

MEDICOOL

Chiller Médico com Condensação a Ar



MEDICOOL é uma unidade de condensação a ar, projetada e fabricada para atender aos equipamentos médicos de diagnóstico por imagens, tomógrafos e aceleradores lineares. MEDICOOL pode trabalhar no regime contínuo de 24x7 devido aos dois circuitos de refrigeração totalmente independentes, que fornecem alta confiabilidade e segurança.

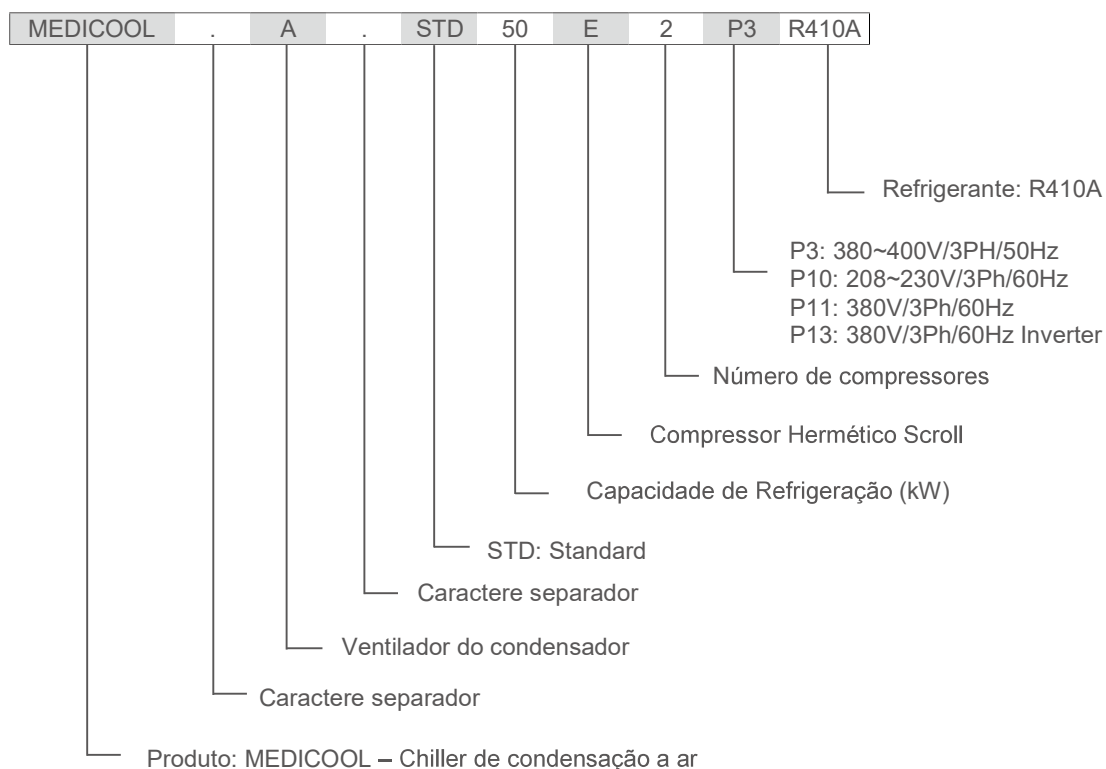
MEDICOOL é um produto extraordinário fabricado pela AIRSYS e com mais de 10 anos no mercado e instalado em diversas aplicações para a área médica.

MEDICOOL possui uma variedade de modelos que podem ser selecionados com os mais variados acessórios. O trocador de calor atende a demanda e aos

desafios de capacidade de refrigeração, baixo nível de ruído, ambientes severos, localização e espaço para instalação, além de operar de forma totalmente automatizada e controlada por um microprocessador, também pode ser controlado remotamente, desde que conectado a um sistema de automação BMS via placa de comunicação.

MEDICOOL é totalmente montado e testado em fábrica. A instalação deverá se encarregar apenas de interligar a tubulação externa com a tubulação do equipamento e alimentar o painel elétrico corretamente. Não é necessário realizar qualquer tipo de intervenção no circuito de refrigeração.

Identificação da Unidade



Condição de Trabalho

- +5°C Temperatura mínima da água na saída do evaporador;
- +25°C Temperatura máxima da água na entrada do evaporador;
- +50°C Temperatura máxima ambiente, Unidade Standard com fluido refrigerante R410A;
- 20°C Temperatura mínima ambiente, Unidade Standard

Características Principais

Alta Confiabilidade

MEDICOOL foi projetado para ser amplamente utilizado na área de refrigeração hospitalar, sendo assim confiabilidade é um fator essencial em sua operação. Todos os componentes utilizados são adquiridos por fornecedores renomados globalmente no mercado com pelo menos 10 anos de relacionamento com a AIRSYS.

MEDICOOL foi projetado para operar no regime 24x7 por mais de 10 anos. Possui um sistema computadorizado totalmente automatizado que monitora cada parte da unidade, auxiliando a equipe de engenheiros e técnicos de manutenção.

Redundância Total

O MEDICOOL possui 2 equipamentos de refrigeração totalmente independentes em apenas 1 gabinete.

Caso um equipamento falhe, a outra unidade suprirá 100% da capacidade de refrigeração automaticamente. O equipamento possui um MTBF superior a 25.000 horas e em caso de reparos, o equipamento danificado pode ser reparado com o outro em operação.

Operação em Paralelo

Os equipamentos possuem um sistema de operação em paralelo e já são interligados de fábrica com válvulas e conexões hidráulicas para realizar o revezamento das unidades em caso de falha ou tempo de operação.

Ecologicamente Correto

O equipamento é carregado com fluido refrigerante R410A que não possui CFCs (clorofluorcarbonos) - substâncias à base de cloro que são prejudiciais à saúde e ao meio ambiente, causando danos à camada de ozônio. Ele também não é tóxico e nem inflamável.

A grande vantagem do R-410A é a sua elevada capacidade de refrigeração, que pode ser superior em 50% à do R-22.

Free Cooling (Opcional)

Para instalações em regiões geograficamente frias, é recomendado o sistema Free Cooling. Neste modo o equipamento possui uma serpentina extra, quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, por exemplo, o modo Free Cooling irá operar, reduzindo o tempo de funcionamento do compressor. Esta tecnologia permite uma redução em torno de 15% de energia elétrica, além de reduzir a quantidade de horas em operação do compressor, aumenta a vida útil e a confiabilidade do equipamento.

Central de Operação e Controle (Painel de Fluxo)

A Central de Operação e Controle é instalada na sala técnica dentro do hospital ou clínica, nela é possível operar o equipamento, alterar parâmetros de funcionamento, visualizar alarmes, temperatura de entrada e saída da água, pressões de entrada e saída e vazão.

Kit Anticorrosão (Opcional)

Todas as unidades são fabricadas com materiais anticorrosão, preparados para serem instalados nos mais diversos ambientes. Com o kit especial anticorrosão, a estrutura do MEDICOOL de aço inoxidável pode suportar condições severas, tais como: costa litorânea ou áreas industriais por mais de 10 anos.

O MEDICOOL possui como padrão: estrutura com pintura eletrostática e aletas de alumínio hidrofílico que proporcionam ao equipamento um excelente grau de proteção contra corrosão.

Fácil Manutenção

MEDICOOL possui uma estrutura totalmente acessível. O painel elétrico é localizado em um compartimento separado. Todo o sistema de refrigeração do circuito (componentes) é separado do fluxo de ar, isso significa que o serviço de manutenção pode ser realizado com a unidade em operação. A interface do usuário também é de fácil manuseio, pode ser instalada na unidade ou na sala de controle onde a operação seja conveniente.

Painel Elétrico

O painel elétrico é equipado com uma trava de segurança, disjuntor principal e interface do usuário. Cada circuito é equipado com disjuntor, fusíveis e contadoras. Não é necessária qualquer distribuição adicional de energia.

Redução de Ruído

Os compressores são instalados em um compartimento separado, isolados do sistema de fluxo de ar, diminuindo o nível de ruído. As unidades utilizam ventiladores de alta eficiência com baixo nível de ruído e são controladas pelo nível de pressão no sistema.

Bombas & Circuito de Água

O equipamento é equipado com duas bombas de água automaticamente controladas de alta confiabilidade. O circuito possui um tanque de acumulação para manter a temperatura de arrefecimento estável. A válvula de fluxo também é instalada para proteger o compressor e o evaporador de eventuais falhas na bomba.

Componentes Principais

Estrutura e painéis a prova de corrosão;
Compressor Hermético Scroll / Inverter
Ventilador Axial de Alta Eficiência;
Bomba de água;
Válvula de Expansão Termostática;
Tanque de água;
Evaporador de placas brasadas de aço inoxidável;
Condensador Alumínio/ Cobre;
Válvula de fluxo;
Pressostato de alta e baixa pressão;
Disjuntor de sobrecarga e relé de falta de fase;
Painel elétrico;

Teste em Fábrica

Todos os equipamentos MEDICOOL passam por rigorosos testes de fabricação e operação e são carregadas com fluido refrigerante.

Certificação de Qualidade e Segurança

MEDICOOL atende a regulamentação de segurança UL, CE e RoHS. Além disso, a AIRSYS possui as certificações ISO 9001, 14000, 18000 e 13485.

Itens Opcionais

Placa de comunicação RS485;
Placa de comunicação pcoWEB;
Módulo de alarme SMS;
Painel de fluxo;
Compressor Inverter;
Free Cooling;
Amortecedor.

* Para condições especiais, contate a AIRSYS.

Oferecemos soluções customizadas aos nossos clientes.

Hardware e Software

O software é desenvolvido pelo time de engenheiros da AIRSYS enquanto o controlador principal é fornecido pela CAREL. Este controlador possui três funções principais:

- Configurar os parâmetros de controle, isto irá decidir a forma de operação. Uma variedade de parâmetros ajustáveis será levada em consideração para que a unidade opere de maneira eficiente em diferentes condições.
- Informar no display os status de operação os principais componentes, tais como: Baixa / alta pressão, quantidade de horas de operação, manual ou automático ON/OFF do componente, entre outros. Estas informações são essenciais para uma manutenção da unidade de qualidade.
- Enviar alarmes, proteger a unidade de possíveis danos. O alarme pode ser enviado para um serviço remoto via SMS ou e-mail.

Parâmetros Principais de Operação

Temperatura de Entrada e saída de água e temperatura ambiente (apenas free cooling);

Status de operação: Compressor, ventilador, bomba;

Valores de pressão de alta/baixa do sistema de refrigeração

Horas trabalhadas: Compressor, ventilador e bomba;

Quantidade de partidas do compressor.

Alarmes

Exibe os 10 últimos alarmes do ano/mês/dia/hora/minuto;

Guia de manutenção: A causa do alarme, a localização específica e a solução;

Falha no ventilador do condensador;

Pré-alarme de alta pressão;

Alta pressão;

Baixa pressão;

Sobrecarga do compressor;

Falha na bomba de água;

Temperatura da água de saída alta;

Temperatura da água de saída baixa;

Baixa vazão de água;

Alimentação elétrica elevada / baixa

Inversão ou falta de fase.

Recursos Especiais

Reinicialização automática quando a energia for restaurada;

Comutação automática na sequência de partida do compressor equilibrando o tempo de funcionamento;

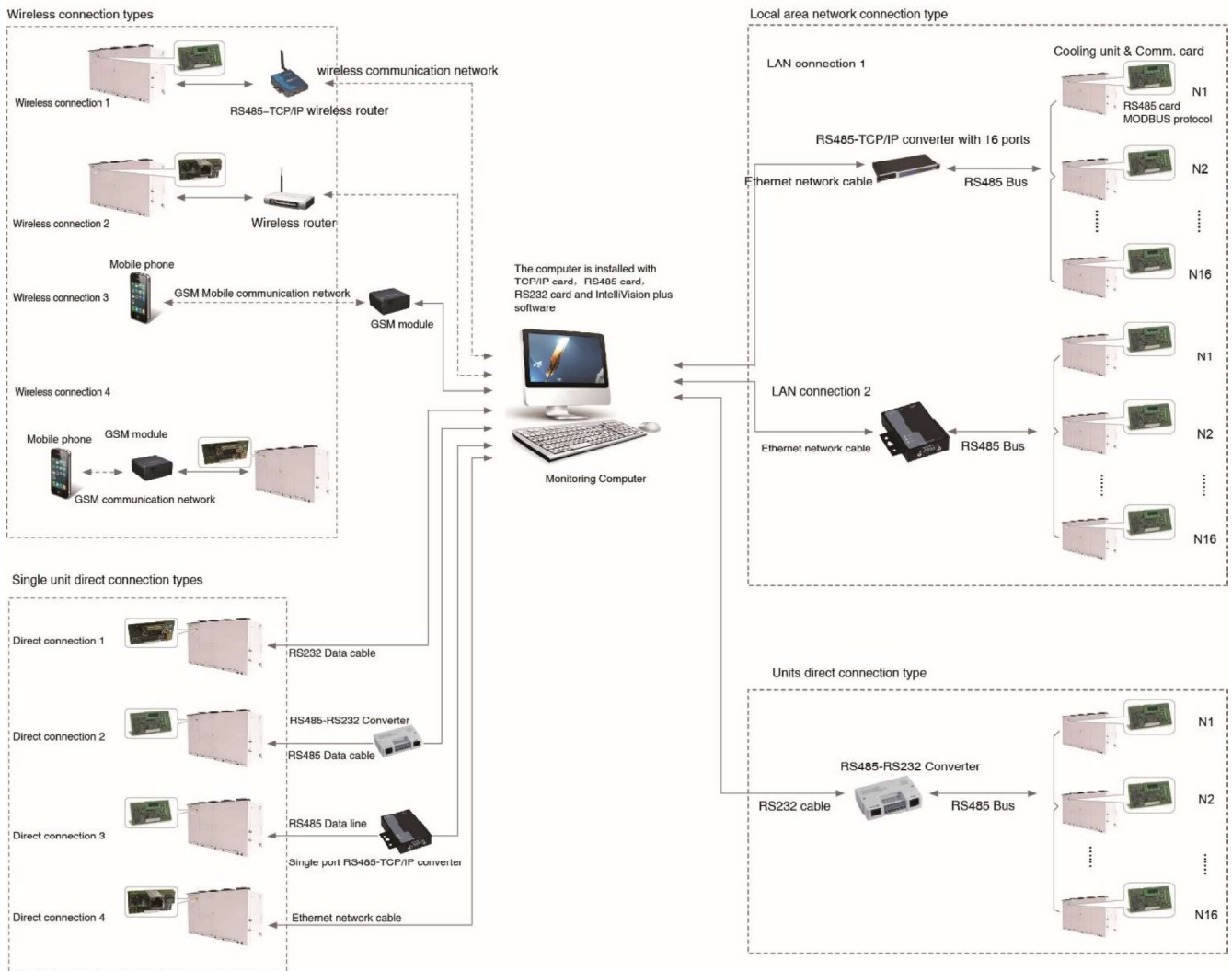
Senha de proteção com vários níveis de acesso.

Rede de Monitoramento Remoto Conexão com Sistemas de Monitoramento

AIRSYS fornece um protocolo de comunicação aberto que permite o controle e monitoramento do sistema por um software, integrando o sistema de gerenciamento da unidade. O equipamento já pode vir configurado com um software de monitoramento chamado IntelliVision.

Monitoramento Remoto

Com o controlador remoto, é possível configurar, controlar e monitorar os parâmetros de funcionamento do equipamento remotamente.



Especificação Técnica

Itens	Unidade	MEDICOOL.A.70E2P11R410A
Capacidade Nominal de Refrigeração (1)	kW	35+35
Potência de Entrada (Bomba não inclusa) (1)	kW	11.4+11.4
Tensão Elétrica	V / F / Hz	380-3-60
Potência Máxima de Entrada	kW	16.9+16.9
Corrente Máxima de Entrada	A	29.5+29.5
Corrente de Partida	A	130
Temperaturas de Operação	°C	-20 ~50
Compressor	Quantidade	1+1
Fluido Refrigerante		R410A
Evaporador	n.	2
Vazão	L/min	40-80
Volume do Tanque de Água	L	350
Bomba de Água	n.	1+1
Altura Manométrica	mH ₂ O	50
Ventilador	Quantidade	2+2
Volume de Ar	m ³ /h	14000+14000
Dimensões		
Comprimento	mm	2830
Largura	mm	1040
Altura	mm	1910
Peso NET	Kg	965
Peso Total	Kg	1365
Ruído (2)	dB(A)	75

Note: (1) Temperatura Ambiente: 35°C; Temperatura da água de saída: 10°C;

(2) Medido em operação a 3 metros de distância do equipamento.

Especificação Técnica

Itens	Unidade	MEDICOOL.A.70E4P11R410A
Capacidade Nominal de Refrigeração (1)	kW	35+35
Potência de Entrada (Bomba não inclusa) (1)	kW	12.3+12.3
Tensão Elétrica		380V-3-60Hz
Potência Máxima de Entrada	kW	17.8+17.8
Corrente Máxima de Entrada	A	29.1+29.1
Corrente de Partida	A	70
Temperaturas de Operação	°C	-20 ~50
Compressor	Quantidade	2+2
Fluido Refrigerante		R410A
Evaporador	n.	2
Vazão de Água	L/min	40-80
Volume do Tanque de Água	L	350
Bomba	n.	1+1
Altura Manométrica	mH ₂ O	50
Ventilador	Quantidade	2+2
Volume de Ar	m ³ /h	14000+14000
Dimensões		
Comprimento	mm	2830
Largura	mm	1040
Altura	mm	1910
Peso NET	Kg	965
Peso Total	Kg	1365
Ruído (2)	dB(A)	75

Note: (1) Temperatura Ambiente: 35°C; Temperatura da água de saída: 10°C;

(2) Medido em operação a 3 metros de distância do equipamento.

Especificação Técnica

Itens	Unidade	MEDICOOL.A.70E2P13R410A
Capacidade Nominal de Refrigeração (1)	kW	7~35+35
Potência de Entrada (Bomba não inclusa) (1)	kW	11.0+11.4
Tensão Elétrica	V / F / Hz	380-3-60
Potência Máxima de Entrada	kW	16.5+16.9
Corrente Máxima de Entrada	A	29.3+29.5
Corrente de Partida	A	120
Temperatura de Operação	°C	-20 ~50
Compressor	Quantidade	1 Inverter Compressor +1 Standard
Fluido Refrigerante		R410A
Evaporador	n.	2
Vazão de Água	L/min	40-80
Volume do Tanque de Água	L	350
Bomba de Água	n.	1+1
Altura Manométrica	mH ₂ O	50
Ventilador	Quantidade	2+2
Volume de Ar	m ³ /h	14000+14000
Dimensões		
Comprimento	mm	2830
Largura	mm	1040
Altura	mm	1910
Peso NET	Kg	965
Peso Total	Kg	1365
Ruído (2)	dB(A)	75

Note: (1) Temperatura Ambiente: 35°C; Temperatura da água de saída: 10°C;

(2) Medido em operação a 3 metros de distância do equipamento;

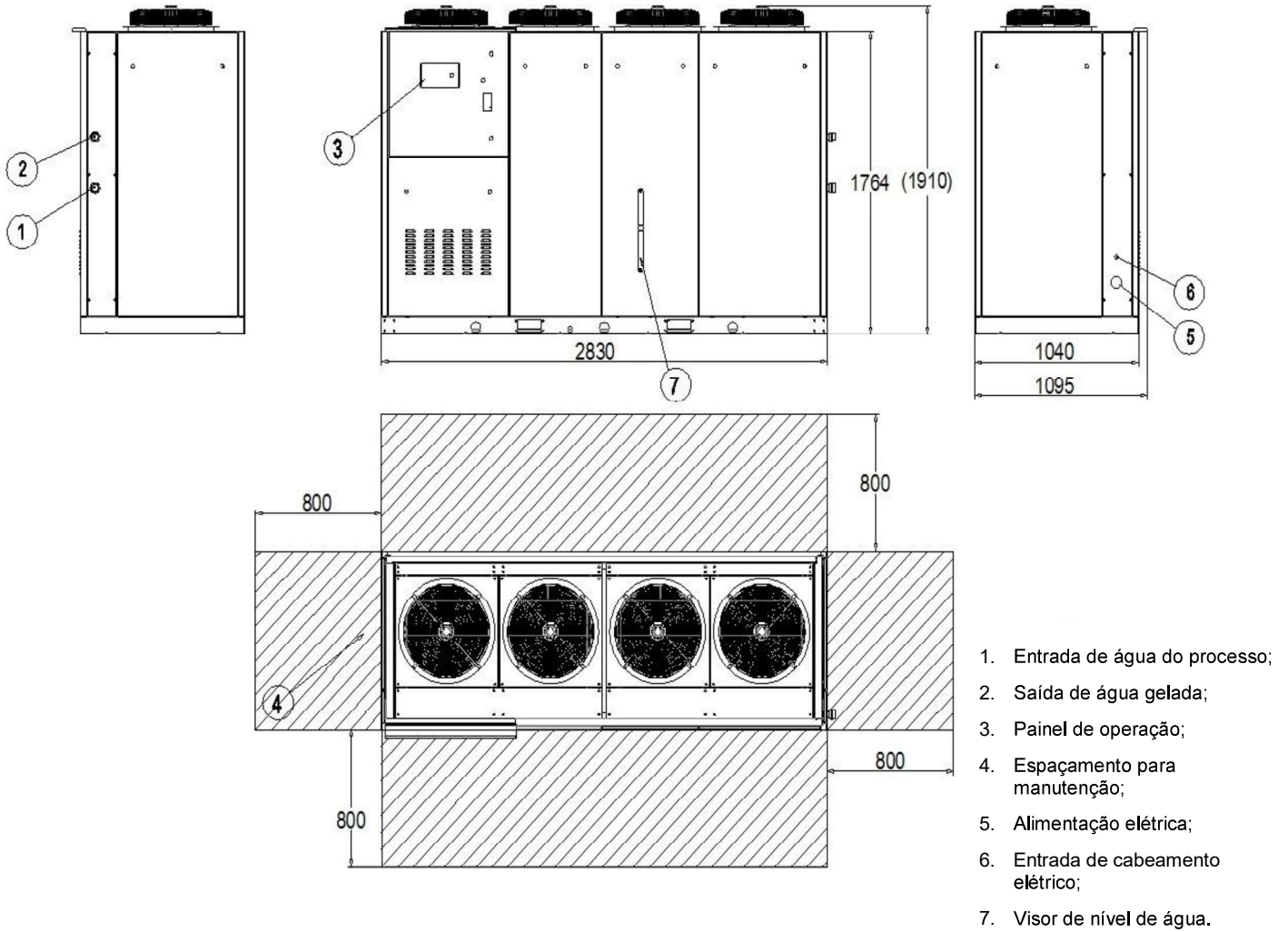
Requisitos de Alimentação Elétrica

Tolerância Elétrica: $\pm 10\%$

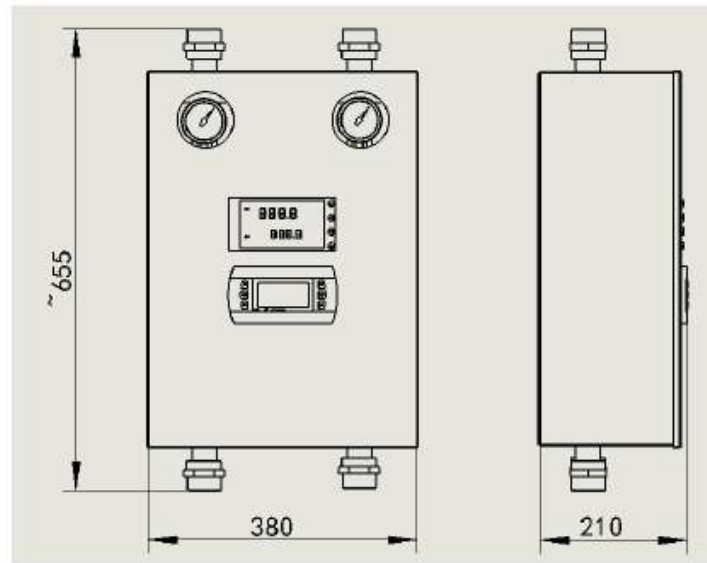
Fonte de Alimentação: 220V/3F/60HZ; 380V/3F/60HZ; 460V/3F/60HZ. A instalação deve possuir Neutro e Terra.

Dimensões & Espaços para Manutenção

70E



Painel de Fluxo



1. Manômetro na entrada de água;
2. Manômetro no retorno de água;
3. Medidor de vazão e temperatura - Digital;
4. Painel de Operação e Display *
 - Neste item é possível ligar e desligar o equipamento e verificar os status de operação do chiller, tais como: Temperatura de fornecimento e retorno de água, pressão de operação, compressores, ventiladores e alarmes.



AIRSYS

AIRSYS

Balance the Environment

AIRSYS é fornecedora de produtos e soluções de refrigeração para a área de ICT Cooling (Tecnologia da Informação e Comunicação).

Produtos Fornecidos pela AIRSYS:

- Ar condicionado e Chiller para salas de TI e grandes data centers
- Sistema de Controle Inteligente para salas de TI e data centers
- Equipamento de ar condicionado para estações de telecomunicação
- Sistema de Controle Inteligente para refrigeração de estações de telecomunicação

As soluções incluem:

- Projeto do sistema de refrigeração
- Integração de sistema
- Instalação e comissionamento
- Operação e manutenção

A AIRSYS é também líder global de soluções de refrigeração para Sistemas de Imagens Médicas.

AIRSYS Refrigeration Engineering Technology (Beijing) Co., Ltd.

End: 10th floor, Hongkun Shengtong building, 19, Ping Guo Yuan Xi Xiao Jie, Shijingshan, Beijing, China 100043

Tel: +86(0)10 68656161 Fax: +86 (0)10 68652453

Gu'an AIRSYS Environment Technology Company Ltd.

End: 25, Dongfang Street, Gu'an Industry Park, Langfang City, Hebei,

Tel: +86(0)10 68656161 Fax: +86 (0)10 68652453

Shanghai Airserve HVAC System Service Co., Ltd.

End: #7-2, No.658, Daduhe Rd., Putuo District, Shanghai, China, 200333

Tel: +86(0)21 62452626 Fax: +86 (0)21 62459622

AIRSYS Australia Sales Office

End: PO BOX 1088, Flagstaff Hill, SA, 5159, Australia

Tel: +61 479151080

AIRSYS Brasil Ltda.

End: Av. Moaci, 395, Conj. 35/36 - São Paulo – SP – Brasil

Tel: +55 (11) 25976817

AIRSYS Deutschland GmbH

End: Dahlweg 120, D-48153 Münster Germany

Tel: +49 (0) 1757535054

AIRSYS North America, LLC

ICT Cooling:

End: 915 De La Vina St., Santa Barbara, CA 93101, USA

Tel: +1 805 8795432

Medical Cooling:

End: 3127 Independence Dr Livermore, CA 94551, USA

Tel: +1 800 7131543

AIRSYS Singapore Pte. Ltd

End: 12 Lorong Bakar Batu #06-01 Singapore (348745)

Tel: +65 62787188 Fax: +65 68416301

AIRSYS Klima Sanayi ve Ticaret A.Ş.

End: Barbaros Mah. Evren Cad. Erzurumlular Sk. No:23 Ataşehir /

Tel: +90(216) 4706280 Fax: +90(216) 4706290

AIRSYS (UK) Ltd.

End: 245 Europa Boulevard, Warrington, UK. WA5 7TN

Tel: +44 (0)1512077709 Call Centre: +44(0)8456099950

www.air-sys.com

Projeto do produto e especificações técnicas sujeitas a mudança sem aviso prévio.