

Linha Self Contained

2TR - 30TRs



EMPRESA
BRASILEIRA



EFICIÊNCIA
ENERGÉTICA



SERVIÇO



TREINAMENTO

MGE Air

LINHA

Ambientes de Missão Crítica

Soluções de Ar Condicionado de Alto Fator de Calor Sensível AFCS / Precisão

Os equipamentos da MGE Air Linha AMC (Ambientes de Missão Crítica) são voltados à qualidade e confiabilidade, garantindo a operação de processos críticos e especiais que exijam controle da temperatura, umidade e qualidade do ar 24/7/365 dias ano. Além da confiabilidade de operação, nossos condicionadores de ar possuem alta eficiência energética, garantindo o retorno sobre o investimento.

Nossos produtos de ar condicionado oferecem uma ampla variedade de tipos e com unidades para atender às necessidades de praticamente qualquer tipo de ambiente e/ou aplicação. Com soluções flexíveis e adaptável, com isso reduzindo custos de operação e eficiência de alto nível.

Nossas linhas de produtos são aplicadas em diversas áreas, tais como; Industrias em Geral, Data Centers, Laboratórios em Geral, Telecom, Salas Elétricas e em ambientes que necessitam de controle preciso.

Apesar de possuir uma linha de produtos padrão, a fabrica se prontifica a realizar modificações nos condicionadores que fazem parte da linha de produção, além de projetar novos equipamentos com o objetivo de atender necessidades específicas dos nossos clientes.

Obter máxima eficiência energética. Fazendo uso de componentes da mais alta tecnologia, pelos avançados critérios de projeto e principalmente pela adequação ao uso, ou seja, projetados especificamente para ambientes com geração de carga térmica de natureza do tipo calor sensível, os condicionadores de ar de precisão proporcionam a maior taxa de remoção de calor, controle de temperatura e umidade do ambiente pelo menor consumo de energia elétrica, oferecendo assim maior sustentabilidade aos projetos de ambientes seguros e missão crítica.

Eficiência

Modularidade

Tecnologia inverter

Linha Self Contained

Compacto, eficiente, confiável

Os equipamentos Self Contained são modulares e independentes.

Desenvolvido para aplicação diretamente ao ambiente a ser climatizado com espaços internos limitados de Missão Crítica, tais como;

- Salas Elétricas/Eletrocentros;
- Data Centers;
- Laboratórios;
- Telecom;
- Rádio Base....., entre outros ambientes que necessitam do controle da temperatura, umidade e qualidade do ar.

Com inúmeras vantagens e benefícios assim a melhor opção do mercado:

Alto Fator de Calor Sensível >0,9 SH;

Fácil Instalação;

Modularidade;

Vários arranjos de montagem;

Acesso frontal a todos principais componentes para facilitar o serviço e manutenção;

Ventiladores EC Fan;

EXV – Válvula de Expansão Eletrônica;

Filtros de Ar de acordo com Normas Vigentes;

Controle Microprocessado Inteligente;

Baixo nível de ruído;

Melhor custo benefício;

Faixa de temperatura ambiente interno padrão: +22 a +30°C e temperatura externa: +5°C a +40°C.

O sistema é ideal para novas instalações ou como uma solução de retrofit.



Características Principais



VENTILADORES EC FAN

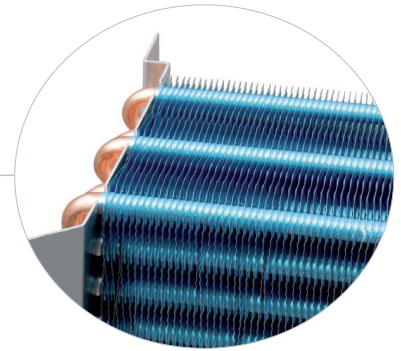
Até 70% mais eficientes que Ventiladores AC, em carga parcial entre 30% e 100%.

Os ventiladores centrífugos EC são "Plug in Play". Fácil remoção e manutenção.



UMIDIFICAÇÃO

Economia de energia: apenas 10% do consumo energético dos umidificadores de vapor; Confiabilidade: 10000 horas de funcionamento ininterrupto garantido



EVAPORADOR

Construídos em tubos de cobre e aletas de alumínio corrugados com alto fator de calor sensível com baixa perda de carga.



AUTOMAÇÃO

Automação embarcada com Controle Inteligente - IHM - Interface em Português. Comunicação com Supervisórios BMS, diversos protocolos de comunicação.



COMPRESSOR

Um ou dois circuitos com compressores com Tecnologia Inverter ou Fixo.

Utiliza Fluidos Ecologicamente corretos R410a.



DUAL FLUID



EXPANSÃO DIRETA



EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



CALOR SENSÍVEL



EC FAN



CONTROLE INTELIGENTE



COMPRESSOR INVERTER



VÁLVULA EXP. ELETRÔNICA



HFC R410A



HFC R407C

Características Técnicas

Máquina Padrão

Gabinete

Construídos com estrutura de aço galvanizado e tratado com acabamento em pintura feita através de processo eletrostático usando tinta epóxi curada em forno. Isolados com manta elastomérica térmica e acústica, espessura 20 mm e densidade de 25 kg/m³. Portas para acesso a todos os componentes de fácil manutenção e remoção. Painel Elétrico com tampa vasculante e travamento através de fechos.

Serpentina Evaporador

Serpentina plana projetada com área de face maior para dar um alto fator de calor sensível. Velocidade do ar é otimizada ao mesmo tempo que mantém uma transferência de calor pelas aletas. Construída com tubos de cobre sem costura e aletas corrugadas de alumínio com cabeceiras e fechamentos em alumínio.

Ventilador Evaporador

Ventiladores plenum fans com pás curvadas para trás com motores comutados eletronicamente EC.

Com as pás do ventilador ligadas diretamente ao motor, não há necessidade de manutenção periódica. No caso improvável de uma falha de um motor, a reposição é simples.

Filtros de Ar

As unidades possuem padrão filtros plissados F5 (baseado ABNT NBR 16401- Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários.). A seção de filtros é acessível por cima ou pela porta de acesso frontal em unidades downflow e unidades upflow.

Reaquecimento

O reaquecimento elétrico pode ser dividido em 1 e 2 estágios. Construídas de tubos com aletadas de aço inoxidável e de baixa densidade de potência, que fornecem uma ampla capacidade de manter as condições da sala durante a desumidificação.

Umidificação

Os equipamentos possuem um umidificador com eletrodos imersos, geradores de vapor com cilindros descartáveis de “troca rápida” e ciclo de auto-descarga. O sistema de controle monitora continuamente a condutividade no cilindro através de sua eletrônica, o que permite a descarga da água sempre que for necessária para manter a condutividade ideal. O design de alta condutividade resulta no mínimo de descarga de água aquecida, o que gera uma economia de energia.

Painel Elétrico

Equipado com quadro de comando elétrico conforme IEC240-1, com todos dispositivos de acionamento e proteção já incorporado ao equipamento com fácil acesso a manutenção. Diversas opções de alimentação. Comando em baixa tensão de 24Vac.

Controle Microprocessado com Display IHM de fácil acesso e visualização 100% em português.

Opções de Alimentação:

- 220V / 1F / 60Hz (1 a 3TR)
- 220V / 3F / 50-60Hz (Acima de 3TR)
- 380V / 3F + N / 50-60Hz
- 440 / 3F + N / 50-60Hz
- 480 / 3F + N / 50-60Hz

Características Técnicas

Máquina Padrão

Circuito de Refrigeração

Fornecidos na opção circuito único ou duplo, equipados com compressor Scroll de rotação fixa de alta eficiência.

Válvula de Expansão Eletrônica, Filtro Secador, Visor de Líquido e Separador de Líquido, Pressostatos de alta/baixa pressão e Válvulas de Serviço para coleta pressão de alta/baixa.

Condensador Remoto a Ar (Externo)

Montagem externa com descarga de ar vertical ou horizontal. São dimensionados para atender aos requisitos de rejeição de calor e condições ambientes. Os condensadores possuem estrutura de aço com tratamento e acabamento por pintura epoxi. Serpentina do tipo Microcanal. Os microcanais são 100% em alumínio, o que representa uma maior resistência à corrosão galvânica, prolongando a vida útil do condensador. Como seu volume interno chega a ser até 70% menor que um tubo-aleta, tal diminuição representa, em média, 30% menos carga de refrigerante em todo o sistema. Ventiladores do tipo Axial com motor acoplado diretamente ao eixo com grade de proteção e difusor para melhor performance e baixo nível de ruído. A proteção dos motores é IP54.

Equipado com controle de condensação através da variação de rotação do ventilador para garantir a temperatura de condensação constante independente da temperatura do ambiente externo.

Ver modelo de acordo com temperatura ambiente de trabalho. Padrão 35°C.

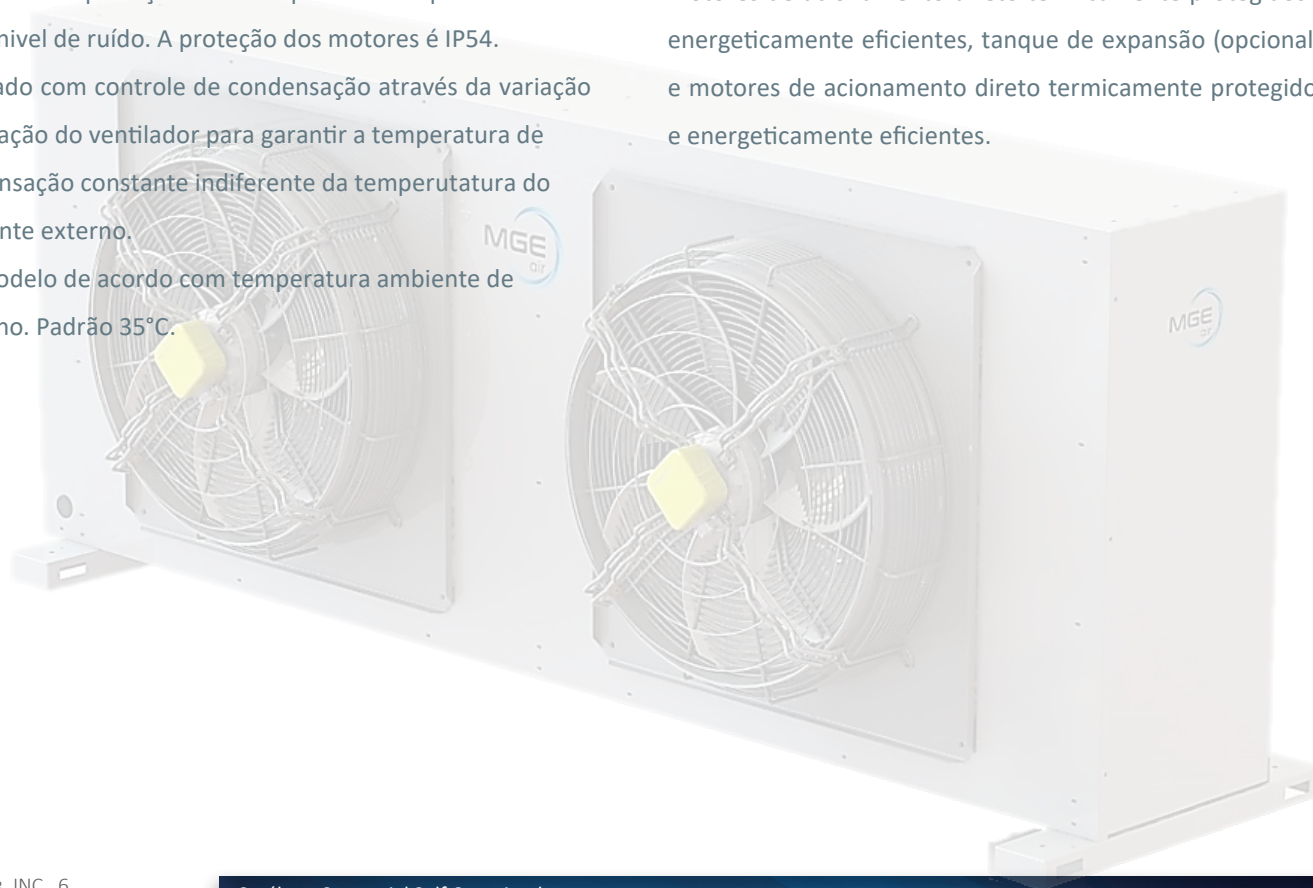
Unidade Condensadora (Externo)

Quando é necessário que os compressores fiquem fora do espaço controlado, há a opção de unidades condensadoras. As unidades condensadoras incluem uma proteção de sobrecarga embutida, compressor Scroll fixo, filtro secador, visor de líquido e Serpentina do tipo Microcanal. Os microcanais são 100% em alumínio, o que representa uma maior resistência à corrosão galvânica, prolongando a vida útil do condensador. Como seu volume interno chega a ser até 70% menor que um tubo-aleta, tal diminuição representa, em média, 30% menos carga de refrigerante em todo o equipamento. serpentina condensadora.

* Ver modelo de acordo com temperatura ambiente de trabalho. Padrão 35°C.

Condensador a Água (Dry Cooler)

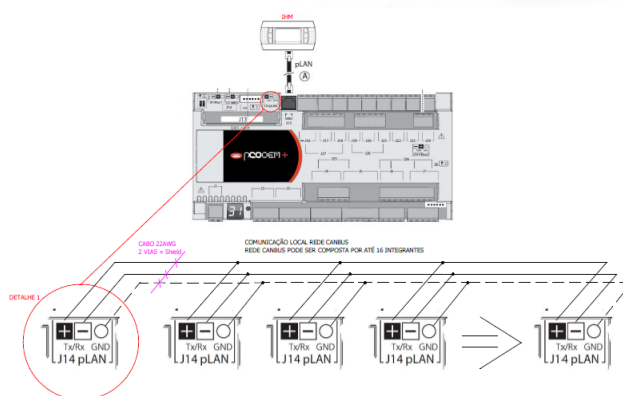
Dry Coolers remotos estão disponíveis em uma variedade de tamanhos. Possuem estrutura de aço com tratamento e acabamento por pintura epoxi ou opcionalmente em alumínio, serpentinas de tubo de cobre com aletas de alumínio, motores de acionamento direto termicamente protegidos e energeticamente eficientes, tanque de expansão (opcional), e motores de acionamento direto termicamente protegidos e energeticamente eficientes.



Características Técnicas

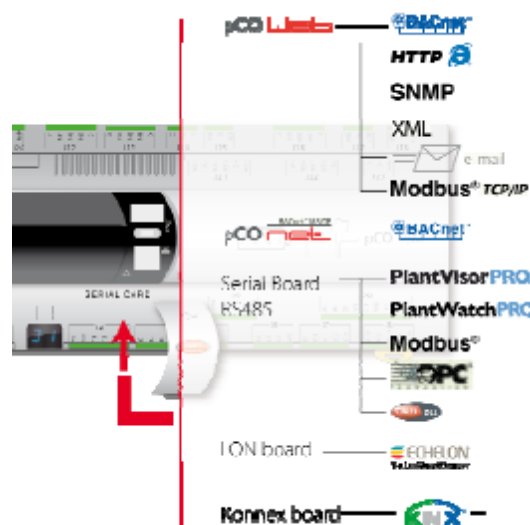
Controle Microprocessado

Todas as unidades da Linha Self Contained são equipados com Microprocessado, inteligente, rápido e o mais avançado do mercado. O sistema é composto por um Display (IHM) e o controle (PLC). O Display possui tela de cristal líquido com iluminação interna e seis botões para uma fácil programação e comunicação. Permite a integração e comunicação com 16 equipamentos distribuídos em solução modular Operante/ Reserva. Toda a programação, status e alarme são exibidos na tela de fácil compreensão que oferece opções de interface em Inglês e Português. O controle (CLP) é instalado dentro da unidade e conectado ao Display (IHM) o qual esta localizado na porta frontal de acesso através de um cabo. O Display permite a visualização da temperatura e umidade, operação resfriar 1, resfriar 2, reaquecer, umidificar, desumidificar, tempo de funcionamento do(s) motor(es) do ventilador, estágios de resfriamento entre outros. A programação possui 4 níveis de senhas para operador. As funções programáveis são gravadas na memória interna para prevenir a perda no caso de uma falha de energia. O banco de dados do histórico é mantido por uma bateria recarregável. As situações de alarme (100 alarmes ativos) são exibidas no visor, com uma mudança automática para a próxima mensagem. As situações de alarme, além de serem exibidas, emitem um alarme sonoro. Quatro contatos programáveis são disponíveis para monitoramento remoto. Uma situação de alarme continuará a ser exibida até que o problema seja solucionado. Múltiplos alarmes serão exibidos sequencialmente em ordem de ocorrência e somente os que ainda não foram reconhecidos continuarão a tocar o alarme sonoro. O painel do Controlador Microprocessado fará um auto teste no início do sistema.



Protocolos de Comunicação

Os equipamentos podem ser disponibilizados com protocolos de rede para integração com BMS (Building Management System) para monitoramento e controle de Ar Condicionado :Modbus TCP/IP, SNMP V1 or V2, BACnet IP or MS/TP e LonTalk SNVT.



Características Técnicas

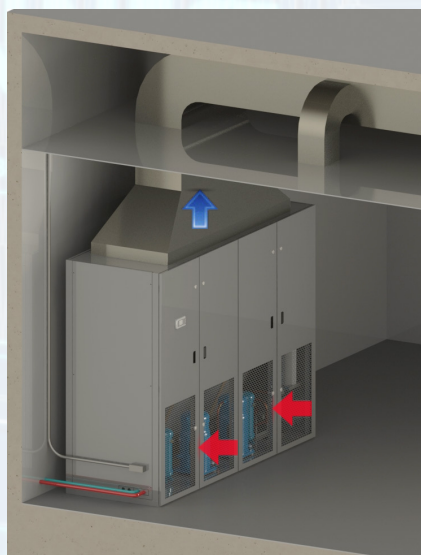
Opcionais

- Tela touch screen
- Base Elevada ajustável com Damper/Atuador On/Off e Defletor para melhor direcionamento do fluxo de ar
- Compressores Scroll Inverter
- Ventilador do Evaporador para maior Pressão
- Disponível Externa
- Filtros especiais de Alta Eficácia
- Pressostato diferencial de fluxo de ar
- Detector de Água no Piso
- Detector de Fumaça
- Dual Fluid (Expansão Direta e Indireta no mesmo equipamento)
- Reaquecimento Hot Gás by Pass Heat
- Dupla Alimentação de Entrada de Energia com chave tipo ATS
- Umidificador Ultrassônico
- Ventilador do Condensador EC Fan
- Interface BMS; Ethernet SMNP, pCO Web, Modbus
- Chave Seccionadora Geral
- Sensor de Filtro Saturado (Sujo)
- Condensador com tratamento para ambientes agressivos/salinos
- Ampla faixa de operação e aplicações offshore/onshore

Arranjos de Montagem

MONTAGEM UP FLOW

Insuflamento Superior



Unidades Up Flow são aplicadas em ambientes onde não há piso elevado e/ou se adote confinamento de corredor frio.

O retorno de ar quente entra pela parte frontal e é insuflado pela parte superior do equipamento conforme figura acima.

MONTAGEM DOWN FLOW

Insuflamento Inferior

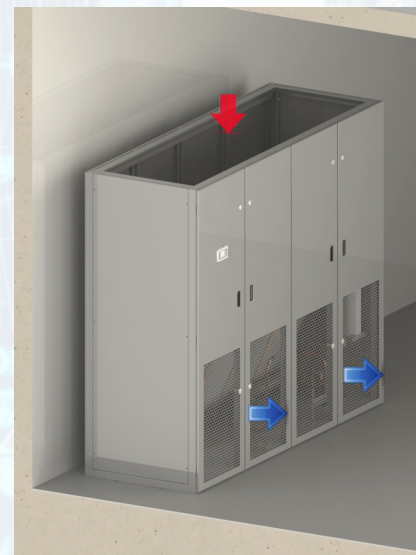


Unidades Down Flow são aplicadas em ambientes onde há piso elevado, que possibilita a distribuição do ar insuflado através do piso até as grelhas distribuídas pelo ambiente.

O retorno de ar quente entra pela parte superior do equipamento conforme figura acima.

MONTAGEM SOBRE PISO

Insuflamento acima do piso



Unidades Sobre o Piso são aplicadas para ambientes onde não há piso elevado e/ou se adote confinamento do corredor quente ou a nível de rack (rack com chaminé). Nestes casos, sugere-se a instalação de colarinho na parte superior do equipamento captando o ar do forro.

O ar é insuflado pela parte frontal acima do piso e o retorno de ar quente entra pela parte superior do equipamento conforme figura acima.

Especificações Técnicas

Nomeclatura

	SC	D	10	A	3	I	B	E	F	E	P	X	X
SC	Linha de Produto SC - Self Contained												
D	Tipo de Montagem D - Down Flow U - Up Flow S - Sobre Piso												
10	Capacidade (TR) 02 a 30TR												
A	Condensação A - Ar W - Água*												
3	Tensão de Alimentação 2 - 220/3/50-60 Hz 4 - 440/3/50-60 Hz 3 - 380/3/50-60 Hz 5 - 480/3/50-60 Hz												
I	Compressor F - Scroll Fixo (Padrão) I - Scroll Inverter X - Não se aplica												
B	Fluido Refrigerante A - R-407C B - R-410A (Padrão)												
E	Ventilador do Evaporador P - AC Padrão (Padrão) E - EC Fan												
F	Filtro de Ar F - F5 Plissado G - G4 Plissado (Padrão) E - Especial												
E	Reaquecimento E - Elétrico H - Hot Gas by Pass X - Não se aplica (Padrão)												
P	Umidificação P - Padrão U - Ultrasonic X - Não se aplica (Padrão)												
X	Damper D - Sim X - Não se aplica (Padrão)												
X	Serpentina Auxiliar D - Dual Fluid - Gás/Água Q - Água Quente X - Não se aplica (Padrão)												

Notas:

A Linha Self Contained esta disponível em varios tamanhos de gabinetes, de acordo com sua capacidade de resfriamento e acessórios.

Nas capacidade de 02 a 10 (2TR a 7,5TR) estão disponiveis em unico circuito. Na opção 10TR e 30TR serão fornecidos com duplo circuito padrão.

Especificações Técnicas

Dados Gerais

Capacidade de 2TR a 10TRs * (D) Down Flow - (U) Up Flow - (S) Sobre Piso

MODELO	SC * 02	SC * 03	SC * 04	SC * 05	SC * 07	SC * 10
POTÊNCIA DE REF. CALOR TOTAL (KW)	7.4	11	14.5	18	27	36
POTÊNCIA DE REF. CALOR SENSÍVEL (KW)	6.5	9.7	13	16	25	33
VAZÃO DE AR (M³/H)**	2000	3.000	4000	5000	7500	10000
NÚMERO DE VENTILADORES	1	1	1	1	2	2
POTÊNCIA VENT. EVAPORADOR TOTAL (KW)**	0.58	1.19	1.22	1.32	2.4	3.55
POTÊNCIA VENT. CONDENSADOR TOTAL (KW)	0.24	0.24	0.88	0.88	1.52	3.4
TIPO COMPRESSOR	SCROLL FIXO					
QUANTIDADE ESTAGIO	1	1	1	1	1	1 / 2
POTÊNCIA COMPRESSOR (KW)**	1.9	2.9	3.6	4.6	6.8	9.2 / 4.7
POTÊNCIA RESISTÊNCIA (KW)	6	6	6	6	6	12
TIPO UMIDIFICADOR	ELETRÓDOS IMERSOS					
CAPACIDADE (KG/H - KW)	3 - 2,9	3 - 2,9	3 - 2,9	3 - 2,9	3 - 2,9	3 - 2,9
TIPO FILTROS DE AR	FILTROS - ABNT NBR 16401 - PLISSADO F5					
NÍVEL DE RUÍDO - DBA ****	52	54	54	54.5	57	57
DIMENSIONAL ***						
LARGURA (L)	600	600	805	805	805	1540
ALTURA (A)	1984	1984	1984	1984	1984	1984
PROFUNDIDADE (P)	605	605	810	810	810	905
PESO (KG)	230	250	300	310	330	410

* Condições baseadas com retorno do ar interno a 26°C / 50%. Temperatura externa 35°C. ** Potência dos ventiladores a 100% com Pressão Disponível Externa 250Pa. *** Dimensional em milímetros. **** Nível de ruído a 2 m de distância. Deverá ser disponibilizado espaço mínimo 700 mm para manutenção na parte Frontal; O cabo de alimentação e comando deverá ser conectado ao borne dentro do painel elétrico pelo instalador. Peso dos equipamentos sem opcionais e acessórios.

Capacidade de 12,5TR a 30TRs * (D) Down Flow - (U) Up Flow - (S) Sobre Piso

MODELO	SC * 12	SC * 15	SC * 20	SC * 25	SC * 30
POTÊNCIA DE REF. CALOR TOTAL (KW)*	45	54	72	89	106
POTÊNCIA DE REF. CALOR SENSÍVEL (KW)*	41	50	65	84	96
VAZÃO DE AR (M³/H)**	12000	15000	20000	24500	28900
NÚMERO DE VENTILADORES	2	2	2	2	3
POTÊNCIA VENT. EVAPORADOR TOTAL (KW)**	3.5	2.4 X 2	2.8 X 2	3 X 2	2.1 X 3
POTÊNCIA VENT. CONDENSADOR TOTAL (KW)	3.5	3.9	4.6	6.8	7.9
TIPO COMPRESSOR	SCROLL FIXO				
QUANTIDADE ESTAGIO	2	2	2	2	2
POTÊNCIA COMPRESSOR (KW)**	6 X 2	7.2 X 2	9.7 X 2	12 X 2	14.5 X 2
POTÊNCIA RESISTÊNCIA (KW)	15	22	22	22	25
TIPO UMIDIFICADOR	ELETRÓDOS IMERSOS				
CAPACIDADE (KG/H - KW)	5 - 3.3	8 - 10	8 - 10	8 - 10	8 - 10
TIPO FILTROS DE AR	FILTROS - ABNT NBR 16401 - PLISSADO F5				
NÍVEL DE RUÍDO - DBA ****	62	68	68	68	65
DIMENSIONAL ***					
LARGURA (L)	1540	1540	2540	2540	2600
ALTURA (A)	1984	1984	1984	1984	1984
PROFUNDIDADE (P)	905	905	905	905	905
PESO (KG)	520	680	750	790	800

* Condições baseadas com retorno do ar interno a 26°C / 50%. Temperatura externa 35°C. ** Potência dos ventiladores a 100% com Pressão Disponível Externa 250Pa. *** Dimensional em milímetros. **** Nível de ruído a 2 m de distância. Deverá ser disponibilizado espaço mínimo 700 mm para manutenção na parte Frontal; O cabo de alimentação e comando deverá ser conectado ao borne dentro do painel elétrico pelo instalador. Peso dos equipamentos sem opcionais e acessórios.



SERVIÇOS PÓS VENDA

TIPO: SERVIÇOS



Conectividade



Suporte Imediato

Quando você precisar

Na MGE Air, não apenas desenvolvemos e fabricamos equipamentos de Climatização, também fornecemos uma ampla gama de serviços de apoio para garantir a nossos clientes que recebam o melhor e rápido atendimento no pré e Pós-venda.

Com uma equipe com vasta experiência em climatização na área de aplicação de conforto e ambiente de missão crítica, especialização e suporte técnico também.

Do projeto a seleção, através de comissionamento, certificando-se de que seu sistema irá reduzir seu custo total de propriedade, proporcionando ao máximo disponibilidade e longevidade.

Planos de Manutenção

Alta disponibilidade

da operação

24/7/365



Um plano de manutenção preventiva e necessário para manter a ótima eficiência do seu sistema, permitindo ao usuário ver economias reais em custos de energia, garantindo a disponibilidade da operação e evitando paradas não programadas e redução na emissões de carbono.

Com a MGE Air você pode ter certeza de que terá sempre o suporte próximo é nunca distante.

Nosso suporte de emergência 24 horas por dia, 7 dias por semana e 365 dias por ano, estará disponível a qualquer momento que se faça necessário, garantindo que estamos sempre à disposição para fornecer auxílio especializado e imediata, dia ou noite.

O tempo de resposta de emergência garantido significa um técnico qualificado da MGE Air ou parceiro credenciado disponível para atendê-lo, maximizando assim o tempo de funcionamento do seu sistema.

Os planos de manutenção também garantem a conformidade e garantia durante os primeiros 12 meses.

Fornecendo serviços de mão de obra e peças de reposição imediatas.



EMPRESA
BRASILEIRA



www.mgeair.com.br

MGE INDUSTRIA E COMERCIO DE AR - CONDICIONADOS

AV. CABREÚVA, 180 – BAIRRO – JACARÉ - CABREÚVA/SP – CEP 13318-000

TEL: +55 11 4529-5178 E-mail – comercial@mgeair.com.br



Todas as especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio | ENG-12/18 REV00