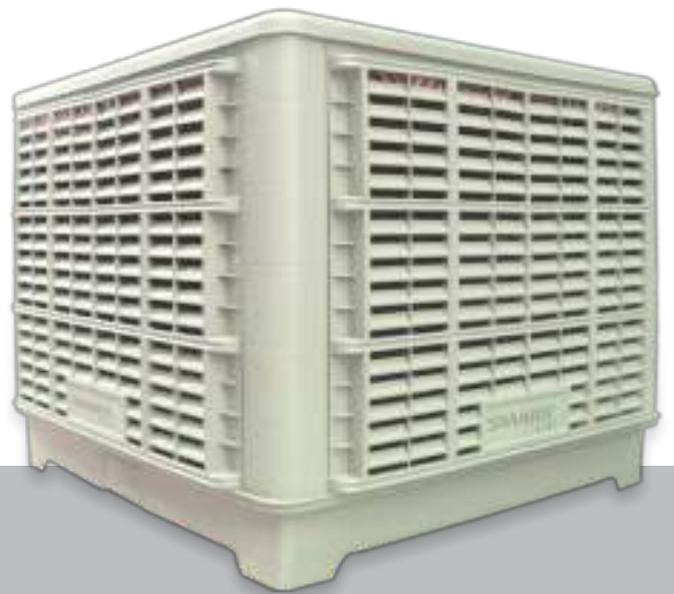


SMART
air



MANUAL DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

MANUAL DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

Obrigado por escolher a SmartAir. O nosso Climatizador proporciona bem-estar e melhor qualidade de ar. Nós utilizamos a mais avançada tecnologia de resfriamento evaporativo do mundo. Esse manual de instalação irá ajudá-lo na melhor utilização do Climatizador SmartAir. Para garantir a máxima eficiência recomendamos que você leia este manual cuidadosamente antes de utilizar o produto.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. Modelo: SAX-20;
2. Fluxo de ar 20.000m³/h;
3. Motor 1,5KW 3F 220V 60Hz 1200RPM, blindado carcaça em alumínio;
4. Material plástico PP injetado com proteção UV;
5. Bomba de Água 2200 L/h
6. Dimensões 1080 x 1080 x 980 mm;
7. Sistema de comando dedicado desenvolvido para o motor e funções do Climatizador:
 - 7.1. Inversor 1,5KW 2F 220V 60Hz;
 - 7.2. Ajuste de 12 velocidades;
 - 7.3. Controle da bomba de água;
 - 7.4. Controle da Valvula de drenagem;
 - 7.5. Controle de Difusor tipo Swing;
 - 7.6. Timer programação liga/desliga;
 - 7.7. Sistema de limpeza com retro lavagem;
 - 7.8. Retrolavegem programada;
 - 7.9. Reversão do fluxo de ar para secagem e limpeza dos filtros das colmeias ou trabalhar como exaustor;

Observações gerais do Smart Air 20:

- A série Smart Air 20 é adequada para ambientes de até 220m²*.
- Para atingir sua eficiência o climatizador deve ser instalado em local ventilado e seco, a fim de garantir a pureza e maior eficiência no resfriamento do ar;
- É recomendável que o local a ser instalado proporcione uma quantidade suficiente de troca de ar equivalente a vazão de ar do climatizador;
- Evite que máquinas de solda ou outras fontes de ignição fiquem próximas ao climatizador durante a instalação ou durante a utilização do mesmo;
- Garanta que o suprimento de alimentação de voltagem não tenha oscilação superior a 5%. Variações maior que a recomendada resultará em mal funcionamento do equipamento podendo danificar o climatizador.

* Considerando um pé direto de 3m e 30 trocas de ar por hora.

Guia de instalação

- **Embalagem e transporte**
 - 1 – Embalado em caixa de papelão, separados por partes e peças;
 - 2 – Mantenha o equipamento em local seco e na vertical;
 - 3 – Não empilhe mais que duas unidades montadas;
 - 4 – Mantenha a unidade na vertical durante o transporte. O nível de inclinação não poderá ser maior que 15°.

- **Inspeção e pré-operação de depuração:**

1 – Compare os componentes com a nota fiscal.

2 – Ao notar falta do produto ou que o mesmo esteja danificado, informe ao transportador e posterior ao distribuidor local;

3 – Verifique a fonte de alimentação para garantir uma voltagem e potencia correta, no caso do Smart Air 20 220V/60HZ e potência de 1.5KW.

- **Método de instalação do climatizador.**

1 – O climatizador pode ser instalado na parede externa, com um difusor elétrico lateral;

2 – O climatizador pode ser instalado no telhado com um difusor multilateral no interior do ambiente;

3 - Um ou mais climatizadores podem ser instalados no telhado ou na parede externa, cada um deles deve ser conectado em um duto para direcionar o ar resfriado uniformemente para o ambiente ou para o local desejado;

4 – Vários climatizadores podem ser instalados no telhado e nas paredes externas, conectados com apenas um único duto com várias saídas de ar e com compressor extra, se houver necessidade.

- **Dicas para um melhor trabalho com os dutos**

1 – Podem ser utilizados dutos de aço zincado, zinco-alumi, aço inox, P.U e plástico;

2 – O difusor de ar deve ser instalado onde a temperatura necessita ser diminuída. A escolha das especificações do difusor depende do volume e da velocidade de ar. O difusor de ar pode ser feito de liga de alumínio ou

plástico. Você pode escolher entre um dos dois dependendo da sua situação atual. Recomenda-se que a grelha de desvio seja individual ou dupla. A velocidade média nos dutos deve estar a 3-6 m/s. A corrente de ar pode ser controlada como uma válvula de regulação como proposto;

3 - As especificações dos dutos são projetadas para uma velocidade hipotética, a velocidade do tubo principal é mantida a 6-8m/s, enquanto nas ramificações é de 4-5 m/s e no final 3-4 m/s;

4 – O sistema de dutos deve ser feito para ser econômico e funcional, bem como silencioso, para produzir uma corrente de ar perfeita e reduzir a resistência do fluxo de ar, o raio da curvatura do cotovelo deve ser menor que 1,5 vezes à largura do duto;

5 – O duto não deve ser muito longo, sua largura deve ser de no máximo 20 m;

6 – É recomendado manter o duto em linha reta. Para reduzir a queda de pressão, reduza o número de cotovelos e ramificações nas instalações;

7 – É recomendada a utilização de um difusor acionado por motor na disposição do plano. O duto de ar deve ser projetado o mais curto possível;

8 – De acordo com o volume do ar, diferentes especificações de dutos podem ser utilizadas em diferentes secções;

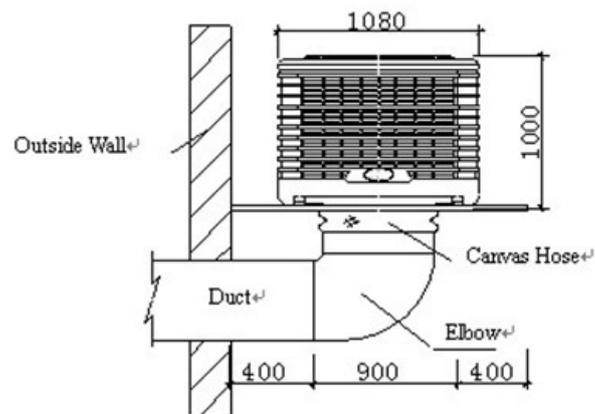
9 – Os dutos de ar e o climatizador devem ser conectados com uma mangueira ou cano de água;

10 – Se houver ramificações no projeto, uma válvula pode ser utilizada para controlar o volume do ar, atingindo assim os requisitos do projeto.

- Exemplos de instalação:

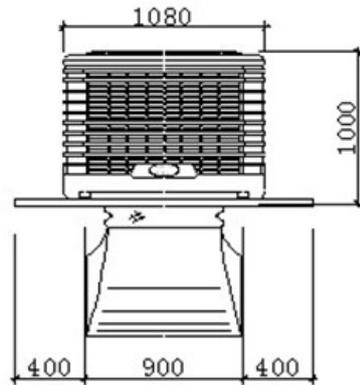
1 – Instalação na parede lateral:

Observação: O duto exterior deve ter uma de inclinação (≥ 0.010) para prevenir a entrada de chuva.



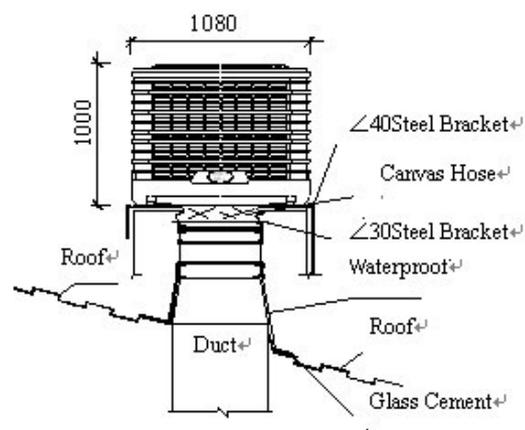
(Foto meramente ilustrativa)

2 - Instalação no telhado:



(Foto meramente ilustrativa)

Diagrama de Instalação para estruturas estáveis, telhado e coberturas de vidro.



(Diagrama de instalação para lajes de cimento)

1. As especificações do duto do climatizador são de 650 mm x 650 mm na saída da máquina e 900 mm x 500 mm saída do difusor elétrico oscilante da parede;
 2. A escolha de local e as especificações do duto podem variar de acordo com o local de instalação;
 3. Dutos de saída devem trazer o vento deflector para regular o volume do ar, para garantir uma distribuição de ar uniforme em todos os envios aos dutos condutores;
 4. Os suportes devem ser soldados completamente, devem receber tratamento antiferrugem e manutenção constante.
- **Alimentação de energia e água no climatizador.**
 - 1 – A água deve estar limpa. A pressão de água deve ser de no mínimo 0.10 - 0,3MPA (1 – 3kgf/cm²);
 - 2 – Antes da entrada de água no reservatório deverá haver uma válvula de abrir/fechar;
 - 3 – Mantenha a voltagem estável a uma taxa de oscilação de +-5%V;

Display de comando:



SMART air			
ON/OFF	Liga desliga	SWING	Oscilação da grade elétrica
SET	Configurações gerais	AUTO	Auto Dreno (Limpeza Automática)
TIMING	Temporizador de funcionamento da máquina	COOL	Climatizar ventilação (esfriar o ar)
CLOCK	Configuração de hora	VENT	Ventilação sem climatização (apenas vento)
CLEAN	Auto limpeza da máquina		
REVERSE	Rotação reversa do ar		

	Existem 3 modos de operação
AUTO	Modo de Auto Limpeza: Nesse modo habilita a função de Climatizador e Auto Limpeza, a Auto Limpeza aciona a valvula de drenagem em um tempo especificado em SET (de fabrica parametrizado em 3 Horas)
COOL	Modo Climatizador: Modo normal de utilização para climatizar (Liga a Bomba)
VENT	Modo Ventilador: Modo Somente ventilação (Desliga a Bomba)
SET	Em modo StandBye apertar SET para definir o tempo de Auto Limpeza pode ser ajustado de 3 à 8 Horas

Operação, Manutenção e Garantia:

Inspeção e Cuidados antes do funcionamento:

Check list de instalação, verificar:

1. O climatizador está instalado no nível correto.
2. O tubo de dreno está conectado ao aparelho.
3. Existe algum vazamento de água no dispositivo.
4. O nível de água no reservatório está correto.
5. A tomada está conectada corretamente.
6. O painel de controle está corretamente conectado na tomada.
7. A operação está em funcionamento normal.
8. Existe algum objeto irregular na ventoinha.
9. A voltagem está correta.

Manutenção:

1. Os filtros devem ser higienizados com frequência para manter o funcionamento do climatizador eficiente. Não utilize água acima de 40°C. Uma esponja macia pode ser utilizada para limpar os filtros;
2. O fornecimento de água deve ser desligado após uma semana sem uso para evitar proliferação de bactérias. E também deve-se esgotar totalmente o reservatório com a válvula drenagem;
3. Em locais com muito pó ou cidades com neve, pode ser utilizado uma cobertura para proteger o climatizado

Limpeza:

1. Recomenda-se a limpeza das placas evaporativas “COLMEIAS” mensalmente para manter o climatizador na melhor condição possível, cuidar com a pressão da água no momento da limpeza para não danificar as placas.

Garantia:

1. O reservatório plástico possui garantia de 3 anos contra defeito de fabricação;
2. Motor, bomba de água, válvula de drenagem, caixa de comando completa possuem garantia de 1 ano contra defeito de fabricação;
3. Qualquer problema de qualidade causado no período de garantia deverá ser relatado ao revendedor ou distribuidor que realizou a venda do produto para providências.
4. Caso seja constatado que o problema foi causado por mau uso ou falta de manutenção estes não serão cobertos pela garantia.

Resolução de Problemas Comuns com o climatizador

	Problema	Causa	Sugestão de Reparo
1	O climatizador não está funcionando e nenhum botão está funcionando e as luzes indicadoras não acendem.	Falta de energia ou a tomada não está bem conectada na eletricidade.	Verifique se há eletricidade na tomada ou se a mesma está bem conectada na parede.
		Fusível ou interruptor quebrado.	Substituição do fusível ou interruptor.
		Conexão do cabo de força ao climatizador.	Verificar se as ligações do cabo estão corretas.
2	O climatizador não está funcionando, sinal sonoro e indicadores piscam simultaneamente.	O cabo de força está com problemas.	Verificar se as ligações do cabo estão corretas.
		Falha no sistema eletrônico.	Verificar se as ligações do cabo estão corretas.
3	Ao pressionar o botão "Fan", o ventilador não funciona.	O motor do ventilador está com problema ou o cabo de força não está conectado corretamente.	Checar a conexão do ventilador no circuito principal.

	As luzes "ON/OFF" ficaram vermelhas piscando e alarme sonoro	A conexão do cabo de energia entre o motor do ventilador e o controle está com problemas.	Verificar a conexão.
4	O indicador "pump" está piscando e o climatizador não está funcionando 100%.	O fornecimento de água falhou ou o nível normal de água não foi preenchido.	Verificar o tubo, pressão e nível de água no sistema.
		Instalação incorreta do sensor de nível de água.	Verificar a conexão da sonda e o cabo.
5	Ventilação Inadequada.	Saída de ar inadequada, causando alta umidade e desconforto.	Certificar que as saídas de ar estão adequadamente abertas. Abrir janelas e portas do ambiente.
		A eficiência do climatizador no ambiente está muito baixa.	Substituir por um climatizador mais potentes ou instalar climatizadores adicionais.
		Filtro sujo ou entupido.	Limpar ou substituí-lo.
		Filtros secos ou falta de água enquanto o climatizador está em funcionamento.	Checar a distribuição de água e se há obstruções ou se o tubo está desimpedido.
		Saídas de ar insuficientes.	Verificar se aberturas de ar suficiente para a troca de ar.
		Umidade excessiva	Durante dias de verão, quando a umidade é mais alta, a sugestão é deixar somente a função ventilador
6	A bomba de água não está funcionando.	A bomba de água não está funcionando.	Substituir completamente a bomba de água Apertar as conexões.
		Conexões elétricas mal conectadas.	
7	O duto funciona, mas não circula água ou os filtros não possuem água.	Peneira do tubo está suja ou entupida.	Limpar a peneira.
		Tubo bloqueado	Limpar o duto.
		Distribuição de água bloqueada.	Limpar a distribuição de água.
8	Fluxo de água maior que o normal.	Ajuste da válvula de fluxo incorreto.	Ajustar a válvula de fluxo.

9	Climatizador com ruído excessivo.	Ventilador fora do equilíbrio porque a pá do ventilador está torta ou suja.	Limpar o ventilador, ajustar as pás se possível, ou substituir o ventilador.
		Climatizador está ventilando mais que o programado.	Ajustar os defletores ou fluxo de ar para reduzir a ventilação.
		O duto é muito pequeno e a velocidade é muito alta.	Substituir por um duto com maior de vazão de ar
10	Distribuindo água no sistema de resfriamento.	O filtro está velho e com pequenos orifícios.	Substituir os filtros antigos por filtros novos.
		Muita água passando pelo filtro.	Checar a cobertura das saídas de água.
		O filtro está colado na rede de ar, fazendo com que a água seja aspirada para fora.	Remover a parte do filtro que esteja saliente e encostando na rede de ar.
11	Odor desagradável.	O climatizador está localizado perto de alguma fonte de odor, ou há alguma impureza no reservatório de água.	Fechar os tubos de água e deixar o ventilador funcionando por 10 minutos.
12	Formação de substâncias brancas no reservatório de água ou nos filtros.	Alta quantidade de minerais na água.	Verificar a possibilidade de fornecimento de uma água mais pura.

CÓDIGOS DE FALHAS



FALHAS	CODIGO	POSSÍVEIS CAUSAS	POSSÍVEL SOLUÇÃO
Proteção por Sobrecorrente	E1	<ol style="list-style-type: none"> O motor pode estar travado ou trabalhando com sobrecarga; Falha na conexão do cabo do motor; Falha no Circuito elétrico do Inversor. 	<ol style="list-style-type: none"> Checar primeiramente o motor se o mesmo está livre e sem ruídos internos; Checar os cabos de conexão entre o inversor e o motor; Checar se A helice nao esta desbalanceada; Substituir o Motor Substituir o Inversor.
Proteção por Sobretensão	E2	<ol style="list-style-type: none"> A tensão de entrada do inversor esta acima da faixa de operação 170-240V ou com variação de tensão; Falha no Circuito elétrico do Inversor. 	<ol style="list-style-type: none"> Checar a tensão de Alimentação; Checar as conexões de entrada de alimentação do inversor Substituir o Inversor.
Proteção por Subtensão	E3	<ol style="list-style-type: none"> A tensão de entrada do inversor esta abaixo da faixa de operação 170-240V ou com variação de tensão; Falha no Circuito elétrico do Inversor. 	<ol style="list-style-type: none"> Checar a tensão de Alimentação; Checar as conexões de entrada de tensão do inversor; Substituir o Inversor.
Ausência de Corrente de carga	E4	<ol style="list-style-type: none"> Motor Desconectado do inversor; Falha na conexão do cabo do motor; Falha no Circuito elétrico do Inversor; 	<ol style="list-style-type: none"> Checar os cabos de conexão entre o inversor e o motor. Substituir o Inversor. Substituir o Motor
Falha na Comunicação	F6	<ol style="list-style-type: none"> Falha na Comunicação entre o display e inversor; Falha no cabo e/ou conexão entre o display e inversor; Falha no Circuito elétrico do Inversor; 	<ol style="list-style-type: none"> Checar o cabo de comunicação entre o inversor e o Display. Substituir o Display. Substituir o Inversor
Falha 15V alimentação interna inversor	E8	<ol style="list-style-type: none"> Falha no Circuito elétrico do Inversor. 	<ol style="list-style-type: none"> Substituir o Inversor
LEMBRETE	O LED ao lado do botão ON/OFF fica vermelho quando o climatizador está com pouca água		

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

Fluxo de ar	20000 m³/h
Pressão	170 Pa
Consumo Máximo	1,5 KWh
Alimentação	220V, 60Hz
Tipo de climatizador	Axial, Hélice de 3 Pás
Motor	220V 3F 1,5KW 1400RPM
Bomba d'Água	220V 2200L/h
Eficiência evaporativa	90~93 %
Ruído	≤55 dB
Dimensões Externas	1080x1080x980mm
Duto saída	655x655 mm
Peso	55 Kg
Peso durante a operação	95 Kg
Limpador automático	SIM
Proteção contra falta d'Água	SIM
Temporização on/off	SIM
Proteção contra superaquecimento	SIM
Temporização Drenagem	SIM
Modelo de saída de AR	Superior, Inferior ou Lateral



www.smartairsystem.com