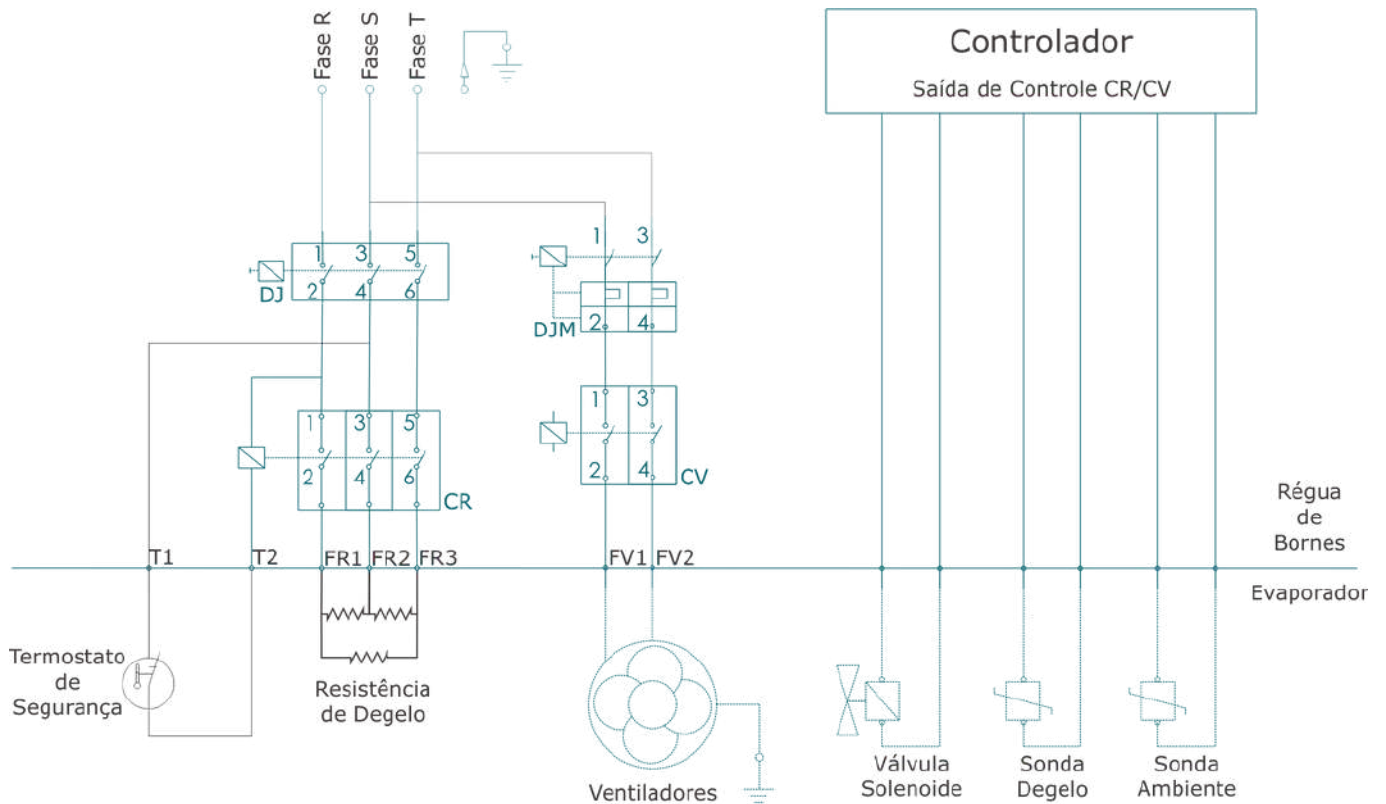
Como Comprar

| Modelo | Descrição | Opções Disponíveis |
|--------|---------------------------------------|--|
| GS2 | Evaporador de Ar Forçado Baixo Perfil | |
| G | Espaçamento entre aletas | G • 6mm |
| E | Degelo | A • A ar E • Elétrico no núcleo e bandeja F • Ar no núcleo e elétrico na bandeja G • A gás no núcleo e bandeja H • A gás no núcleo e elétrico na bandeja I • A gás quente no núcleo |
| 0013 | Modelo | 0013 a 0125 |
| C | Tubos | C • Cobre |
| A | Conexão | A • Expansão direta conexão rosca (SAE) |
| 00 | Acessórios | 00 • Sem acessórios 01 • Válvula de Expansão 02 • Válvula Solenóide 03 • Resistência de dreno 04 • Bandeja dupla isolada |
| | | Combinações 15 • 02 + 04 16 • 03 + 04 17 • 01 + 02 + 03 + 04 18 • 01 + 02 + 04 19 • 02 + 03 + 04 20 • 01 + 03 + 04 |
| A | Acabamento | A • Gabinete em alumínio liso B • Gabinete em alumínio liso e proteção N1 nas aletas C • Gabinete em alumínio liso e proteção N2 nas aletas D • Gabinete em alumínio com pintura epóxi branca E • Gabinete em alumínio com pintura epóxi branca e proteção N1 nas aletas F • Gabinete em alumínio com pintura epóxi branca e proteção N2 nas aletas |
| MEC | Motor | MAC • AC MEC • Eletrônico EC M1V • Eletrônico de uma velocidade (ECM ou IQ) M2V • Eletrônico de duas velocidade (ECQ ou ESM) |
| G | Tensão e Frequência | G • 230V/1F/50Hz N • 230V/1F/60Hz |
| 3 | Embalagem | 1 • Engradado 2 • Caixa de madeira 3 • EPE + Filme PVC |

Degelo 1F 220V 50/60Hz • Ventilador 1F 220V 50/60Hz (1 e 2 motoventiladores)



Degelo 3F 220V 50/60Hz • Ventilador 1F 220V 50/60Hz (3 a 8 motoventiladores)



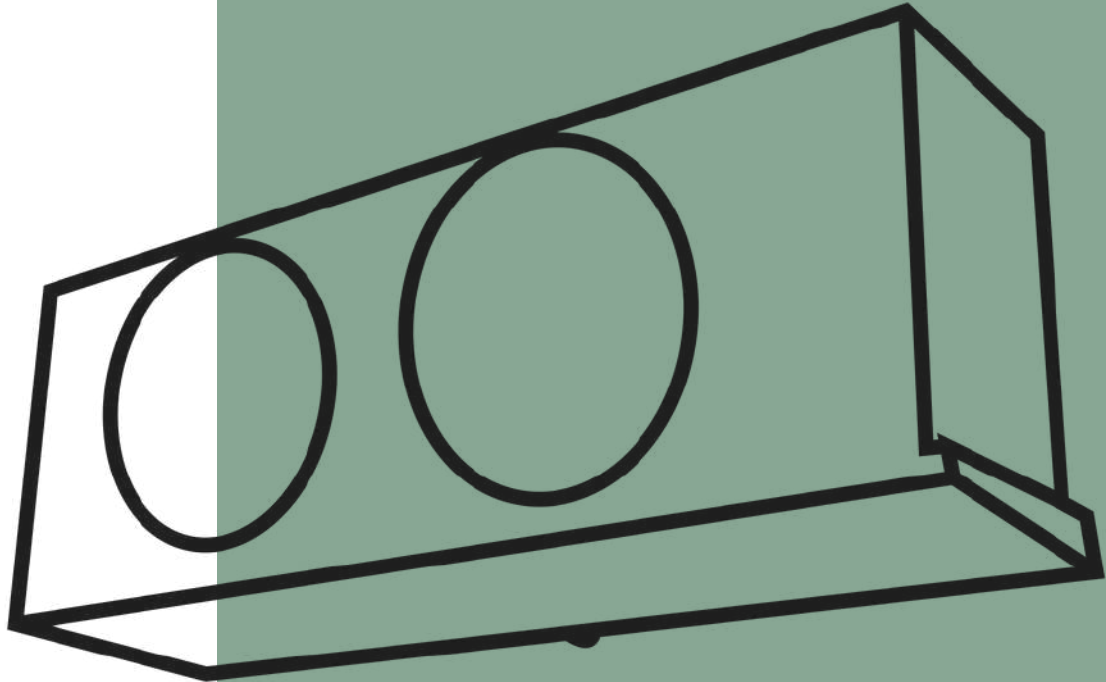
- CR • Contatora Resistências
- CV • Contatora Ventiladores
- CJ • Disjuntor
- DJM • Disjuntor Motor

Atenção


- Ao dimensionar componentes da instalação consulte a tabela de dados de catálogo.
- Para alterar alimentação de fábrica entre em contato com a engenharia Mipal.
- O termostato de segurança deverá ser ligado em série com a bobina da contatora.
- Utilize sempre o fio terra.



Acesso a vídeos e materiais complementares do produto




 mipal.com.br


 [mipal_evaporadores](https://www.instagram.com/mipal_evaporadores)

 [mipaloficial](https://www.facebook.com/mipaloficial)

 [mipal](https://www.youtube.com/mipal)

 [mipal](https://www.linkedin.com/mipal)

 +55 11 4409-0515

 11 97617-5467

Av. Engenheiro Afonso Botti, 240
Pinhal • Cabreúva • 13315-000

MIPAL
Tecnologia e Confiança

A Mipal reserva-se o direito de alterar os dados apresentados neste catálogo sem prévio aviso.
As fotos apresentadas neste catálogo são meramente ilustrativas