



# Linha Split System

2TR - 10TRs



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 Energética

Modularidade

Tecnologia inverter

# Linha Split System Precisão

Compacto, eficiente, confiável

Os equipamentos Split System são modulares e independentes.

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

- Salas Elétricas/Eletocentros;
- 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;

Facil acesso 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.

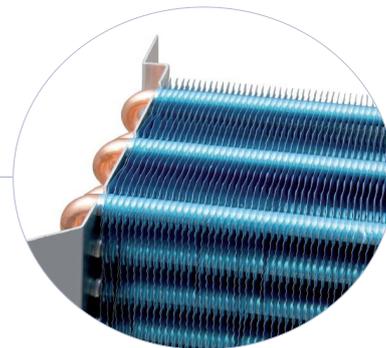
# Características Principais



## VENTILADORES EC FAN

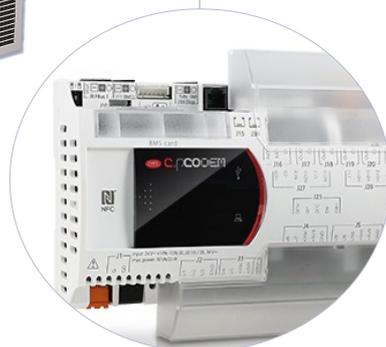
Até 70% mais eficientes que Ventiladores AC, em carga parcial entre 30% e 100%.

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



## 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.



## UMIDIFICAÇÃO

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



## COMPRESSOR

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

Utiliza Fluidos Ecologicamente corretos R410a.



# 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/m<sup>3</sup>. Tampas para acesso a todos os componentes de fácil manutenção e remoção. Painel Elétrico incorporado com tampa 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

# 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.

### 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.

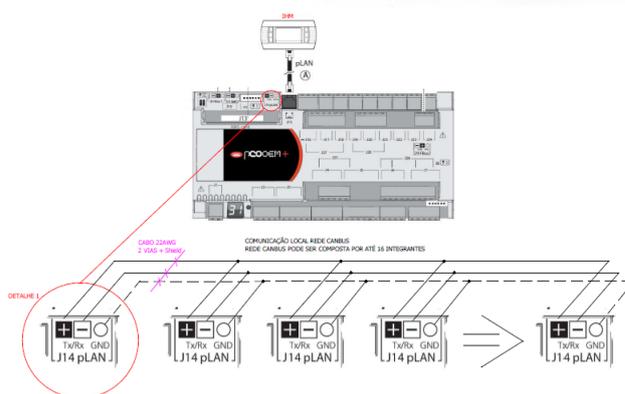
\* Ver modelo de acordo com temperatura ambiente de trabalho. Padrão 35°C.



# Características Técnicas

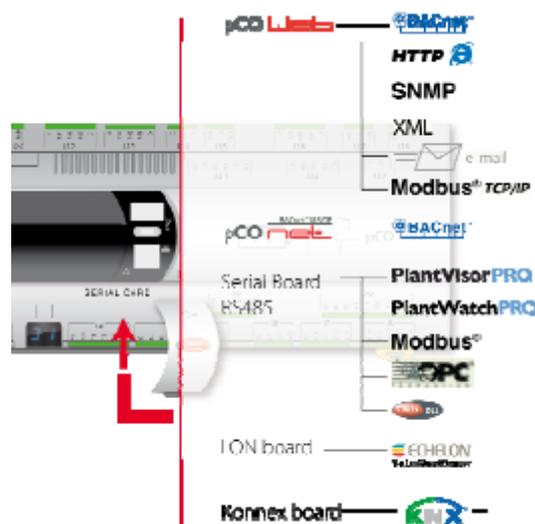
## Controle Microprocessado

Todas as unidades da Linha Split System 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.



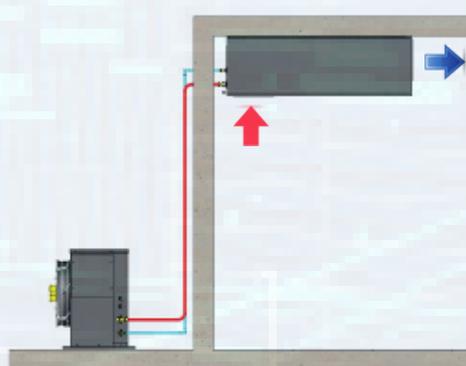
# Características Técnicas

## Opcionais

- Tela touch screen
  - Compressores Scroll Inverter
  - Ventilador do Evaporador para maior Pressão
  - 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
- Disponível Externa
- Filtros especiais de Alta Eficácia
  - Pressostato diferencial de fluxo de ar
  - Detector de Nivel Alto Água na Bandeja Dreno
  - Detector de Fumaça

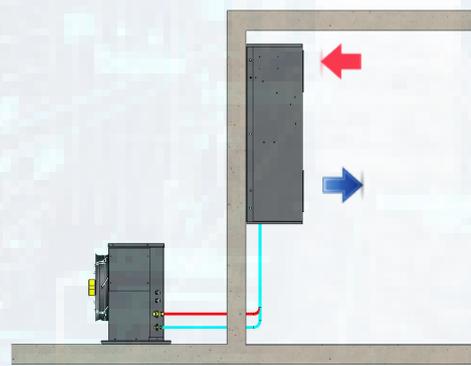
## Arranjos de Montagem

MONTAGEM HORIZONTAL



O equipamento é montado sobre o forro ou entre o forro/ lage (Imbutido) no teto dentro do ambiente com retorno de ar quente pela parte superior ou traseira do equipamento. O Insuflamento frontal o qual podera ser dutado ou com descarga direto no ambiente. Condnesação a Ar ou Água.

MONTAGEM VERTICAL



O equipamento é montado na parede dentro do ambiente com retorno de ar quente pela parte superior do equipamento. O Insuflamento é efetuado pela parte inferior o qual com descarga direto no ambiente.

# Especificações Técnicas

## Nomeclatura

	SS	V	07	W	3	P	F	B	X	X	X	G	P
<b>SS</b>	Linha de Produto SS - Split System SSH - Split System Hospitalar												
<b>V</b>	Tipo de Montagem V - Vertical H - Horizontal												
<b>07</b>	Capacidade (TR) 01 a 30TR												
<b>W</b>	Condensação A - Ar W - Água*												
<b>3</b>	Tensão de Alimentação 1 - 220/1/60Hz 4 - 440/3/60 Hz 2 - 220/3/60 Hz 5 - 480/3/60 Hz 3 - 380/3/60 Hz												
<b>P</b>	Controle P - Padrão - Termostato Digital M - CLP - Microprocessado X - Não se aplica												
<b>F</b>	Compressor F - Scroll Fixo I - Scroll Inverter X - Não se aplica												
<b>B</b>	Fluído Refrigerante A - R-407C B - R-410A (Padrão)												
<b>X</b>	Reaquecimento E - Sim X - Não se aplica (Padrão)												
<b>X</b>	Umidificação P - Padrão U - Ultrasonic X - Não se aplica (Padrão)												
<b>X</b>	Damper Emergência D - Sim X - Não se aplica (Padrão)												
<b>G</b>	Filtro de Ar F - F5 Plissado G - G4 Plissado (Padrão) E - Especial												
<b>P</b>	Ventilador do Evaporador P - AC Padrão E - EC Fan												

### Notas:

A Linha Split System esta disponível em varios tamanhos de gabinetes, de acordo com sua capacidade de resfriamento e acessórios.  
 Nas capacidade de 01 a 10 (2TR a 10TR) estão disponíveis em unico circuito.

# Especificações Técnicas

## Dados Gerais

### EVAPORADOR

Capacidade de 2TR a 10TRs \* (H) Horizontal - (V) Vertical

MODELO	SS * 02	SS * 03	SS * 04	SS * 05	SS * 07	SS * 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 (M <sup>3</sup> /H)**	2000	3.000	4000	5000	7000	9500
NÚMERO DE VENTILADORES	1	1	2	2	2	3
POTÊNCIA VENTILADOR EVAPORADOR (KW)***	0.58	1.19	1.22	1.32	2.4	3.55
POTÊNCIA RESISTÊNCIA ELÉTRICA ( KW)	6	6	6	6	6	12
TIPO UMIDIFICADOR	ELETRÔDOS IMERSOS					
CAPACIDADE (KG/H / KW)	3 / 2,9					
TIPO DE FILTROS DE AR	FILTROS - ABNT NBR 16401 - PLISSADOS F5 16401 - PLISSADO F5					

DIMENSIONAL UNIDADE INTERNA (HORIZONTAL)						
LARGURA	700	700	1150	1150	1500	1900
ALTURA	440	440	440	440	470	470
PROFUNDIDADE	1350	1350	1350	1350	1690	1890
PESO	95	110	138	152	196	235
DIMENSIONAL UNIDADE INTERNA (VERTICAL)						
LARGURA	700	700	1150	1150	1500	1900
PROFUNDIDADE	440	440	440	440	470	470
ALTURA	1350	1350	1350	1350	1690	1890
PESO	95	110	138	152	196	235

\* Condições baseadas com retorno do ar interno a 26°C / 50%. Temperatura externa 35°C. \*\*\* Dimensional em milímetros. \*\*\*\* Nivel 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.

### CONDENSADOR

Capacidade de 2TR a 10TRs \* (H) Horizontal - (V) Vertical

MODELO	UC* A 02	UC* A 03	UC* A 04	UC* A 05	UC* A 07	UC* A 10
TIPO VENTILADOR	AXIAL					
POTÊNCIA VENTILADOR (KW)	0.24	0.24	0.88	0.88	1.52	1.76
TIPO COMPRESSOR	SCROLL					
POTÊNCIA CONSUMO (KW)	1.9	2.9	3.6	4.6	6.8	9.2
TAMANHO*****	3/4"	3/4"	1"	1"	1	1
CONEXÕES						
LINHA DE LÍQUIDO	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"
LINHA DE SUÇÃO	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	1.1/8"	1.1/8"

Temperatura de Condensação a 49°C. Temperatura externa 35°C.

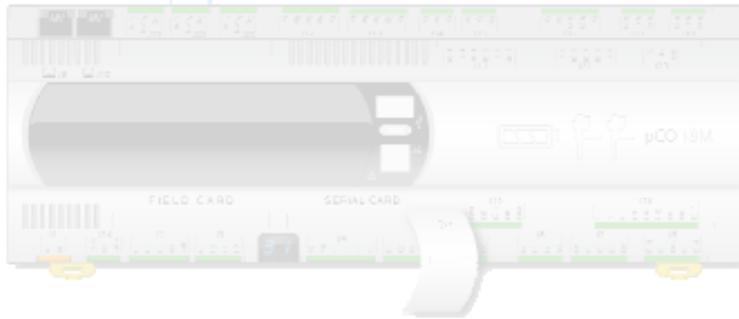


## SERVIÇOS PÓS VENDA

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](http://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](mailto:comercial@mgeair.com.br)



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