

Mundial SA



**Syllent**

## BOMBA DE CALOR PARA PISCINA EVOLVE FULL INVERTER



## MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

EBERLE Equipamentos e Processos S.A

[www.syllent.com.br](http://www.syllent.com.br)

0800 707.0934

# ÍNDICE

INSTRUÇÃO PARA INSTALAÇÃO E ADVERTÊNCIAS.....	3
ESPECIFICAÇÃO E PERFORMANCE.....	7
INSTALAÇÃO.....	15
INSTALAÇÃO HIDRÁULICA.....	20
INSTALAÇÃO ELÉTRICA.....	25
INSTRUÇÃO DA OPERAÇÃO.....	34
CONSULTA PARÂMETROS DE OPERAÇÃO.....	48
ANÁLISE DE FALHAS.....	50
OPERAÇÃO POR APLICATIVO.....	52

## INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO

### Aplicações:

- Aquecimento de piscina residencial / comercial



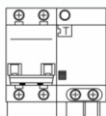
### ATENÇÃO:

- Para sua própria segurança leia atentamente todas as instruções a seguir antes de qualquer operação.
- Recomendamos que toda instalação de equipamento elétrico e hidráulico seja executado por profissionais experientes.
- Este aparelho não se destina à utilização por pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas com falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham recebido instruções referentes à utilização do aparelho ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança.
- Não utilize nenhum meio para acelerar o processo de descongelamento, exceto os recomendados pelo fabricante.
- Não perfure nem queime o aparelho
- O aparelho deve ser armazenado e instalado em local livre de fontes de ignição em operação (por exemplo, chamas abertas, aparelhos a gás em funcionamento ou aquecedores elétricos ligados)
- Esteja ciente de que o refrigerante pode não possuir odor.
- A manutenção e a assistência técnica devem ser realizadas somente por pessoal qualificado e conforme as instruções do fabricante.
- A operação incorreta pode resultar em um acidente de segurança, danos à máquina ou afetar o funcionamento da máquina.
- Leia atentamente as etiquetas da máquina. Se durante o funcionamento notar ruído, odor, fumaça, aquecimento, fuga de corrente ou incêndio, desligue a energia de imediato e contate a assistência técnica ou revendedor. Se necessário, chame o corpo de bombeiros e o serviço de emergência.

## **NOTA:**

- Recomenda-se que as crianças sejam vigiadas para assegurar que elas não estejam brincando com o aparelho.
- Para substituição do cordão de alimentação, com ligação do tipo Y: “ Caso o cordão de alimentação seja danificado, levar em uma oficina de reparo autorizada”.
- Recomenda-se que seja instalado de acordo com os regulamentos nacionais de fiação elétrica (NBR 5410) e hidráulica aplicáveis (NBR 5626, NBR 7198).
- As pressões máxima e mínima de operação da água devem ser respeitadas conforme especificação técnica de produto.
- Caso o aparelho não possua cabo de alimentação e plugue, deve ser previsto um dispositivo de desconexão da rede elétrica que garanta a separação completa dos polos, conforme as normas de instalação.
- A instalação deve apresentar uma pressão entre 0.6(máx.) a 0.06 (mín) Mpa para o correto funcionamento do equipamento.

## **Precauções de segurança:**



Utilize um disjuntor de fuga aterrado e certifique-se de que o interruptor de proteção esteja adequadamente conectado, caso contrário poderá haver risco de choque elétrico.



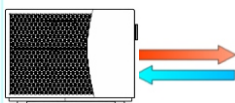
Este equipamento deve estar devidamente aterrado antes do uso, caso contrário pode causar morte ou ferimentos.



Temperatura ambiente: -15°C ~ 43°C  
Fora dessa faixa, podem ocorrer desligamento de proteção ou falha em standby.



Tensão de alimentação: de acordo com o modelo, selecione 220V/1/60Hz.



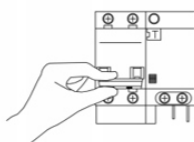
Temperatura máxima de saída da água: 40°C  
Temperatura mínima de entrada da água: 8°C



Confie a um profissional a tarefa de mover, instalar ou reparar o equipamento.



## Precauções de segurança:



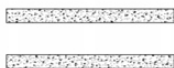
Ao limpar o equipamento, é obrigatório desligá-lo e cortar a alimentação elétrica.



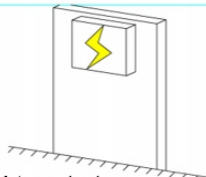
Quando instalado em ambiente interno, mantenha uma boa ventilação para evitar que um vazamento de refrigerante ultrapasse a concentração limite e cause asfixia.



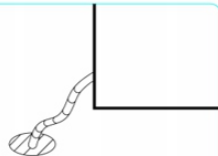
Quando ocorrer alguma anomalia (como cheiro de queimado), desligue imediatamente o interruptor de energia manual e entre em contato com a assistência técnica.



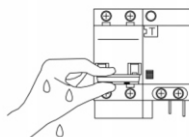
Confirme se a base de instalação está firme e adequada para uso contínuo.



A tomada deve ser instalada em uma altura fora do alcance de crianças e da água.



Instale o equipamento em um local com drenagem adequada.



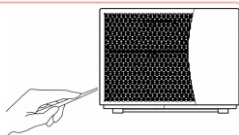
Não opere com as mãos molhadas, pois isso pode causar choque elétrico.



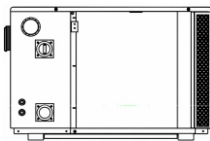
Não faça modificações por conta própria.



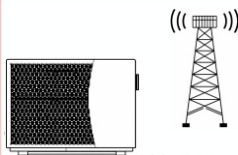
Não instale em locais com risco de vazamento de gás inflamável.



Não insira os dedos ou qualquer objeto dentro da área de ventilação, caso contrário poderá causar acidentes.



Não remova nenhuma instrução, etiqueta ou placa de identificação permanente do equipamento.



Não instale a unidade a menos de 3 metros de locais com forte radiação eletromagnética.

## Precauções de segurança:

- A máquina deve utilizar um disjuntor exclusivo, evitando compartilhar o mesmo circuito com outros aparelhos elétricos. O fornecimento de energia deve ser feito através do cabo de alimentação especificado e deve ser utilizado um disjuntor adequado, equipado com proteção contra fuga de corrente elétrica.
- A máquina deve ser instalada com fio de aterramento adequado. Não conecte o fio de aterramento em tubulações de gás, tubulações de água, para-raios ou linhas telefônicas. O aterramento deve ser feito de forma segura e confiável para evitar riscos de choque elétrico.
- Não desconecte a alimentação elétrica enquanto a máquina estiver em funcionamento.
- Quando a máquina não for utilizada por um longo período, desligue o disjuntor geral para evitar acidentes.
- Se a temperatura ambiente estiver abaixo de 0 °C, é proibido desligar a alimentação elétrica. Caso a energia seja interrompida inesperadamente nessas condições, drene a água do interior das tubulações.

## Visão geral sobre o produto



**COP**  
Máx.  
**19**

SBC025/EVPRO  
SBC035/EVPRO  
SBC045/EVPRO  
SBC060/EVPRO  
SBC075/EVPRO  
SBC100/EVPRO  
SBC120/EVPRO  
SBC150/EVPRO



# ESPECIFICAÇÃO E PERFORMANCE

## Parâmetros e especificações:

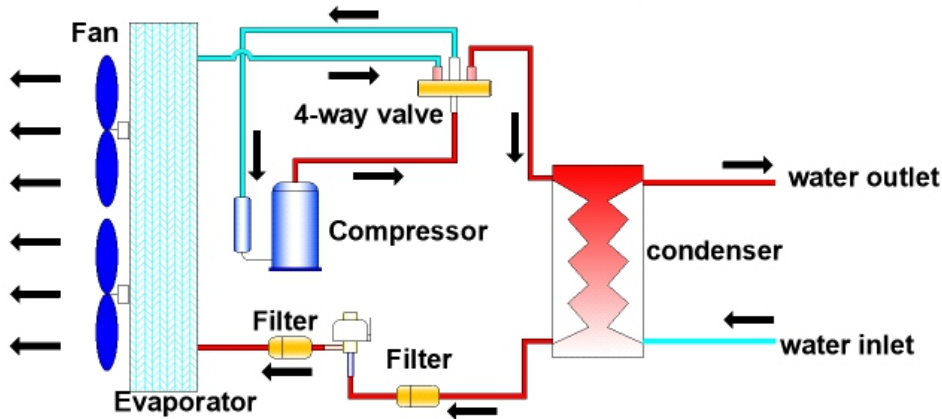
Modelo	SBC025/ EVPRO	SBC035/ EVPRO	SBC045/ EVPRO	SBC060/ EVPRO	SBC075/ EVPRO
<b>Capacidade de aquecimento com ar a 26 °C, umidade de 80% e água a 26 °C na entrada e 28 °C na saída.</b>					
Capacidade de aquecimento (BTU)	6142~26272	7847~34120	10577~45038	13306~58345	16718~71652
Capacidade de aquecimento (kW)	7.7~1.8	10~2.3	13.2~3.1	17.1~3.9	21~4.9
Potência de entrada (kW)	1.13~0.11	1.45~0.15	1.91~0.19	2.51~0.25	3.09~0.31
COP	18.8~6.8	18.8~6.9	19~6.9	18.9~6.8	18.8~6.8
<b>Capacidade de aquecimento com ar a 15 °C, umidade de 70% e água a 26 °C na entrada e 28 °C na saída.</b>					
Capacidade de aquecimento (kW)	6.1~1.4	7.6~1.9	9.8~2.3	13.5~3	16.5~3.8
Potência de entrada (kW)	1.24~0.18	1.55~0.25	1.96~0.30	2.76~0.39	3.37~0.5
COP	7.6~4.9	7.6~4.9	7.6~5	7.6~4.9	7.6~4.9
<b>Capacidade de resfriamento com ar a 35 °C e água a 29 °C na entrada e 27 °C na saída.</b>					
Capacidade de resfriamento (kW)	4.2~1.0	5.3~1.3	7.2~1.7	9.4~2.1	11.6~2.7
Potência de entrada (kW)	1.11~0.15	1.4~0.19	1.89~0.25	2.47~0.31	3.05~0.4
EER	6.6~3.8	6.7~3.8	6.7~3.8	6.7~3.8	6.7~3.8
<b>Dados gerais</b>					
Alimentação elétrica	220 V ~ 1 / 60 Hz				
Potência nominal (kW)	1.55	1.78	2.03	2.6	3.2
Máxima corrente (A)	7.3	8.3	9.23	12	14.7
Fluxo de água (m3/h)	2.5	3.5	4.5	5.5	6.5

Refrigerante	R32				
Trocador de calor	Titânio				
Direção fluxo de ar	Horizontal				
Pressão máxima de entrada da água (MPa)	0.6				
Pressão mínima de entrada da água (MPa)	0.06				
Tipo de degelo	Válvula de 4 vias				
Faixa de temperature de trabalho ( °C)	-15~43				
Material gabinete	Alumínio				
Nível de proteção	IPX4				
Nível de ruído 1m dB(A)	39~49	40~52	42~53	43~55	45~56
Nível de ruído 10m dB(A)	20~29	20~32	22~33	23~35	25~36
Peso líquido (kg)	42	43	53	54	58
Peso bruto (kg)	53	54	64	65	69
Dimensão produto (mm)	864*349*592		925*364*642		
Dimensão caixa (mm)	930*400*640		990*435*760		

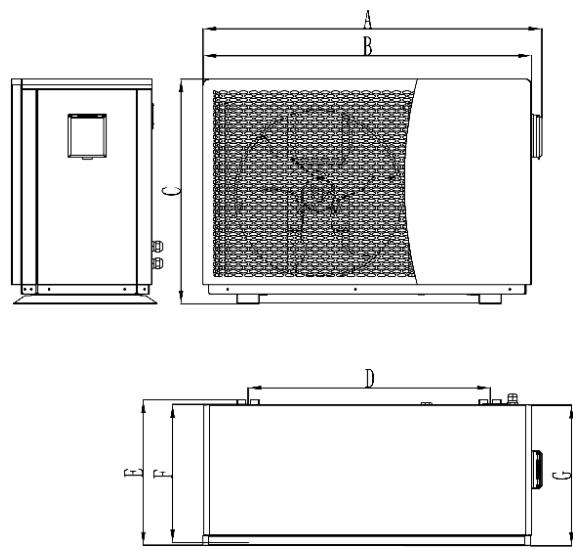
Modelo	SBC100/EV PRO	SBC120/EV PRO	SBC150/EV PRO
<b>Capacidade de aquecimento com ar a 26 °C, umidade de 80% e água a 26°C na entrada e 28 °C na saída.</b>			
Capacidade de aquecimento (BTU)	23542~96218	36099~120784	63295~150475
Capacidade de aquecimento (kW)	28.2~6.9	35.4~10.58	44.10~18.55
Potência de entrada (kW)	4.15~0.44	5.15~0.56	7.81~1.68
COP	18.8~6.8	18.9~6.8	18.52~5.64
<b>Capacidade de aquecimento com ar a 15 °C, umidade de 70% e água a 26°C na entrada e 28 °C na saída.</b>			
Capacidade de aquecimento (kW)	23~5.5	25.5~6.4	33.95~13.57
Potência de entrada (kW)	4.7~0.72	5.2~0.84	7.99~2.06
COP	7.6~4.9	7.6~4.9	12.57~4.25
<b>Capacidade de resfriamento com ar a 35 °C e água a 29°C na entrada e 27°C na saída.</b>			
Capacidade de resfriamento (kW)	14.9~3.8	19.3~4.9	23.15~14.30
Potência de entrada (kW)	3.92~0.57	5.08~0.73	5.28~2.84
EER	6.7~3.8	6.7~3.8	5.02~4.38
<b>Dados gerais</b>			
Alimentação elétrica	220 V ~ 1 / 60 Hz		
Potência nominal (kW)	4.45	4.76	9.0
Máxima corrente (A)	20.4	30	40
Fluxo de água (m3/h)	9	12	19
Refrigerante	R32		

Trocador de calor	Titânio		
Direção fluxo de ar	Horizontal		
Tipo de degelo	Válvula de 4 vias		
Faixa de temperature de trabalho (°C)	-15~43		
Material gabinete	Alumínio		
Nível de proteção	IPX4		
Nível de ruído 1m dB(A)	47~58	49~59	55~65
Nível de ruído 1 0m dB(A)	27~38	29~39	35~45
Peso líquido (kg)	88	98	150
Peso bruto (kg)	99	110	162
Dimensão produto (mm)	1084*399*737		1124*439*1541
Dimensão caixa (mm)	1146*460*862		1217*527*1691

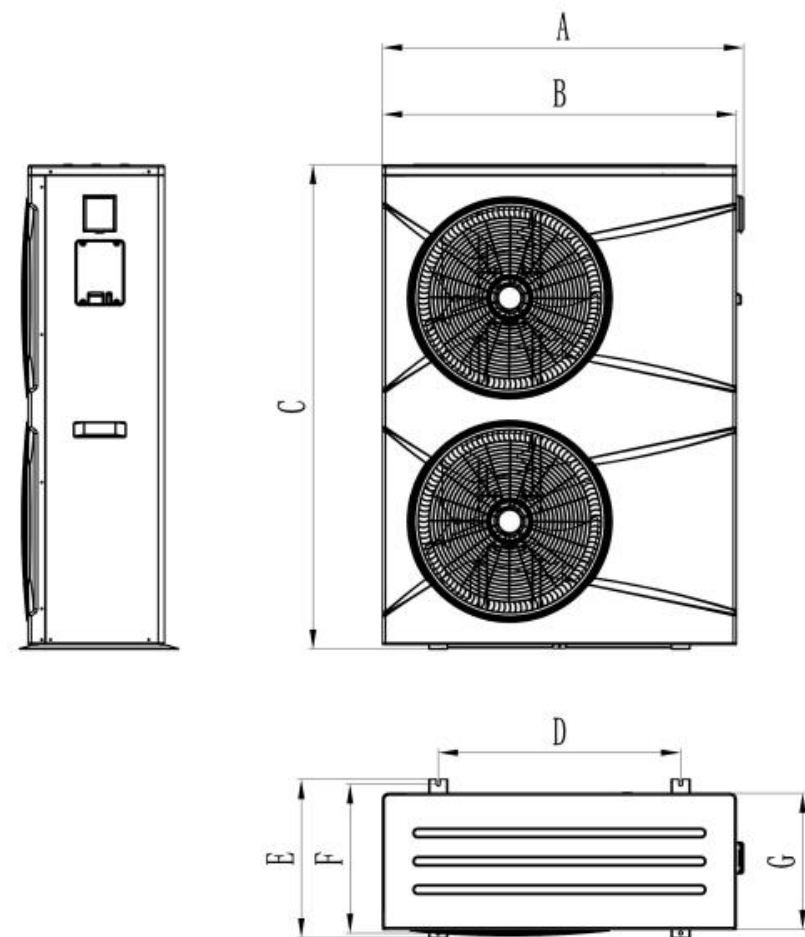
Princípio de funcionamento:



Dimensão:



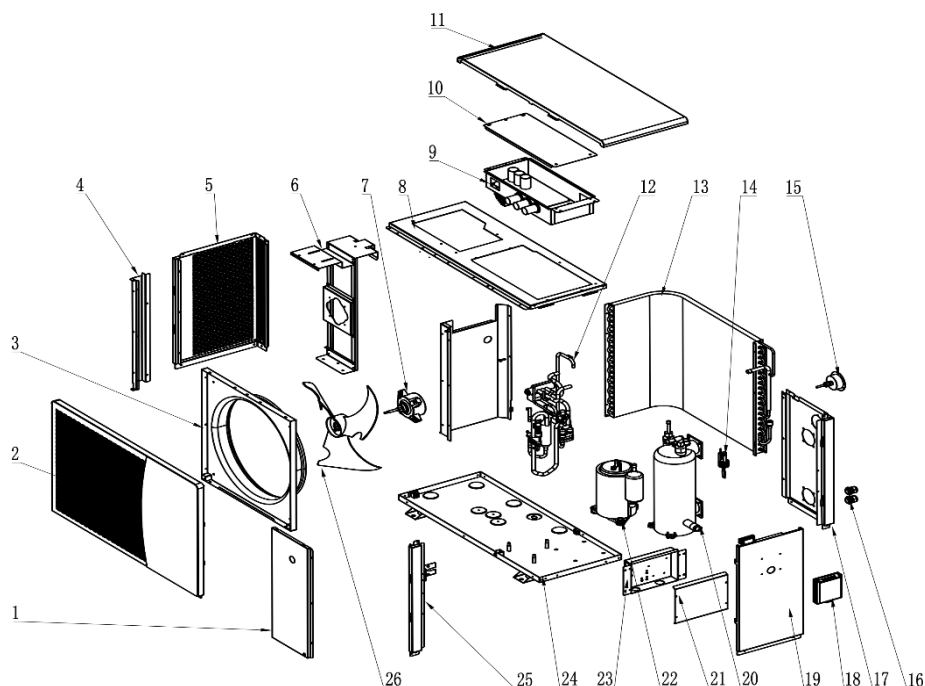
Modelo	A	B	C	D	E	F	G
SBC025/EVPRO SBC035/EVPRO	894	866	594	640	379	355	373
SBC045/EVPRO SBC060/EVPRO SBC075/EVPRO	942	915	642	641	420	396	396
SBC100/EVPRO SBC120/EVPRO	1088	1060	736	710	452	421	440



Modelo	A	B	C	D	E	F	G
SBC150/EVPRO	1147	1124	1540	770	504	474	433

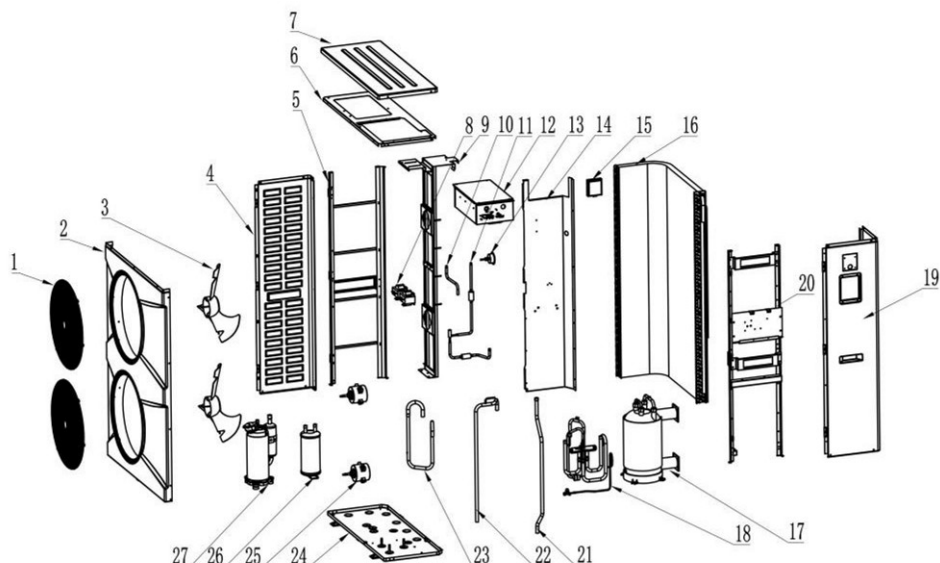


## Vista explodida:



Nº	Descrição	Nº	Descrição	Nº	Descrição
1	Painel frontal direito	10	Tampa da Caixa elétrica	19	Painel lateral direito
2	Painel frontal	11	Tampa superior	20	Trocador de calor de titânio
3	Defletor de ar	12	Conjunto de tubulação	21	Tampa do bloco terminal
4	Pilar esquerdo	13	Evaporador	22	Compressor
5	Painel esquerdo	14	Chave fluxo de água	23	Bloco terminal elétrico
6	Suporte ventilador	15	Manômetro	24	Base
7	Motor ventilador	16	Conector à prova d'água	25	Coluna estrutural direito
8	Tampa superior	17	Painel lateral traseiro direito	26	Ventilador
9	Caixa elétrica	18	Display		

## Modelo: SBC150/EVPRO



Nº	Descrição	Nº	Descrição	Nº	Descrição
1	Grade protetora do ventilador	11	Conjunto de válvula de expansão	21	Tubo E
2	Painel frontal	12	Caixa elétrica	22	Tubo C
3	Hélice do ventilador	13	Manômetro	23	Tubo de sucção
4	Painel esquerdo	14	Divisória central	24	Painel inferior
5	Estrutura esquerda	15	Painel de controle	25	Motor
6	Estrutura superior	16	Evaporador	26	Separador gás-líquido
7	Tampa superior	17	Trocador de calor	27	Compressor
8	Reator elétrico	18	Válvula de 4 vias		
9	Suporte do Motor	19	Painel direita		
10	Tubo saída do condensador	20	Coluna estrutural direita		

# INSTALAÇÃO

## Nota de instalação:

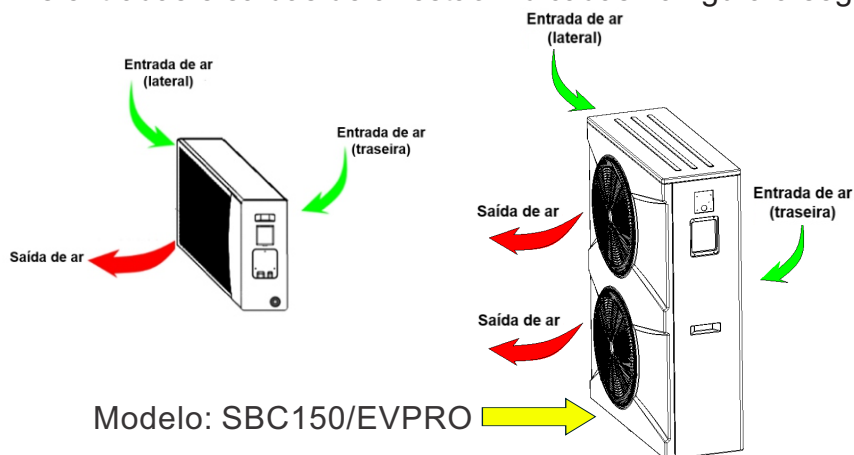


## Verificação de instalação:

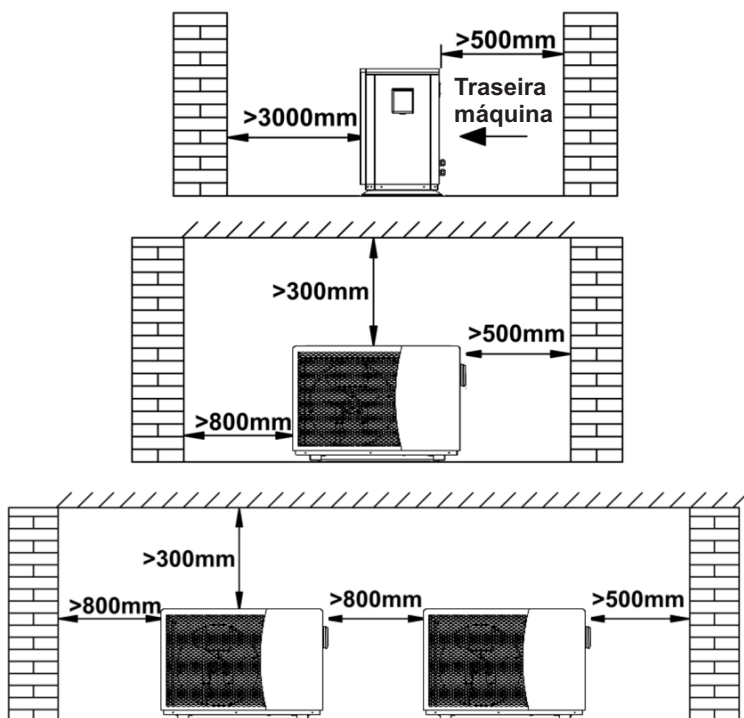
- Verifique se o espaço para instalação e manutenção é suficiente.
- A entrada e a saída de ar devem estar livres de obstruções, em local seco e bem ventilado.
- A superfície de apoio do produto atende aos requisitos.
- Use a fonte de alimentação adequada e escolha cabos com diâmetro compatível, conforme os requisitos da instalação elétrica.
- A instalação elétrica deve estar em conformidade com as normas técnicas aplicáveis a equipamentos elétricos, e o isolamento elétrico deve ser devidamente realizado.

## Espaço de instalação:

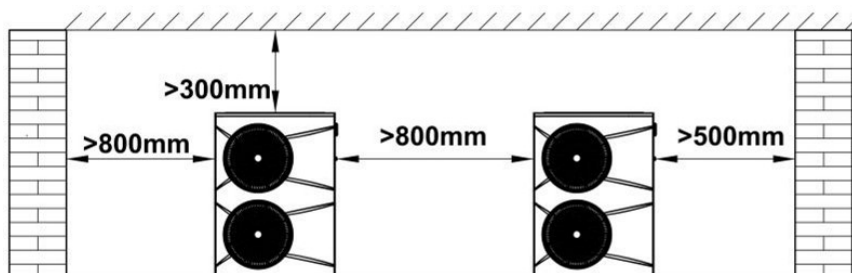
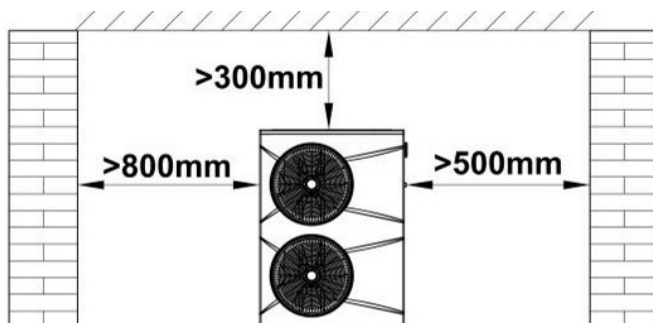
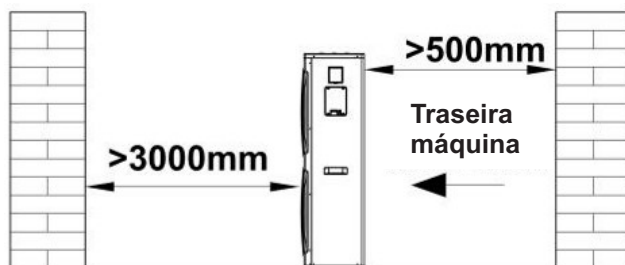
As entradas e saídas de ar estão indicadas na figura a seguir:



Ao instalar, deixe um espaço de manutenção, conforme indicado na figura abaixo, antes de posicionar a unidade. Deve haver um espaço livre de obstáculos acima de 500 mm na parte traseira do trocador de calor, e o lado da tubulação de água pode ser ampliado conforme a situação exigir.



# Modelo: SBC150/EVPRO



## Transporte e armazenamento:



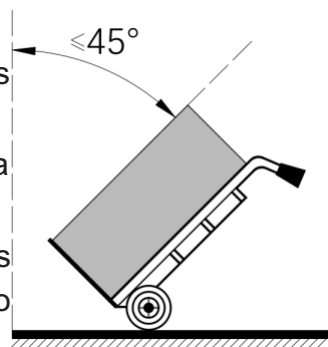
### Dicas

**Dicas:** antes do transporte e içamento, confirme novamente se o modelo, a quantidade, o nome, a cor e demais especificações estão de acordo com o pedido. O transporte e o içamento devem ser realizados por revendedores qualificados ou técnicos profissionais designados, caso contrário, podem ocorrer riscos de segurança.

### Transporte:

Antes de abrir a embalagem, a unidade deve ser transportada o mais próximo possível do local de instalação.

- Ao transportar a unidade, deve-se manter a posição vertical, não permitindo inclinação superior a  $45^\circ$ . Não armazene a unidade na posição horizontal, a fim de evitar danos ao compressor e a outros componentes.
- É proibido armazenar quaisquer itens sobre a unidade.
- Não segure a grade de saída de ar da carcaça, pois ela pode deformar.
- Não permita que suas mãos ou outros objetos entrem em contato com as pás do ventilador.

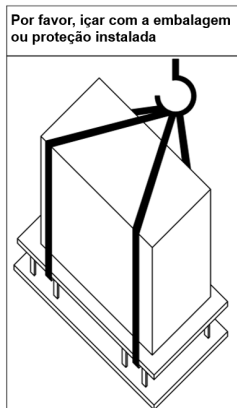


### Içamento:

- É proibido armazenar quaisquer objetos sobre a unidade;
- Ao içar a unidade, devem ser utilizadas duas cintas com comprimento superior a 6 m. Caso a cinta de suspensão seja muito curta, pode ocorrer deformação da unidade. As cintas devem ter resistência suficiente para suportar o peso da unidade. Durante o içamento, a máquina deve ser mantida em equilíbrio e levantada de forma segura e estável.

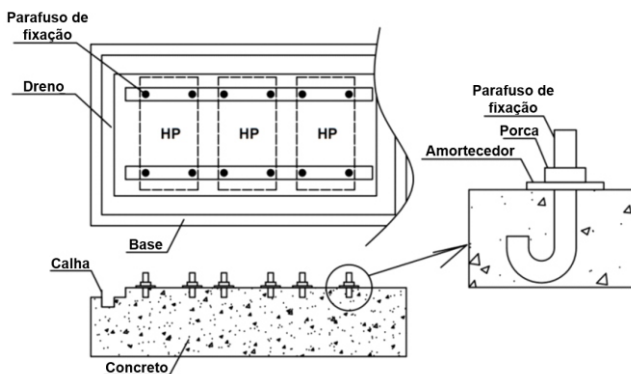
## Içamento:

- É estritamente proibido remover a embalagem externa durante o içamento, a fim de evitar riscos ou danos à máquina.



## Fundação para armazenamento:

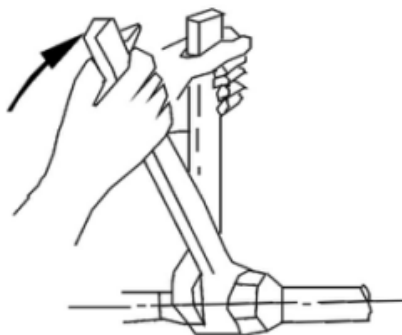
Antes da instalação, a fundação deve ser verificada novamente para garantir que esteja de acordo com o equipamento real. A unidade gera uma quantidade significativa de água condensada. Recomenda-se instalar um amortecedor entre o canal de drenagem e a fundação ao redor da base. Na instalação, cada unidade deve ter sua fundação preparada conforme o desenho esquemático a seguir.



## INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

### Nota de instalação:

- Procure não permitir que poeira ou outros detritos entrem no sistema de tubulação.
- Os tubos de entrada e saída devem ser vedados com materiais de isolamento térmico.
- Não prenda os tubos de entrada e saída durante o transporte; apenas os orifícios de fixação da viga de base podem ser utilizados para içamento.
- Ao conectar os tubos de entrada e saída, deve ser usado duas chaves de tubo, para prender as duas partes a serem unidas, garantindo que os tubos de entrada e saída não girem.



### Seleção do diâmetro do tubo:

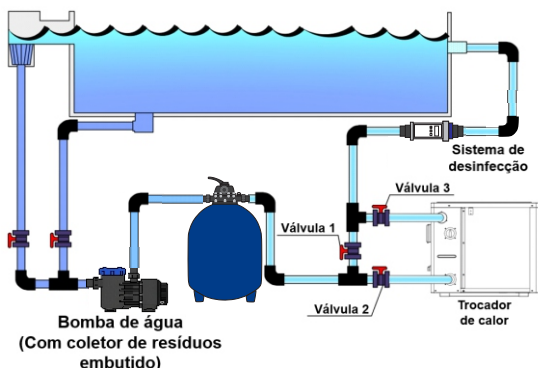
Modelo	Tamanho conexão entrada / saída água
SBC025/EVPRO	Ø 50 mm
SBC035/EVPRO	
SBC045/EVPRO	
SBC060/EVPRO	
SBC075/EVPRO	
SBC100/EVPRO	
SBC120/EVPRO	
SBC150/EVPRO	

Quando várias máquinas forem conectadas em cascata(paralelo), o diâmetro do tubo deve ser selecionado de acordo com a vazão de água.



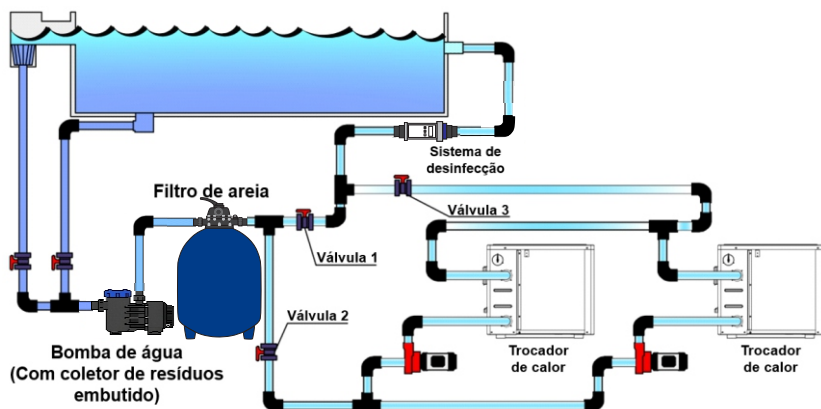
## Diagrama de instalação de engenharia:

Individual:

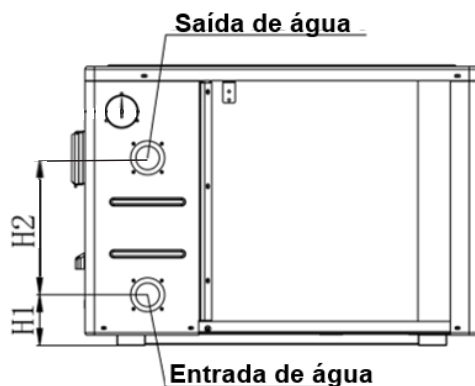


- Este diagrama é apenas ilustrativo, favor considerar a situação atual.
- Quando a bomba de calor não precisar operar, mantenha a Válvula 1 aberta e as Válvulas 2 e 3 fechadas.
- Quando a bomba de calor precisar operar, mantenha a Válvula 1 fechada e as Válvulas 2 e 3 abertas.

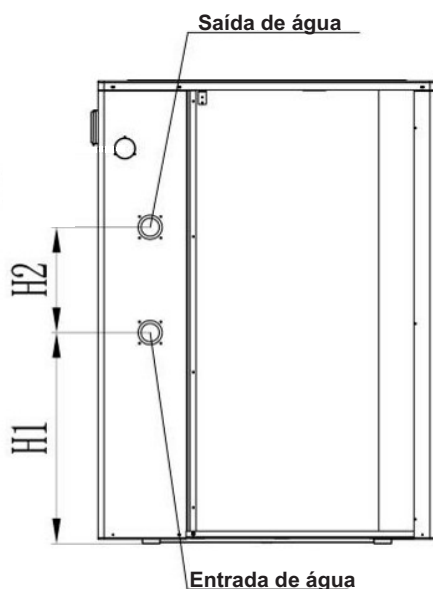
Cascata:



- Este diagrama é apenas ilustrativo, favor considerar a situação atual.
- Quando a bomba de calor não precisar operar, mantenha a Válvula 1 aberta e as Válvulas 2 e 3 fechadas.
- Quando a bomba de calor precisar operar, mantenha a Válvula 1 fechada e as Válvulas 2 e 3 abertas.



Modelo	H1	H2
SBC025/EVPRO SBC035/EVPRO	108	388
SBC045/EVPRO SBC060/EVPRO SBC075/EVPRO	107	436
SBC100/EVPRO SBC120/EVPRO	102	536



Modelo	H1	H2
SBC150/EVPRO	702	350

### **Filtro:**

Um coletor de resíduos deve ser instalado antes da bomba d'água, ou pode-se utilizar uma bomba com coletor de resíduos embutido. Um filtro de areia deve ser instalado após a bomba, para remover pequenas impurezas da água.

### **Seleção da bomba de água:**

A máquina deve ser instalada com uma bomba d'água para operar. **Vazão da bomba d'água** =  $1,2 \times$  vazão de água da bomba de calor. **Altura manométrica da bomba d'água** =  $1,1 \times$  [diferença de altura entre o nível da água e a unidade principal + resistência total da tubulação (estimada com base em uma queda de pressão de 0,5–1 m a cada 100 m de tubulação) + perda de pressão da bomba de calor (ver placa de identificação) + perda de pressão do filtro de areia].

## Teste de pressão e lavagem:

### Teste de pressão:

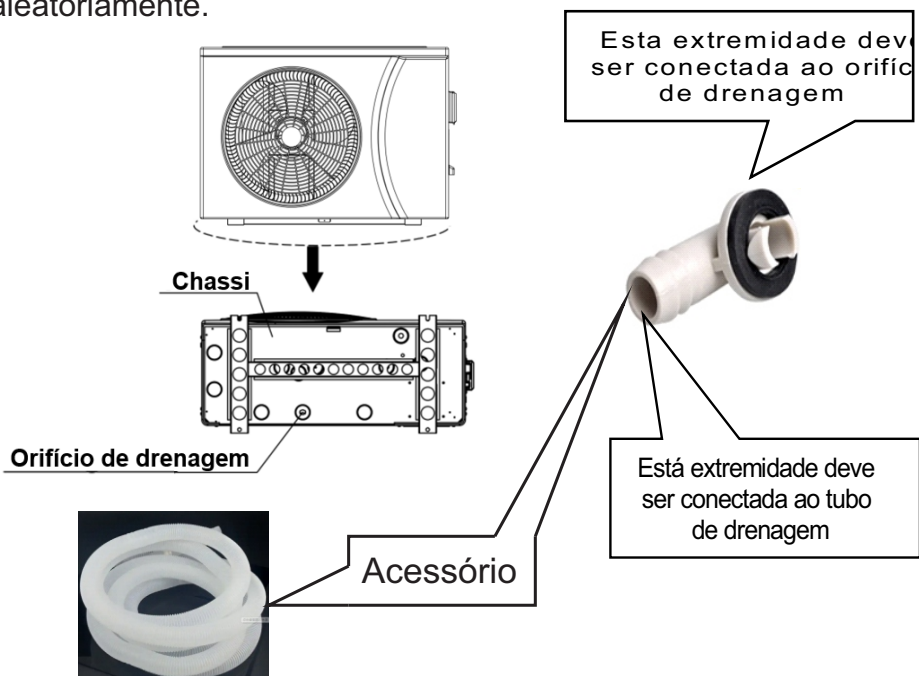
Teste de pressão do sistema de água: Após a conclusão da instalação do sistema, deve ser realizado um teste de pressão da água antes do isolamento da tubulação.

### Lavagem:

Após a aprovação no teste de pressão, o sistema deve ser lavado, e o filtro e o removedor de impurezas devem ser limpos até que a água descarregada esteja livre de resíduos e que a cor da água não esteja turva sendo então considerada adequada.

### Instalação do orifício de drenagem do chassi:

Os orifícios de drenagem da unidade são projetados para um escoamento uniforme, e haverá formação de condensado quando a unidade estiver operando no modo de aquecimento. Portanto, é necessário instalar tubulações de drenagem e direcionar a água para o ponto de escoamento. Acessórios fornecidos aleatoriamente.



# INSTALAÇÃO ELÉTRICA

## Notas de Instalação:



Tensão de alimentação:  
de acordo com o modelo  
selecione 220V/1/60Hz ou  
380V/3/60Hz



Este equipamento deve estar  
devidamente aterrado antes  
do uso, caso contrário pode  
causar morte ou ferimentos.



Use um dispositivo DR bem  
conectado para evitar risco  
de choque elétrico ou  
incêndio.



A tomada deve ser instalada  
em uma altura fora do  
alcance de crianças e da  
água.



Deixe a movimentação,  
instalação ou reparo a  
cargo de um profissional.



Os cabos de força e de sinal  
não devem interferir entre si  
nem entrar em contato com  
tubulações e válvulas.

## Instrução de Conexão do Cabo de Alimentação:

1. Remova a tampa do cabo de alimentação e conecte o fio ao bloco de terminais correspondente, conforme o diagrama elétrico, certificando-se de que a conexão esteja firme.
2. Prenda o cabo com a braçadeira e recoloque a tampa do cabo de alimentação.
3. Não conecte os fios de forma incorreta, caso contrário poderá ocorrer falha elétrica ou até mesmo danos ao equipamento.
4. O tipo e a capacidade do fusível devem seguir as especificações do controlador correspondente ou da tampa do fusível.
5. O cabo de alimentação deve ser selecionado e instalado por um profissional. Ao escolher o cabo de alimentação, o instalador deve garantir que ele não seja inferior ao cabo de neoprene blindado (linha 57 da IEC 60245). Para especificações detalhadas do cabo de alimentação, consulte as especificações elétricas.

6. Se a capacidade de distribuição de energia do usuário for insuficiente ou se o cabo de alimentação (fio de cobre) não estiver conforme exigido, a máquina não poderá ser ligada ou operada normalmente. O vendedor não se responsabilizará por isso.

Modelo	SBC025/ EVPRO	SBC035/ EVPRO	SBC045/ EVPRO	SBC060/ EVPRO
Fonte de Alimentação	220 V ~ 1 / 60 Hz			
Corrente Máxima de Entrada (A)	7.3	8.3	9.23	12
Fusível (A)	15	15	15	15
Dispositivo de Proteção contra Fugas de Corrente (mA)	30	30	30	30
Cabo de Alimentação (mm <sup>2</sup> )	3*2.5	3*2.5	3*2.5	3*2.5

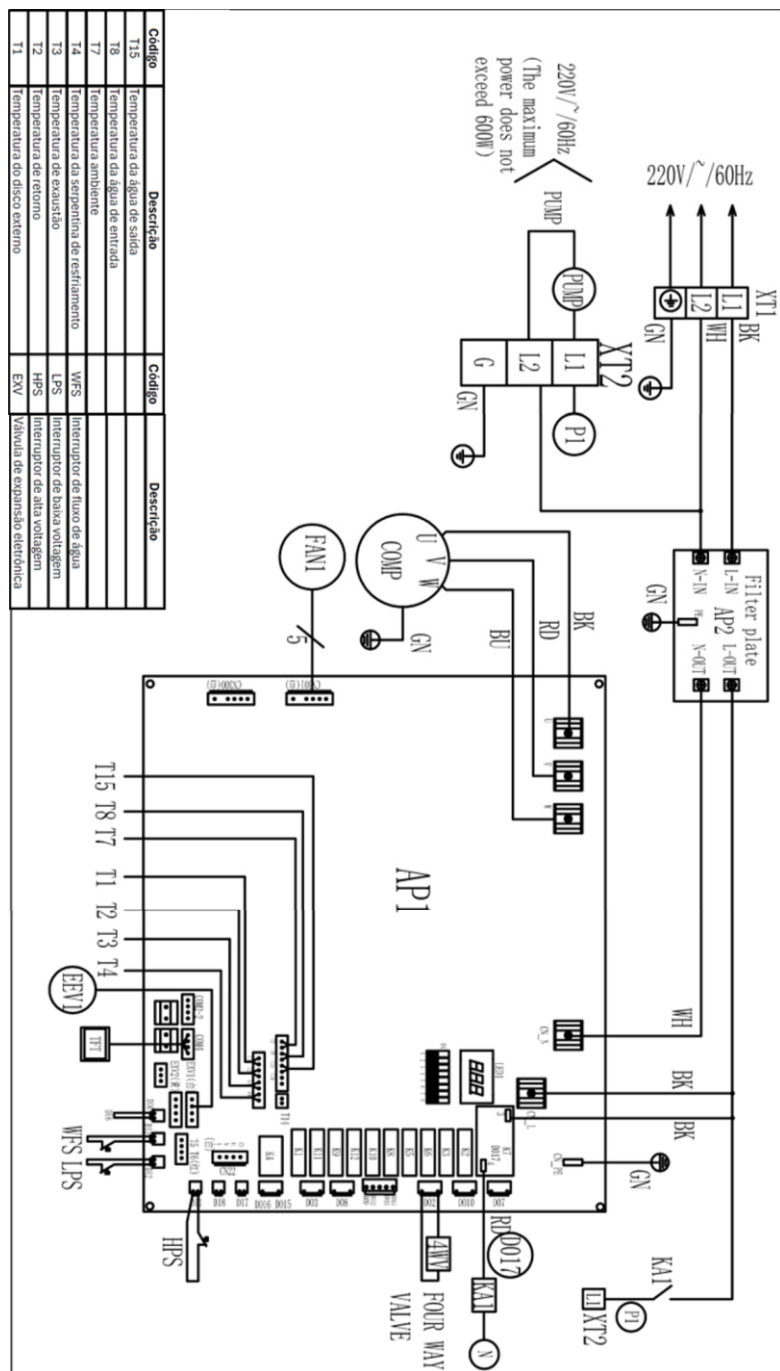
Modelo	SBC075/ EVPRO	SBC100/ EVPRO	SBC120/ EVPRO	SBC150/ EVPRO
Fonte de Alimentação	220 V ~ 1 / 60 Hz			
Corrente Máxima de Entrada (A)	14.7	20.4	30	40
Fusível (A)	20	25	40	50
Dispositivo de Proteção contra Fugas de Corrente (mA)	30	30	30	30
Cabo de Alimentação (mm <sup>2</sup> )	3*4	3*4	3*6	3*6

SBC025/EVPRO  
SBC060EVPRO

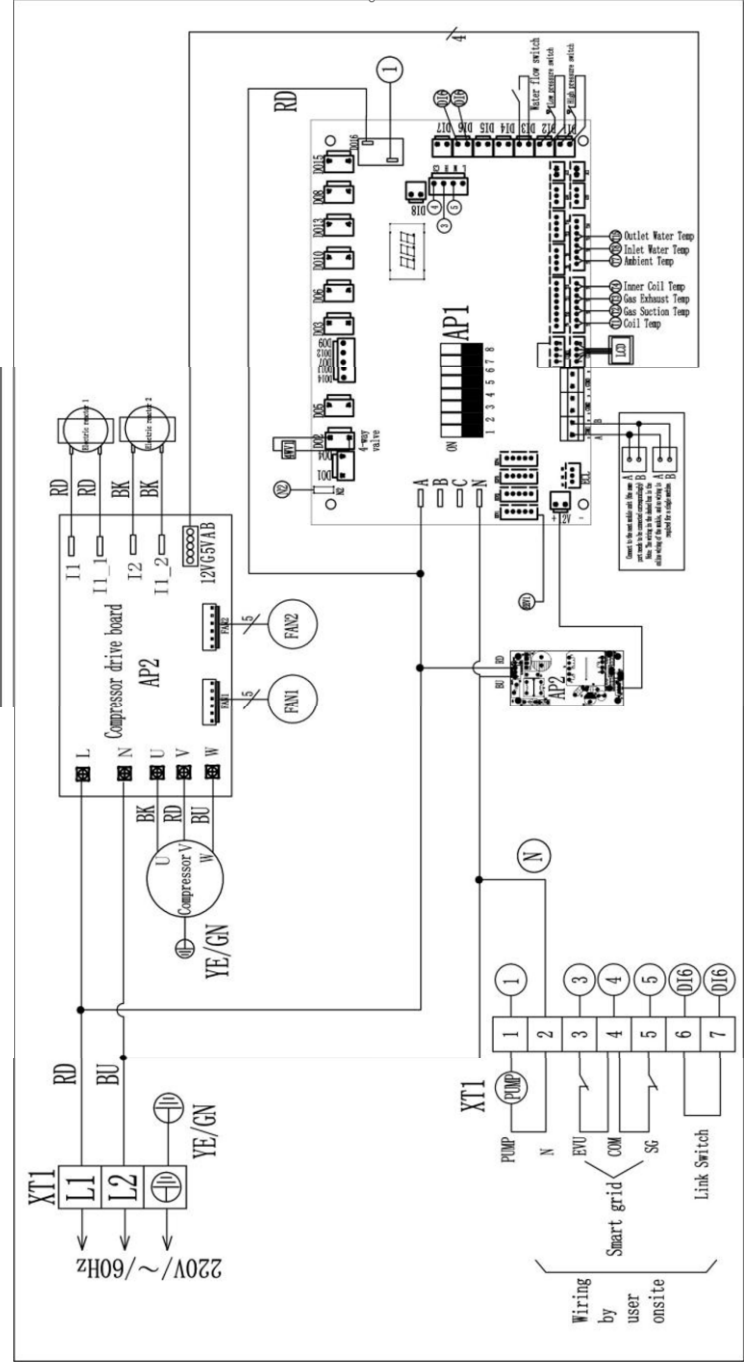
SBC035/EVPRO  
SBC075/EVPRO

SBC045/EVPRO

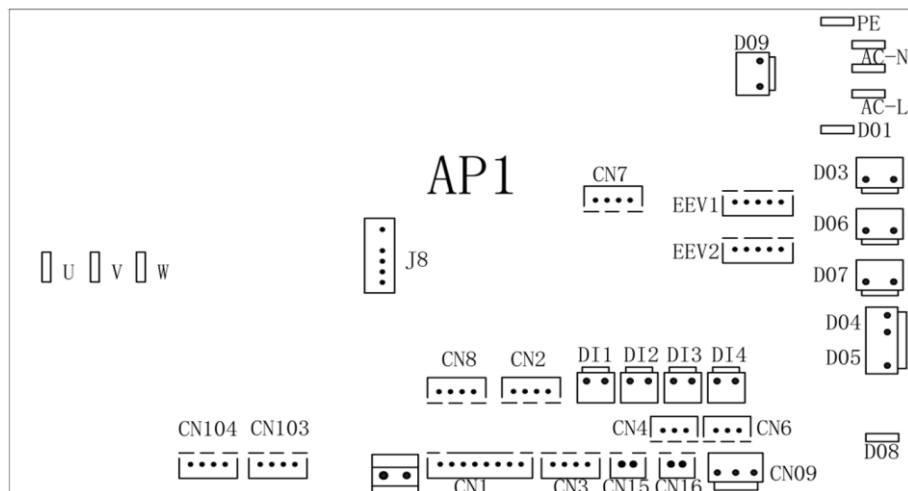








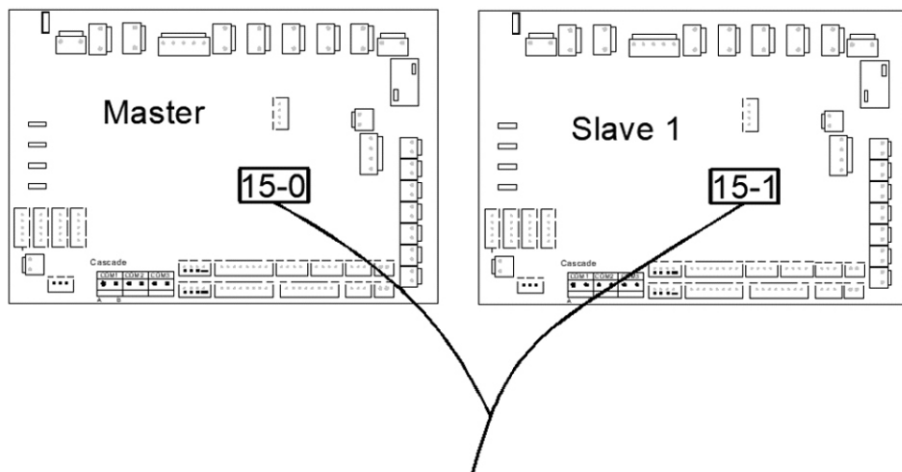
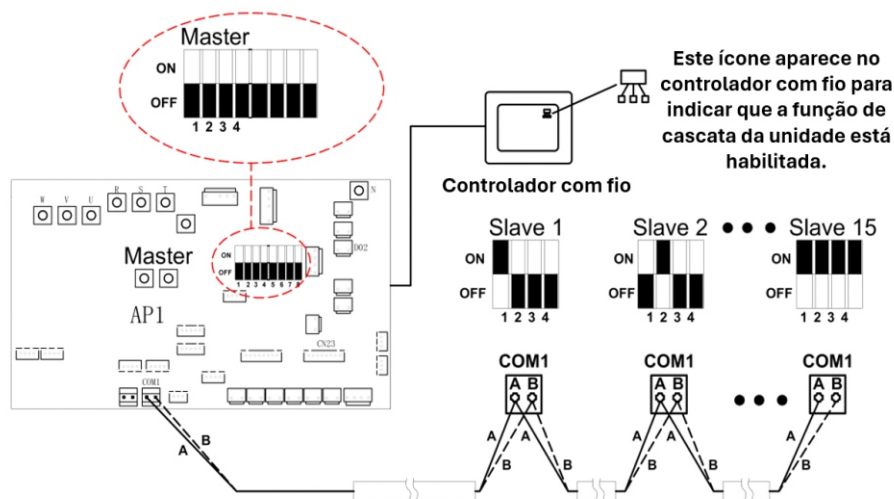
**SBC075/EVPRO   SBC100/EVPRO   SBC120/EVP   SBC150/EVP**



Porta	Descrição	Porta	Descrição	Porta	Descrição
U	Compressor U	CN3	T4/T6	AC-L	Entrada de energia L
V	Compressor V	CN15	T7	AC-N	Entrada de energia N
W	Compressor W	J8	Conector com ventilador	D01	Aquecimento elétrico
DI1	Interruptor de alta pressão	DI2	Interruptor de baixa pressão	D09	Módulo elétrico
CN104	Porta OTP do driver	DI3	Interruptor de fluxo de água	CN7	OTP da placa mãe
CN103	Monitor	DI4	Interruptor de interligação	CN1	T1/T2/T3/T5
CN8	Controlador com fio	CN4	Reserva	PE	Fio terra
CN2	RS485	D03	Válvula de 4 vias		

## Cascata:

Apenas os modelos SBC100/EVPRO e SBC120/EVPRO possuem essas funções.



Após as unidades estarem em cascata, o display digital na placa principal mostrará o número de unidades em cascata e os endereços dos escravos (slave). Você poderá consultar a operação das unidades com os endereços correspondentes no controlador com fio.

**Número total de unidades em cascata**

**Endereço da unidade escrava**

**15-1**

Nota:

- Com a cascata ativada, a unidade escrava é controlada apenas pelo controlador com fio mestre.
- A cascata permite no máximo 1 unidade mestre e 15 unidades escravas.
- Certifique-se de que os cabos de comunicação sejam blindados e aterrados.
- Certifique-se de que as portas de cascata das diferentes unidades estejam conectadas corretamente (A-A/ B-B).
- Certifique-se de que o endereço das unidades escravas (configuração do DIP switch) esteja ajustado corretamente.
- Certifique-se de que a configuração dos parâmetros esteja correta.

Combinações de configuração de endereços para mestre e auxiliar

No.	SE1	SE2	SE3	SE4	Status
Master	OFF	OFF	OFF	OFF	<div> ON    OFF    1 2 3 4 </div>
Slave1	ON	OFF	OFF	OFF	<div> ON    OFF    1 2 3 4 </div>
Slave2	OFF	ON	OFF	OFF	<div> ON    OFF    1 2 3 4 </div>
Slave3	ON	ON	OFF	OFF	<div> ON    OFF    1 2 3 4 </div>

Slave4	OFF	OFF	ON	OFF	<div> <div>ON</div> <div>OFF</div> <div> </div> <div>1 2 3 4</div> </div>
Slave5	ON	OFF	ON	OFF	<div> <div>ON</div> <div>OFF</div> <div> </div> <div>1 2 3 4</div> </div>
Slave6	OFF	ON	ON	OFF	<div> <div>ON</div> <div>OFF</div> <div> </div> <div>1 2 3 4</div> </div>
Slave7	ON	ON	ON	OFF	<div> <div>ON</div> <div>OFF</div> <div> </div> <div>1 2 3 4</div> </div>
Slave8	OFF	OFF	OFF	ON	<div> <div>ON</div> <div>OFF</div> <div> </div> <div>1 2 3 4</div> </div>
Slave9	ON	OFF	OFF	ON	<div> <div>ON</div> <div>OFF</div> <div> </div> <div>1 2 3 4</div> </div>
Slave10	OFF	ON	OFF	ON	<div> <div>ON</div> <div>OFF</div> <div> </div> <div>1 2 3 4</div> </div>
Slave11	ON	ON	OFF	ON	<div> <div>ON</div> <div>OFF</div> <div> </div> <div>1 2 3 4</div> </div>
Slave12	OFF	OFF	ON	ON	<div> <div>ON</div> <div>OFF</div> <div> </div> <div>1 2 3 4</div> </div>
Slave13	ON	OFF	ON	ON	<div> <div>ON</div> <div>OFF</div> <div> </div> <div>1 2 3 4</div> </div>
Slave14	OFF	ON	ON	ON	<div> <div>ON</div> <div>OFF</div> <div> </div> <div>1 2 3 4</div> </div>
Slave15	ON	ON	ON	ON	<div> <div>ON</div> <div>OFF</div> <div> </div> <div>1 2 3 4</div> </div>

*\*O quadro preto representa a posição do interruptor.*

# INSTRUÇÃO DA OPERAÇÃO

## Instrução do controlador:

Após 3 segundos na tela de boas-vindas, o controlador com fio irá para a página inicial. Se não houver operação por 2 minutos, a tela será desligada; toque na tela para reativá-la.



## Descrição ícones da página inicial:

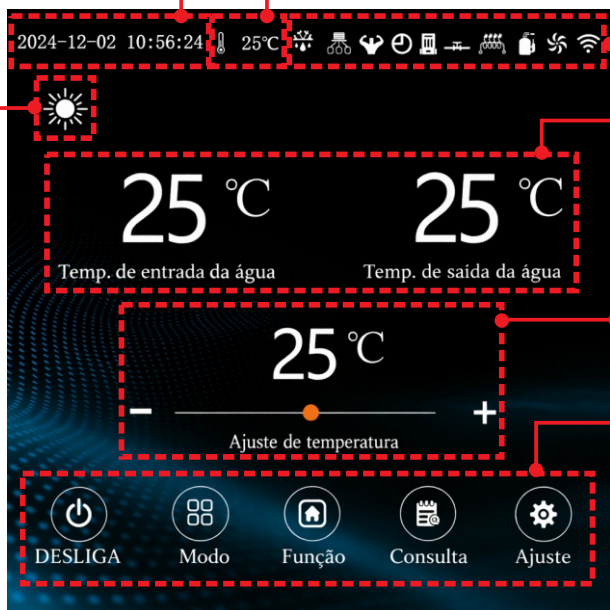
Modo de operação   Exibição data e hora

Exibição do modo  
de operação atual

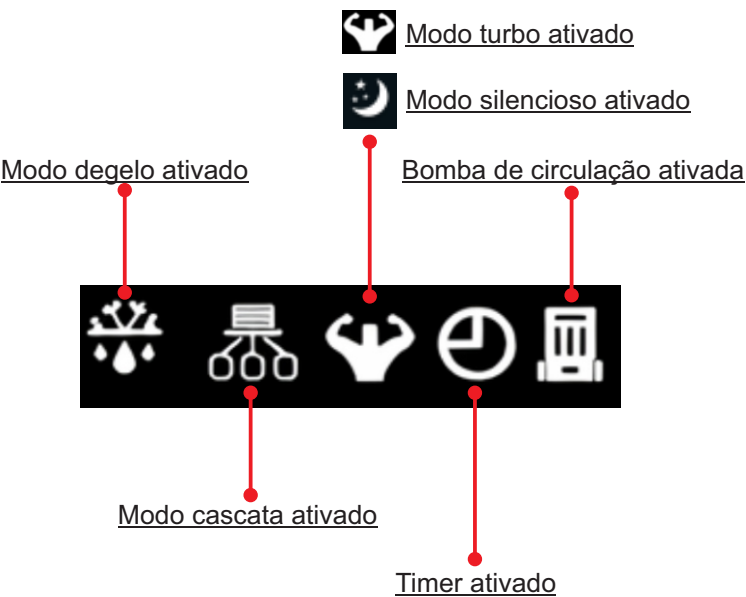
Temperatura ambiente

-Ambiente externo

Área de exibição status

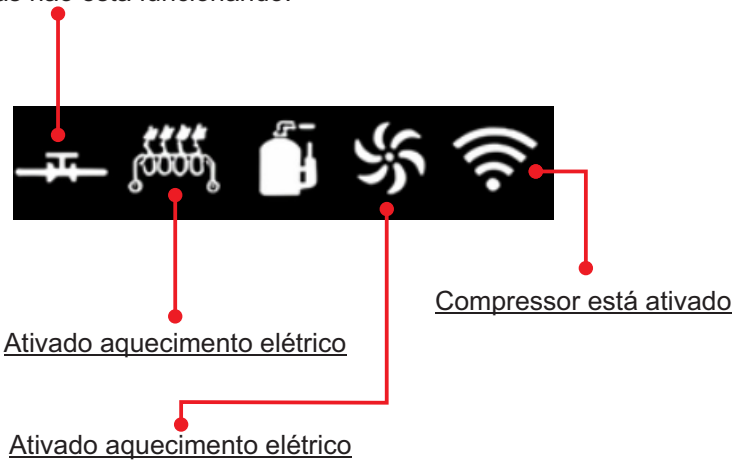


**Descrição dos ícones e status:**




Modo de retorno de água está ativado


- O ícone permanece sempre aceso, indicando funcionamento.
- O ícone piscando significa que está programado mas não está funcionando.



## Botão Liga/Desliga

Toque em “” para ligar e desligar a bomba de calor.

## Botão de Modo

Toque em “” para acessar a seleção do modo de operação.



Clique aqui  
para retornar  
à página  
inicial.

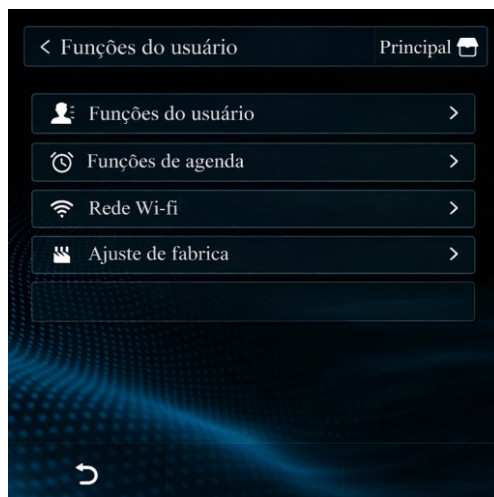


**Dicas**


Aplicável a todas interfaces

## Botão de função


Toque em “” para entrar no modo de operação.







Toque “  Funções do usuário ” para acessar as configurações da funções do usuário.



 **Degelo forçado** Quando a unidade não estiver operando no modo de resfriamento, clique aqui para ativar/desativar o modo de degelo.


 **Degelo forçado** Quando a unidade estiver desligada, clique aqui para que a bomba d'água funcione, circule a água no circuito e elimine o ar. Quando a unidade estiver ligada, a função de esvaziamento será desativada

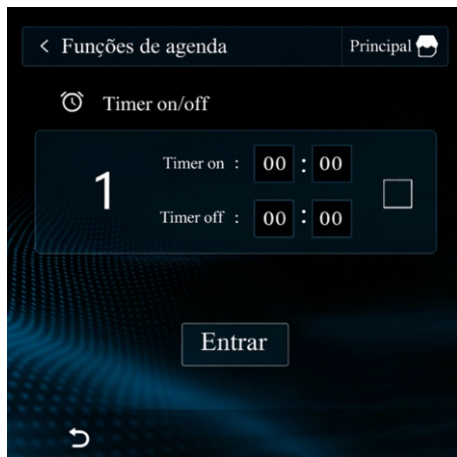
Toque “  Funções de agenda ” para acessar a página de configuração do temporizador.



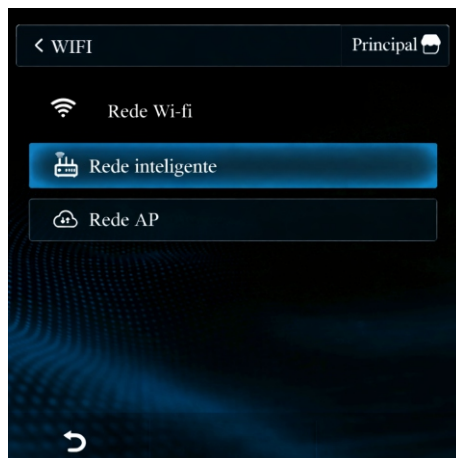
## Repetir

Significa agendamento diário: a unidade opera todos os dias conforme o horário definido.

Se precisar ativar o agendamento semanal, clique em qualquer dia da semana (de segunda a domingo) para iniciar o agendamento. Clique no período de tempo para entrar na configuração, insira o horário pelo teclado e clique no botão “” para habilitar ou Pressione **Enter** para salvar as configurações.



Toque  **WIFI** para acessar página WIFI.





Rede inteligente


Para entrar no modo inteligente.



Rede AP

Para entrar no modo de rede AP.

Para mais informações sobre a conexão WIFI, consulte a **seção OPERAÇÃO POR APLICATIVO.**

Toque “ Ajuste de fábrica”



**Teste do inversor** Você pode controlar manualmente o status de funcionamento do compressor, ventilador, EVV e EVI, além de acessar o modo de teste IPLV.



**Ferramentas** Você pode acessar a configuração do número de ferramentas.



**Recuperação de fluido refrigerante** Você pode realizar a recuperação do refrigerante.



**Nota**

**Função fábrica, operação apenas por profissionais.**

## Botão de consulta

Toque “” para acessar o modo de consulta.




Toque “ Parâmetros de usuário” para acessar os parâmetros.

Clique no item do parâmetro para acessar a página de modificação do valor correspondente. Selecione o valor do parâmetro à direita, insira o novo valor no teclado exibido na tela e pressione **Enter** para confirmar.

Pressione novamente **Enter** para salvar o valor do parâmetro.




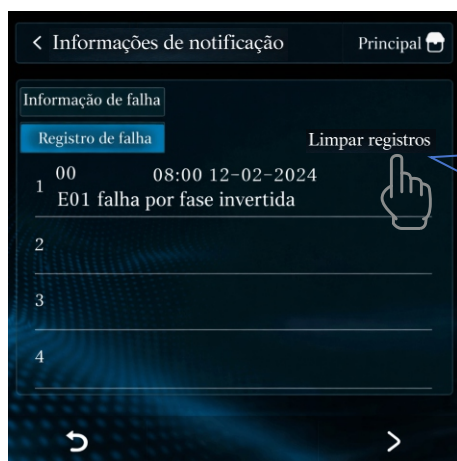
Toque em “  Parâmetros do sistema ” para entrar na página de configurações de parâmetros.




Método de consulta do status de operação no modo cascata:  
Selecione a unidade subordinada correspondente para consultar o status de operação dessa unidade.  
As unidades que não estiverem online serão exibidas em **cinza**.



Toque em “  Informações de notificação ” para entrar na página de configurações de parâmetros.



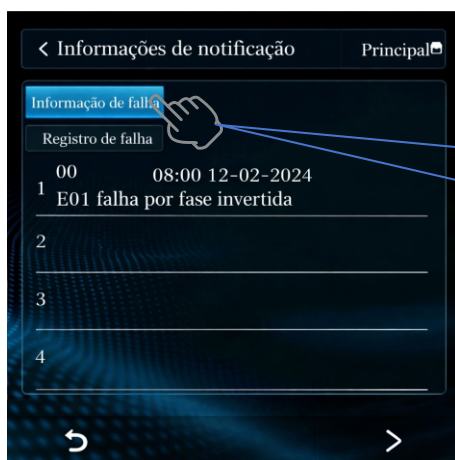
Clique aqui para limpar as falhas históricas.

Quando a unidade apresentar uma falha “” aparecerá piscando quando parar a falha o ícone irá desaparecer. Clique no ícone para abrir a página de consulta de falhas. É possível registrar no máximo 20 falhas ativas e 50 falhas históricas.


**00E03:00** indica a unidade mestre

**02.03...** indica as unidades subordinadas.

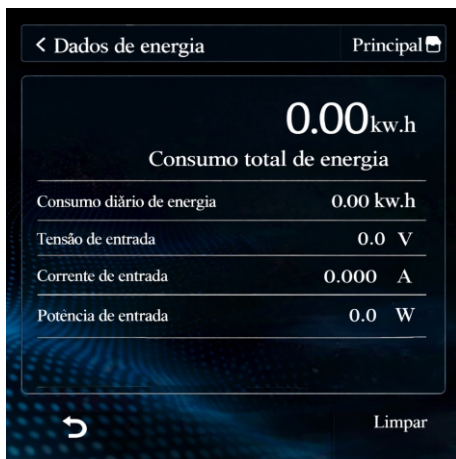
**E03** indica o código de erro.



Clique aqui para verificar o histórico de falhas.

Quando a unidade estiver equipada com um modelo de bateria: Clique em “  Dados de energia ” para consulta de informações elétricas. É possível verificar o consumo total de energia, potência atual tensão e os parâmetros de corrente.

### Monofásico




Resetar dados

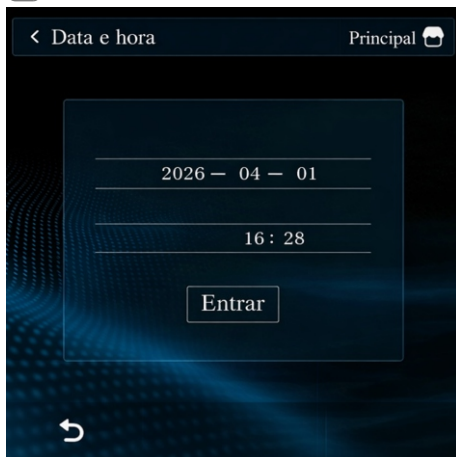


## Ajuste


Toque em “” para entrar no modo de consulta.



Toque em “ Data e hora ” para entrar em configuração de horário.



Clique no ano, mês e dia correspondente, insira o valor usando o teclado e, por fim, pressione “**Entrar**” para salvar a hora.

Toque em “ Tela e som ” para entrar na configuração de brilho.






Clique “ ON/OFF ” para ligar e desligar o som.


Deslize a barra para ajustar o brilho.

Clique “ > ” “ < ” para trocar o idioma.

Toque em “  Tela de temperatura ” para entrar no modo de consulta.



Escolha a unidade de temperatura.

Toque em “  Parâmetros de fábrica ” para entrar nos parâmetros de fábrica.



Método de consulta de parâmetros de fábrica no modo cascata:  
Selecione a unidade escrava correspondente para consultar seu status de operação.  
As unidades que não estiverem online serão exibidas em cinza.



Toque em “  Restaurar parâmetros de fábrica ” para entrar na página de configuração.



Clique para restaurar as configurações de fábrica.

Toque em “ Sobre” para entrar na página.



É possível visualizar os números da versão do programa da placa -mãe e da tela de exibição.

## Consulta Parâmetros de Operação

Código	Descrição	Faixa
1	Frequência de operação do compressor	valores medidos
2	Frequência de operação do motor do ventilador	valores medidos
3	Passos da válvula de expansão eletrônica	valores medidos
4	Reservado	valores medidos
5	Tensão de entrada CA	valores medidos
6	Corrente de entrada CA	valores medidos
7	Corrente de fase do compressor	valores medidos
8	Temperatura do IPM do compressor	valores medidos
9	Reservado	valores medidos
10	Reservado	valores medidos
11	Temperatura ambiente externa T1	valores medidos
12	Serpentina externa (aletas) T2	valores medidos
13	Serpentina interna (trocaador de calor de placas) T3	valores medidos
14	Temperatura de sucção do gás T4	valores medidos
15	Temperatura de descarga do gás T5	valores medidos
16	Temperatura de retorno da água T6	valores medidos
17	Temperatura de saída da água T7	valores medidos
18	Reservado	valores medidos
19	Reservado	valores medidos
20	Número de ferramenta da unidade	valores medidos

<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Faixa</b>
21	Reservado	valores medidos
22	Reservado	valores medidos
23	Número de ferramenta da unidade	valores medidos
24	Reservado	valores medidos
25	Reservado	valores medidos
26	Reservado	valores medidos
31	Válvula de 4 vias	valores medidos
32	Reservado	valores medidos
33	Chave de alta pressão	valores medidos
34	Chave de baixa pressão	valores medidos
35	Chave de fluxo de água	valores medidos
36	Chave de interligação	valores medidos
37	Tensão de entrada da unidade	valores medidos
38	Corrente de entrada da unidade	valores medidos
39	Potência de entrada da unidade	valores medidos
40	Consumo total de energia da unidade	valores medidos

## Análise de falhas

Error código	Descrição falha	Causa das falhas
E01	Proteção contra fase invertida	Erro na sequência de fases da alimentação.
E02	Falta de fase na alimentação	A alimentação está fora de fase.
E03	Falha no pressostato de fluxo de água externo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bomba de circulação falhou ou o sistema de água está bloqueado.</li> <li>2. Chave de fluxo de água falhou ou foi instalada na direção incorreta.</li> <li>3. A altura manométrica da bomba de circulação não é suficiente.</li> <li>4. A bomba de circulação foi instalada na direção incorreta.</li> </ol>
E05	Falha na chave de alta pressão 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falha na chave de alta pressão</li> <li>2. Excesso de refrigerante</li> <li>3. Ventilador não funciona normalmente ou circulação de água anormal</li> <li>4. Entrada de ar ou objetos no sistema de refrigeração</li> <li>5. Excesso de incrustação no trocador de calor</li> </ol>
E06	Falha na chave de baixa pressão 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falha na chave de baixa pressão.</li> <li>2. Falta de refrigerante.</li> <li>3. Ventilador não funciona normalmente.</li> <li>4. Bloqueio no sistema de refrigeração.</li> </ol>
E09	Falha de comunicação entre controlador de linha e placa-mãe	Verifique a conexão de comunicação
E11	Proteção de tempo limitado	Insira a senha de inicialização
E12	Falha de temperatura alta dos gases de exaustão 1	Falta de refrigerante no circuito de fluido frigorigéneo ou dano no sensor.
E14	Falha na temperatura do tanque de água quente	Placa-mãe ou sensor danificado

Error código	Descrição falha	Causa das falhas
E15	Falha no sensor de temperatura da entrada de água	Placa-mãe ou sensor danificado
E16	Falha no sensor da serpentina 1	Placa-mãe ou sensor danificado
E18	Falha no sensor de gases de exaustão 1	Placa-mãe ou sensor danificado
E21	Falha no sensor ambiental	Placa-mãe ou sensor danificado
E22	Falha no sensor de retorno de água do usuário	Placa-mãe ou sensor danificado
E29	Falha no sensor de sucção 1	Placa-mãe ou sensor danificado
E38	Falha no ventilador DC 1	Placa de acionamento do ventilador ou motor danificado
E96	Comunicação anormal entre driver do compressor 1 e a placa de controle principal	Contato ruim ou cabo de sinal danificado
E98	Comunicação anormal entre driver do motor do ventilador 1 e a placa de controle	Contato ruim ou cabo de sinal danificado

## Conexão WIFI

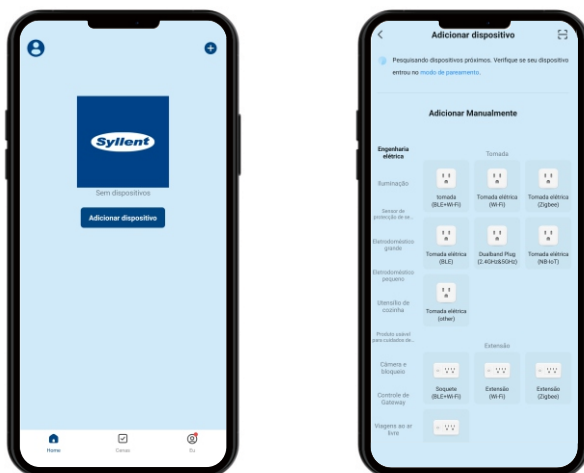
A bomba de calor pode usar o celular como controle remoto. É necessário baixar o APP na loja de aplicativos e registrar uma conta para realizar as operações de configurações de rede. A bomba de calor suporta **rede de distribuição inteligente** (smart distribution network) e **rede de distribuição AP** (AP distribution network). Em condições normais, recomenda-se utilizar a conexão pela **rede de distribuição inteligente**.

## OPERAÇÃO POR APLICATIVO


**a)** Realize download App Syllent na loja do seu sistema operacional Android ou IOS . Na sequencia vá para o aplicativo Syllent e clique em Login ou em registrar para criar uma conta.





**b)** Vá para a página inicial e clique em “Adicionar Dispositivo” (ou clique no “+” no canto superior direito e depois clique em Adicionar Dispositivo)

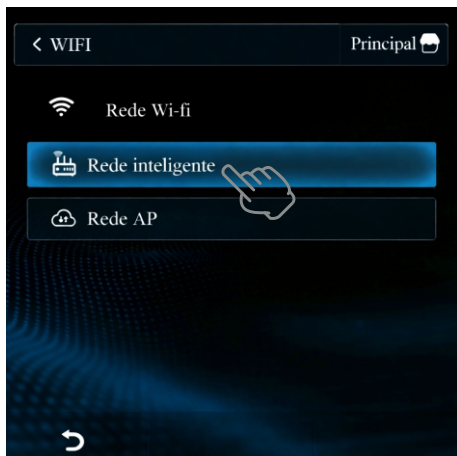
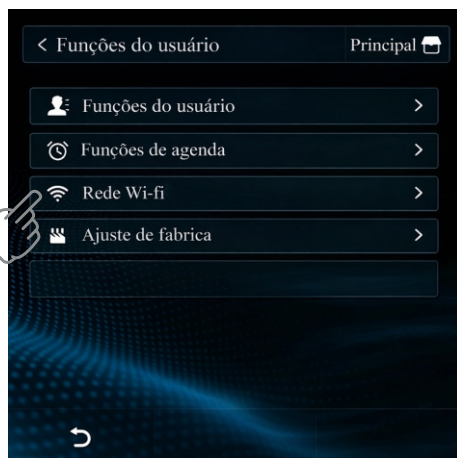




c) Pressione “” para entrar na funções do usuário.

Pressione “ Rede Wi-fi” para entrar na função de conexão.

Pressione “ Rede inteligente” e espere o indicador do WIFI piscar “” para iniciar o pareamento.



d) Entre no modo de pareamento, neste momento o APP Syllent procura automaticamente o dispositivo, se o dispositivo for encontrado, você precisa clicar em “adicionar” para entrar na próxima etapa.



### ATENÇÃO:

Se você não conseguir encontrar o dispositivo, verifique se o Bluetooth está ligado, ou talvez seja necessário reiniciar o celular ou tablet para o dispositivo apareça.

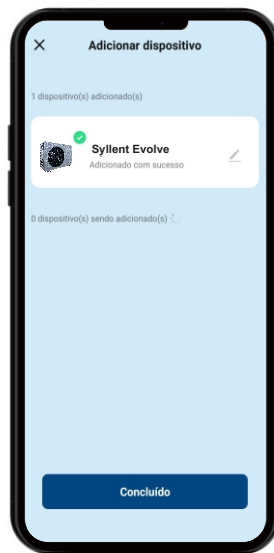
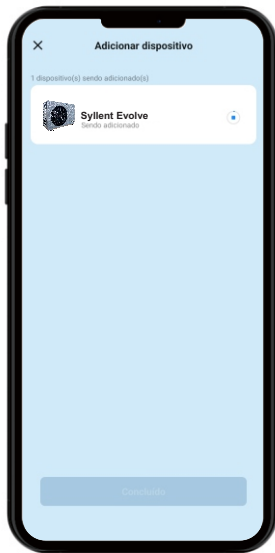
e) Preencha as informações do wifi atualmente conectado.



### ATENÇÃO:

Certifique-se de que o wi-fi tenha largura de banda de 2,4 GHz; se a largura de banda de 5 GHz for usada, isso causará falha de conexão

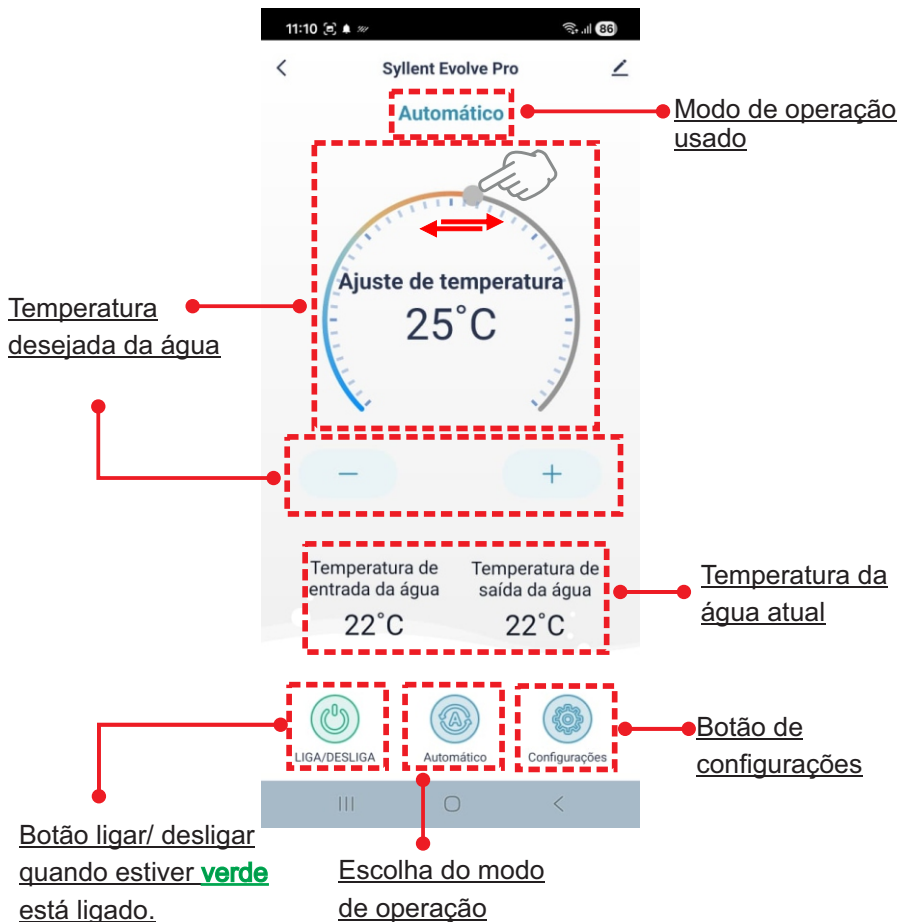
f) Aguarde alguns instantes para completar o pareamento, o nome do produto pode ser modificado após a conclusão do pareamento, clique em ‘OK’ para sair da página.



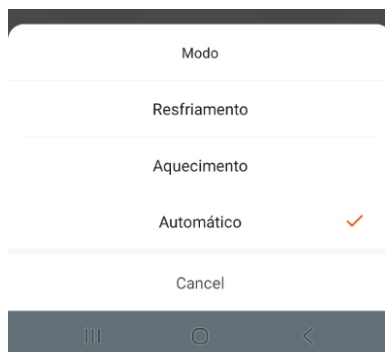
g) Após completar a conexão, o usuário pode entrar na tela inicial da bomba de calor para fazer o controle e configuração.




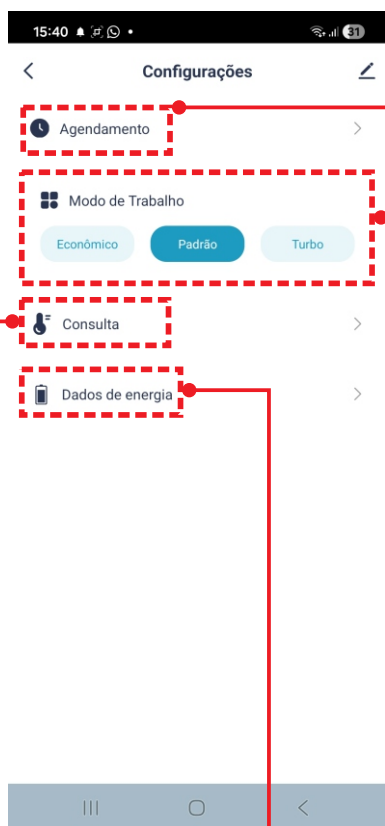
## PAINEL DE CONTROLE VIA APLICATIVO



a) Escolhendo o modo de operação irá aparecer :



f) Ao pressionar o botão de configurações “” será exibido a tela abaixo:

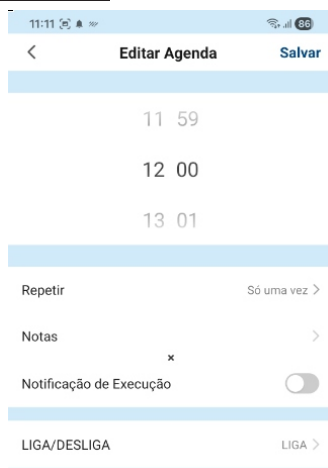


### Consulta parâmetros da bomba de calor.

● Freqüência de operação	0Hz
● Freqüência do ventilador	0Hz
● Posição da válvula de expansão	250P
● Temperatura ambiente	22°C
● Temperatura serpentina	21°C
● Temperatura do condensador	21°C
● Temperatura da exaustão	23°C
● Temperatura saída do ar	21°C
● Temperatura de saída da água	22°C
● Temperatura de entrada da água	22°C

### Modo de agendamento.

-clique em adicionar. Setar as horas e colocar os dias no reptir, escolher se quer ligar ou desligar. Salvar agendamento.



### Modo de trabalho.

-Seleção dos modos econômico, padrão e turbo.

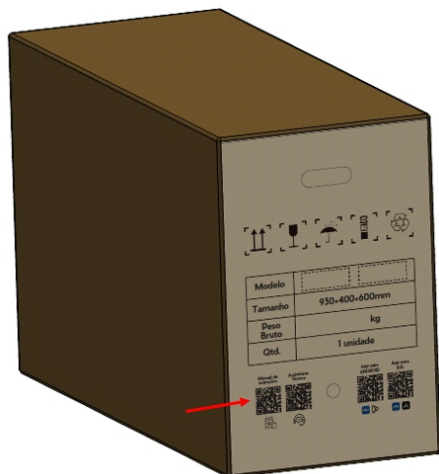
### Dados de energia.

-Dados do consumo da bomba de calor



## ACESSO AO MANUAL

Acesso ao manual pode ocorrer diretamente na leitura do QR CODE na embalagem ou no produto como descrito nas imagens abaixo:



### **NOTA:**

- A operação de teste só pode ser realizada após a conclusão da instalação de todo o sistema.
- A operação de teste precisa garantir que todo o sistema esteja cheio de água e que o ar tenha sido removido.
- Somente após confirmar que todas as válvulas estão no estado correto (abertas/fechadas) é que a operação de teste pode ser realizada.
- A operação de teste só pode ser realizada após a inspeção de segurança elétrica.

### **Precauções antes de por em funcionamento.**

1. A unidade está instalada adequadamente?
2. A fiação elétrica e a tubulação estão corretas?
3. As tubulações de água estão vazias?
4. O isolamento térmico foi finalizado corretamente?
5. O fio terra está conectado de forma confiável?
6. A tensão da fonte de alimentação corresponde à unidade?
7. Existe algum obstáculo na entrada ou saída de ar da unidade?
8. A válvula de segurança está instalada corretamente?
9. O protetor contra fuga de corrente (disjuntor diferente) está funcionando de forma eficaz?

## CERTIFICADO DE GARANTIA

A EBERLE Equipamentos e Processos S.A. garante este produto por um período de **dois anos (garantia legal + garantia Syllent)** contra defeitos de materiais e fabricação, a partir da data de compra do consumidor, comprovada pela nota fiscal de compra, desde que usado em condições normais.

Esta garantia não se aplica a peças danificadas por má estocagem, manuseio incorreto, negligência, alteração ou acidente, danos causados por agentes da natureza (inundações, incêndios, raios, etc.) ou desgaste natural por tempo de operação.

Não serão cobertos também danos causados por má utilização ou instalação do produto, em desacordo ao manual de operação, tais como acionamento da motobomba sem estar completamente preenchida com água, instalação elétrica inadequada, tensão incorreta ou oscilações excessivas, sobrecarga, utilização de qualquer líquido diferente de água limpa isenta de areia ou qualquer material abrasivo ou corrosivo ou ainda em casos imprevistos e inevitáveis.

Durante a vigência desta garantia, serão substituídas ou consertadas gratuitamente as peças defeituosas, quando seu exame revelar a existência de defeitos de fabricação. As despesas decorrentes do atendimento da Assistência Técnica Autorizada serão de inteira responsabilidade do cliente nos casos que não seja defeito de fabricação e/ou esteja fora do prazo de garantia. Para a validade desta garantia, a motobomba deverá ser encaminhada a uma oficina autorizada ou centro de distribuição Syllent.

É de responsabilidade do usuário as despesas e riscos de transporte de envio e retorno à oficina autorizada mais próxima. Esta garantia fica nula e sem valor algum, caso a motobomba tenha sido entregue para conserto a pessoas não autorizadas, ou se forem verificados sinais de violação na mesma.



## INFORMAÇÃO AMBIENTAL

Os materiais utilizados nas embalagens (caixas de papelão e plásticos) são recicláveis. Realizar o descarte de maneira consciente, separar papel, papelão e plástico e enviar às companhias de reciclagem.

Este produto não pode ser tratado como lixo doméstico, devendo ser entregue para descarte em um centro de coleta seletiva para reciclagem de equipamentos eletro-eletrônicos que atenda à legislação local.



Incorpora produto homologado pela  
Anatel sob número 04004-20-11765



**Importado e distribuído por : Eberle Equipamentos e Processos S.A.**

**Rua Ana Catharina Canalli, 1101 - 95059-520 - Caxias do Sul, RS, Brasil**

**Fone: +55 54 3218.5555**

**Contatos: (SAC) 0800 707 0934 - e-mail: [syllent@mundial.com](mailto:syllent@mundial.com) - [www.syllent.com.br](http://www.syllent.com.br)**