

CHILLER CICLO REVERSO CONDENSAÇÃO A AR - 48.000 BTU/H

MANUAL DE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E CONTROLE

ÍNDICE

1- Especificações -----	2
1) Especificações -----	2
1.1) Dados de desempenho da unidade -----	2
1.2) Dimensão -----	3
2- Instalação -----	6
1) Como escolher a unidade -----	6
2) Local da instalação -----	6
3) Instalação correta -----	6
4) Conexões da tubulação de água -----	6
5) Fiação elétrica -----	6
6) Instalação -----	7
7) Deslocamento e carregamento -----	8
8) Correção de defeitos -----	8
3- Operação -----	9
1) Função do controlador -----	9
2) Operação do controlador -----	9
4- Manutenção e serviços -----	11
1) Manutenção -----	11
2) Defeitos e soluções -----	11
5- Diagramas -----	13
1) Esboço da instalação -----	13
2) Instalação da válvula automática da carga da água -----	14
3) Instalação da válvula de descarga -----	14
4) Como conectar uma fonte auxiliar de aquecimento -----	14
5) Controlar uma unidade monitorada -----	15
6) Dados de partida da unidade -----	16
7) Código das conexões do PCB -----	16
8) Código das conexões de proteção do PCB -----	17
9) Como conectar o controlador -----	17
10) Diagrama elétrico -----	18

1. APRESENTAÇÃO

1) Controle Avançado

Controlador micro processado, todos os parâmetros de operação podem ser controlados através do controlador digital. Você pode escolher um controlador centralizado que realiza diferentes tipos de operação.

2) Aparência Magnífica

A bomba de água pode ser interna, assim, a unidade tem a aparência mais compacta, ocupando menos espaço.

3) Instalação Flexível

Você pode escolher descarga lateral ou descarga para cima.

4) Operação Silenciosa

A unidade possui compressor do tipo Scroll e motor de ventilação de baixo ruído, que garantem a operação silenciosa da unidade.

5) Trocador de calor de alta eficiência

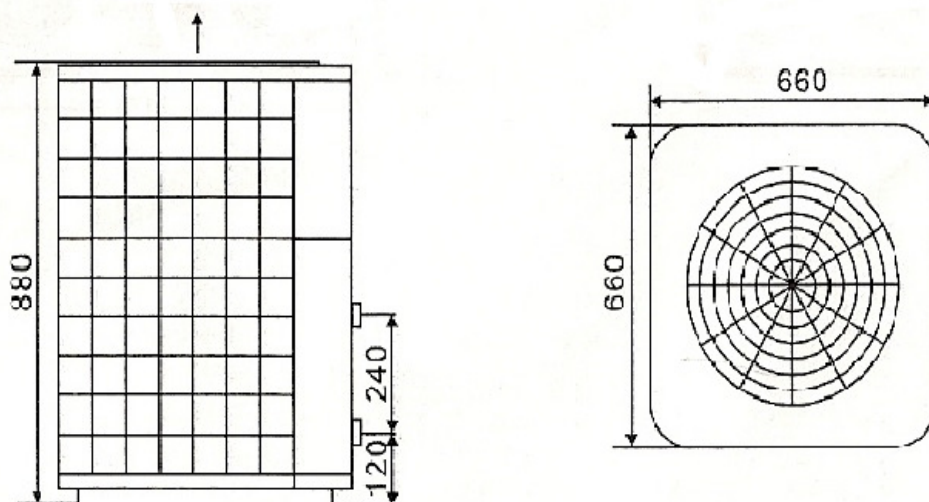
Utiliza trocador de calor de alta eficiência assegurando um melhor funcionamento. Você pode optar por um sistema de aquecimento auxiliar ou caldeira, junto com a bomba de calor, realizando as operações em conjunto.

2. ESPECIFICAÇÕES

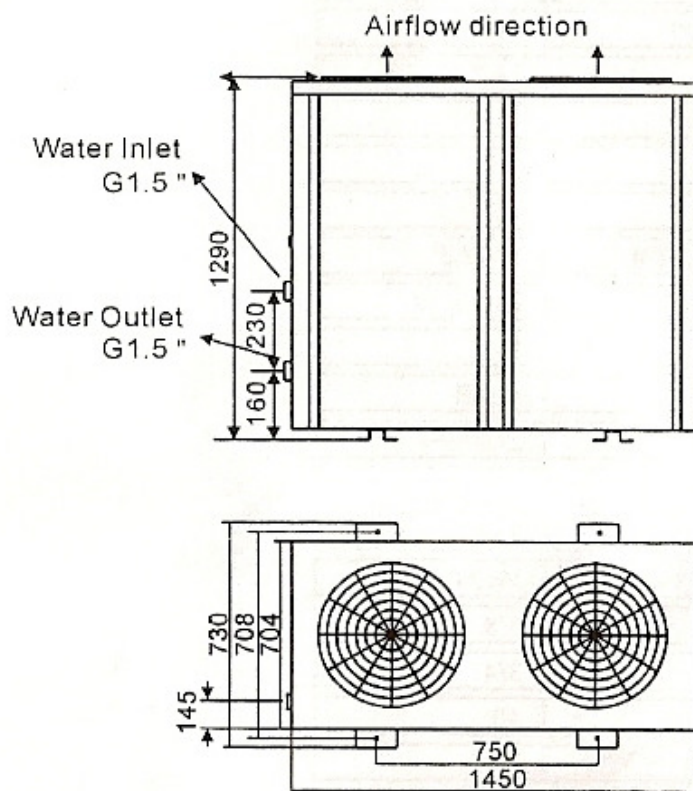
MODELO	PASC(R)W	050S(B)	060S(B)	070(B)	080(B)	100S(B)
Capacidade em Refrigeração	kW	12.0	14.0	16.0	20.0	25.0
	BTU/h	41000	48000	55000	68200	85000
Capacidade em Aquecimento	kW	13.7	15.0	16.0	21.5	27.6
	BTU/h	46700	52000	55000	73300	94000
Potência Elétrica em Refrigeração	kW	4.3	5.3	5.6	7.2	9.3
Potência Elétrica em Aquecimento	kW	4.2	5.2	5.6	7.1	9.1
Corrente Elétrica	A	7.5/7.35	9.3/9.3	25.5/25.5	33/32	16.3/15.9
Alimentação Elétrica	V/Ph/Hz	380/3/60	380/3/60	220/1/60	220/1/60	380/3/60
Quantidade de Compressores		1	1	2	2	2
Tipo de Compressor		Scroll	Scroll	Rotativo	Rotativo	Scroll
Quantidade de Ventiladores		1	1	1	2	2
Potência Elétrica do Motor	W	240	240	240	240X2	240X2
Velocidade de Rotação do Motor	RPM	830	830	830	830	830
Ruído	dB(A)	59	59	59	59	61
Potência da Bomba de Água	kW	0.37	0.37	0.37	0.37	0.75
Pressão da Bomba de Água	m	20	22	22	18	22
Tubulação de Água	inch	1	1	1	1	1
Volume de Água	m3/h	2.2	2.8	2.8	3.5	4.6
Pressão de Água	kPa	36	36	36	37	37
Dimensões da Unidade	mm	660/660/880	660/660/880	660/660/880	1500/845/1185	1500/845/1185
Dimensões da Unidade Embalada	mm	760/760/1000	760/760/1000	760/760/1000	1650/980/1350	1650/980/1350
Peso Líquido	kg	140	150	150	230	250
Peso Bruto	kg	155	165	165	250	270

1) Dimensões

PASC(R)W040/050SB/060B



PASC(R)W080(B)/100S(B)/130S(B)/150(S)B



3. INSTALAÇÃO

1) Como escolher a unidade adequada:

* A unidade deve ser escolhida de acordo com as condições de temperatura, tamanho do local e necessidade de aquecimento/refrigeração do espaço.

* De acordo com a capacidade necessária de cada unidade.

* De acordo com a faixa de aplicação de cada unidade.

2) Local de Instalação da unidade:

* A unidade pode ser instalada na varanda, jardim ou qualquer outro local que apresente condições de funcionamento conveniente.

* Bem ventilado.

* Sem fontes de calor por perto.

* Aconselhável proteger a unidade durante o inverno.

* Não deve haver nenhuma barreira perto da tomada de ar.

* Não deve haver vento forte nos fluxos de ar.

* Drenagem apropriada para a condensação de água ao redor da unidade.

* Espaço suficiente ao redor da unidade.

3) Modo de Instalação

A unidade pode ser fixada em uma base de concreto ou em um apoio de madeira, localizado no chão ou no telhado, certificando-se sempre de que ela fique posicionada no sentido horizontal.

4) Tubulação de Água

Quando for feita a tubulação de água, certifique-se dos seguintes pontos:

- A distância do tubo de água externo deve ser a mínima possível.
- Os tubos e as conexões devem estar devidamente limpas para a unidade operar mais suavemente. Após certificar-se de que não há vazamento, isole os tubos e as conexões.

- Atenção: A pressão da tubulação deve ser verificada isoladamente.
- É aconselhável instalar um tanque de armazenamento com o nível de água em 0,5 metros acima do topo da linha da tubulação de água.
- É aconselhável instalar um interruptor de fluxo de água na tubulação externa para assegurar que há água quando a unidade for acionada. O interruptor deve ser conectado no terminal correspondente da unidade externa.
- No ponto mais alto da tubulação de água aconselha-se instalar uma válvula de exaustão automática, para evitar que entre ar no sistema. É recomendado também instalar termômetros e válvulas de pressão ao longo da tubulação.

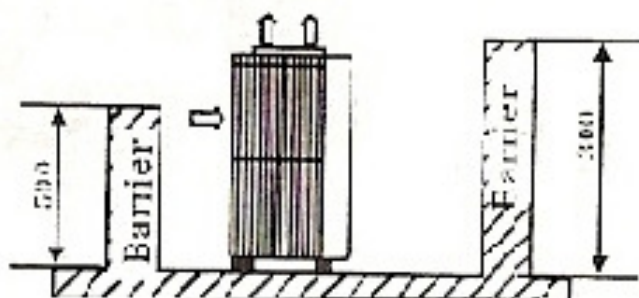
5) Conexões Elétricas

- Os cabos devem ser conectados até o fim da respectiva linha de transmissão elétrica. É importante conectar o cabo do controlador também.
- O interruptor de fluxo de água (fechado) é conectado em seu terminal correspondente na unidade externa.
- Se for necessário bomba de água externa, por favor conecte seu fio no respectivo terminal.
- O fio de aquecimento auxiliar deve ser conectado junto ao fio de partida se você desejar controlá-lo automaticamente.
- O fio do controlador deve ser conectado em cada unidade interna que for controlada por ele.

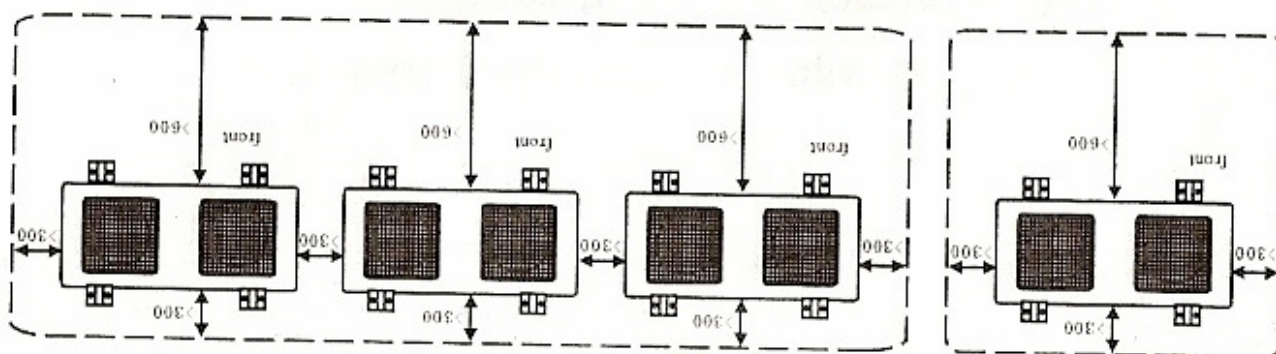
6) Instalação

Por favor, obedeça os espaços conforme abaixo para as unidades com capacidade abaixo de 36kW.

Apenas uma unidade:

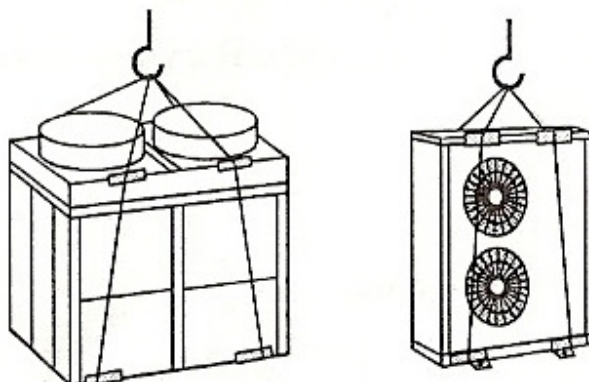


Mais do que uma unidade:

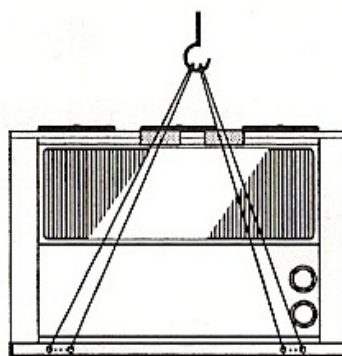


7) Transporte e Carregamento

Por favor, escolha cordas reforçadas e bastante coxim para evitar danos na aletas e na máquina, conforme a figura abaixo:



Para as máquinas maiores, por favor, utilize quatro cordas para deslocar e bastante coxins para evitar danificações, conforme figura abaixo:



8) Evitando erros

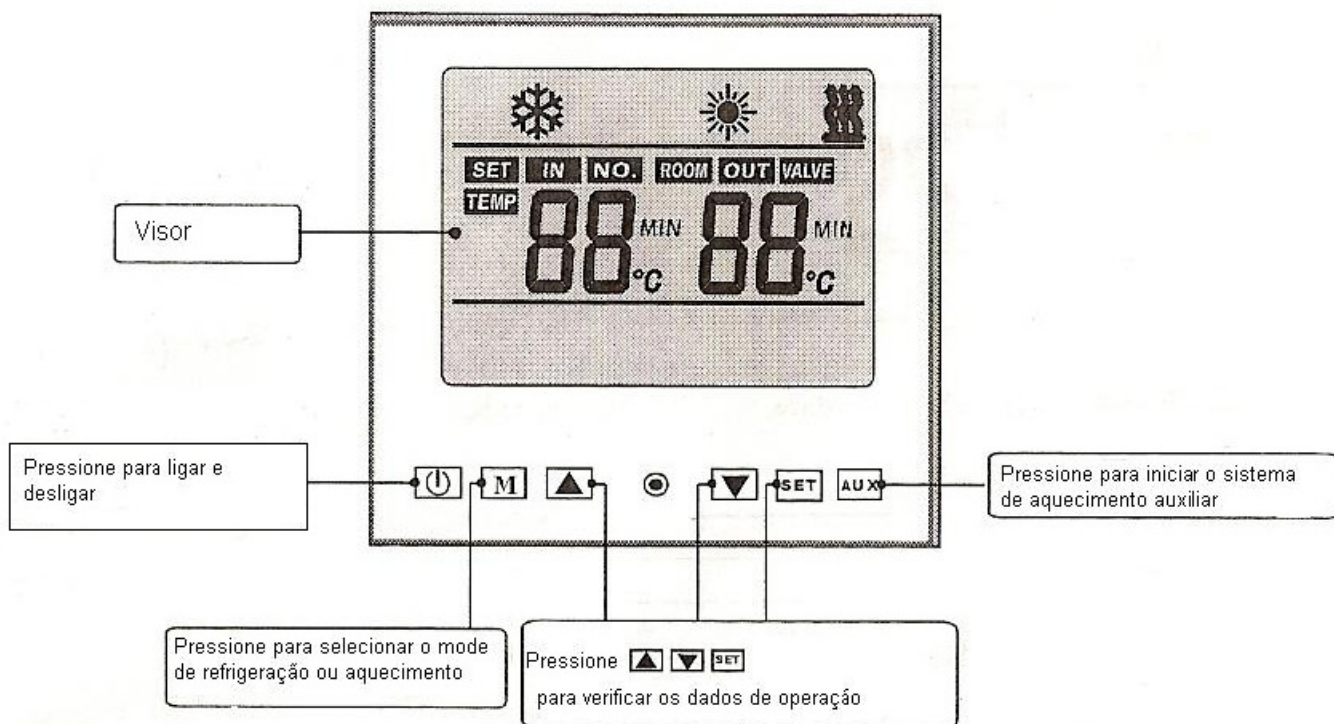
Inspeção antes da instalação

- Verifique todos os fan-coils e certifique-se de que os ventiladores estão operando na posição correta. Todos os registros de entrada/saída de água devem estar abertos.

- Verifique as tubulações de água. A água deve ser suficiente para uma boa vazão dentro dos tubos, sendo que estes devem estar limpos. Verifique também se todas as válvulas do sistema estão abertas ou fechadas.
- Verifique as conexões elétricas. Certifique-se de que a voltagem e a amperagem estão de acordo com as especificações da unidade, bem como todo sistema de fiação elétrico.
- Verifique as unidades. Verifique se todos os parafusos estão firmemente fixados. Verifique o controlador PCB. Se o display estiver verde é sinal que tudo está correto, porém se estiver vermelho, é sinal de que há algum problema. Conecte o relógio de pressão do manômetro com a entrada de refrigerante para verificar a pressão do sistema quando a unidade estiver funcionando.
- Use o controlador para iniciar a unidade. Verifique a operação de bomba de água. É importante observar o fluxo de água no sistema através da pressão de entrada e de saída da água. A pressão de água deve ser em torno de 0.2MPa em pleno funcionamento da máquina.
- O compressor será acionado depois que a bomba de água partir. É importante que a força elétrica não seja interrompida nesse momento, para verificar se a unidade está funcionando corretamente. Verifique novamente a pressão do sistema e do gás refrigerante.
- Verifique se os dados de performance da unidade estão de acordo com as especificações de fábrica. Se não estiver, desligue a unidade.
- Ajuste todas as válvulas dos fan-coils para que seja alcançada a temperatura solicitada pelo usuário.
- Observe a temperatura de saída da água.

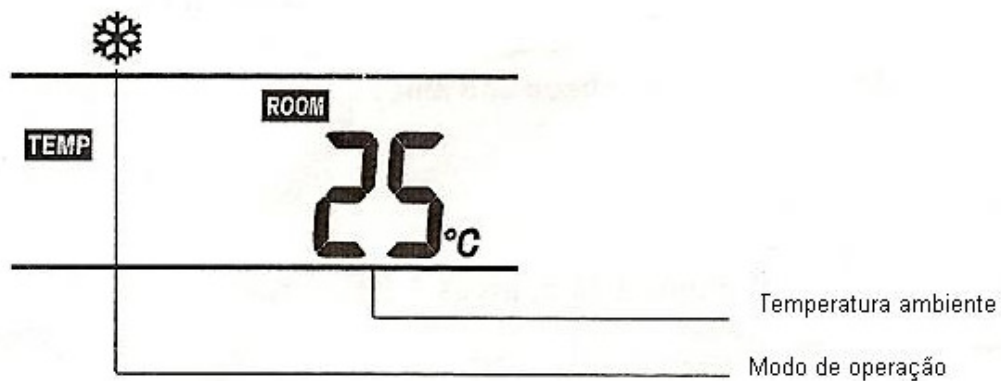
4. USO


1) Funções do controlador:

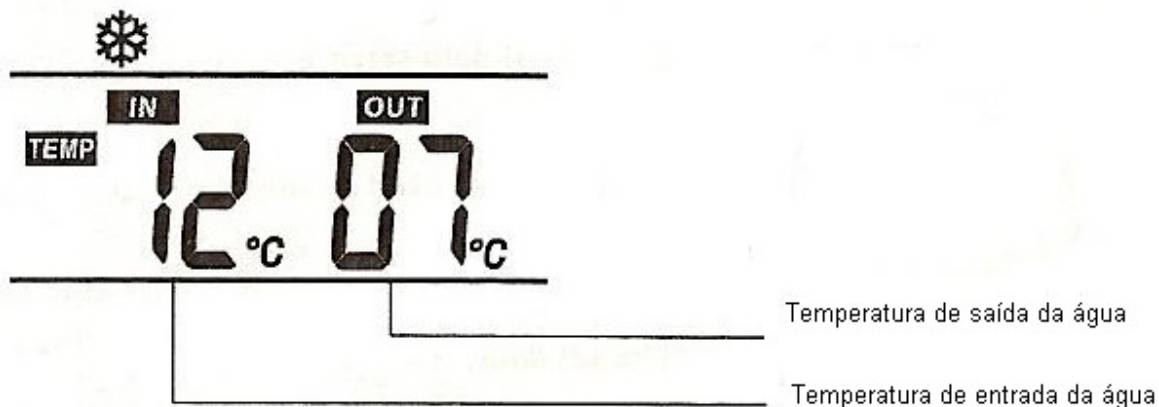



2) Como utilizar o controlador:

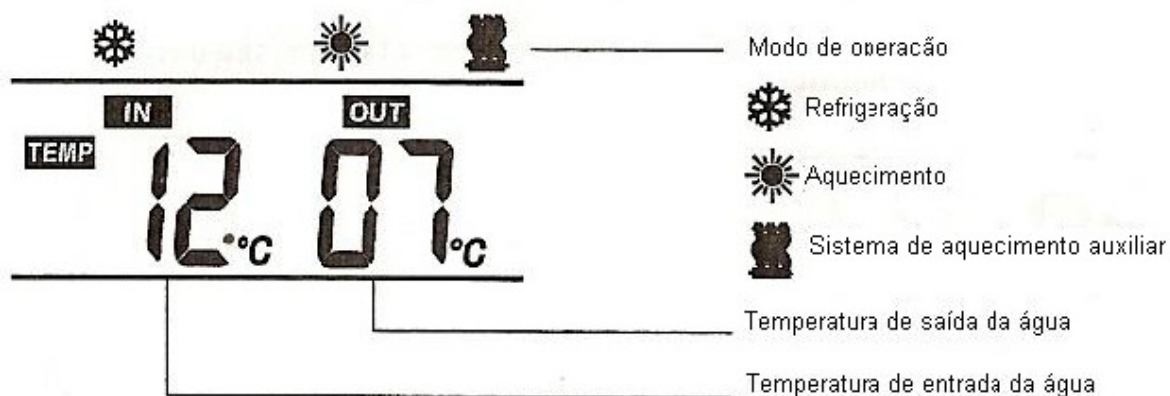
[1] Após ligação elétrica, no visor aparecerá conforme abaixo:




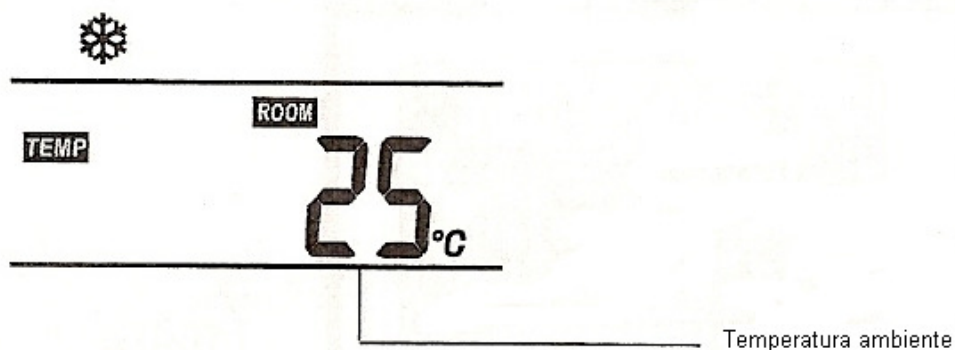
- [2] Pressione “” para ligar, no visor aparecerá conforme abaixo:



- [3] Pressione  para selecionar o modo de operação, no visor aparecerá conforme segue:

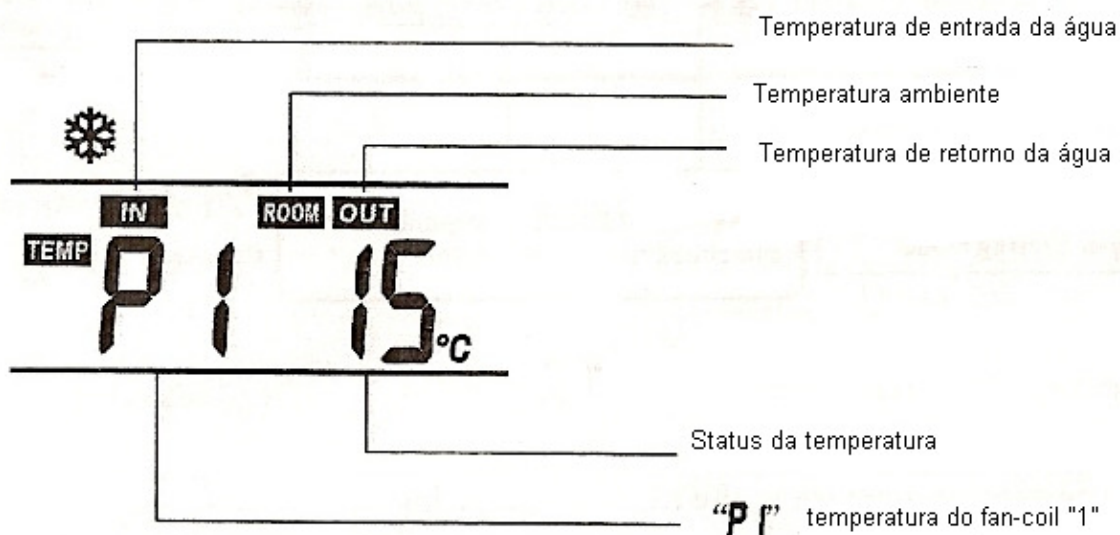


- [4] Pressione  para parar a unidade



[5]

Pressione “▲” e “▼” para verificar os dados, no visor aparecerá:

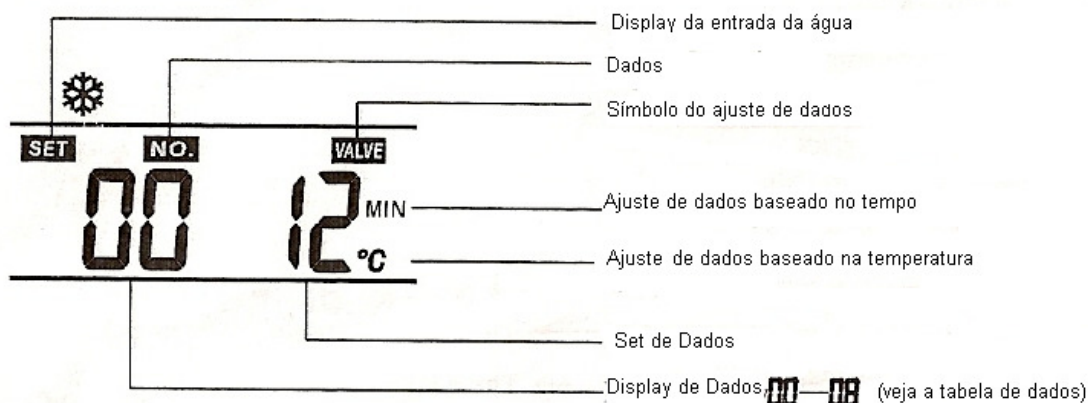


[6] Verifique os dados de operação e, ajuste-os se necessário (verifique os dados apenas quando o status do controlador for iniciado)

Pressione “SET” repetidas vezes para verificar todos os dados de operação

Pressione “SET” e “▲” “▼” juntos para verificar os dados de operação pressione “SET” para entrar nos dados de operação neste momento pressione “▲” e “▼” para alterar os dados, pressione + uma vez “SET” para alterar os diferentes dados de operação

Não pressionando em 5 segundos, os dados serão encerrados automaticamente. No visor aparecerá conforme abaixo:



[7] Defeitos:

Se o sistema apresentar algum defeito, a unidade irá parar e acionar um alarme, conforme o display abaixo:



Código de defeito (veja a tabela de defeitos)

5. MANUTENÇÃO E SERVIÇOS**1) Manutenção**

- Verifique frequentemente o dispositivo de água. Você deve evitar que falte água ou entre ar no sistema, pois isso pode influenciar a performance e o rendimento da unidade. Você deve limpar o filtro de água regularmente para evitar que haja problemas com entupimento.
- O local ao redor da unidade deve ser limpo, seco e arejado. Limpar o trocador de calor regularmente resultará em bom desempenho e economia de energia.
- Verificar cada processo de operação da unidade. Deve ser mantido e trocado de acordo com o tempo e a necessidade.
- Sempre verificar a alimentação elétrica e as conexões, notando se há algum procedimento anormal de algum componente elétrico ou mau-cheiro. Se isso ocorrer, deve-se substituí-lo.
- Elimine toda a água da bomba de água para que não haja congelamento no sistema hidráulico ou na bomba de água. Se a unidade não for ligada por um longo período, deve-se eliminar toda a água da bomba de água. Caso a unidade seja ligada de novo, deve-se verificar todo o sistema e colocar água até a capacidade recomendada.

2) Defeitos e Soluções

Você pode verificar e remover os defeitos de acordo com o código de defeitos do controlador.

DEFEITO	CONTROLADOR	LÂMPADA DE INDICAÇÃO	MOTIVO	SOLUÇÃO
Funcionamento Normal		Ligado		
Falha no sensor de temperatura da entrada de água	PP01	1 Flash	Sensor aberto ou curto-circuito	Verifique ou substitua o sensor
Falha no sensor de temperatura de saída de água	PP02	2 Flash	Sensor aberto ou curto-circuito	Verifique ou substitua o sensor
Falha no sensor 1 do Evaporador	PP03	3 Flash	Sensor aberto ou curto-circuito	Verifique ou substitua o sensor

Falha no sensor 2 do Evaporador	PP04	4 Flash	Sensor aberto ou curto-circuito	Verifique ou substitua o sensor
Falha no Sensor de Ambiente	PP05	6 Flash	Sensor aberto ou curto-circuito	Verifique ou substitua o sensor
Diferencial de temperatura entre entrada e saída de água muito alto	PP06	Ligado	Fluxo de água não é suficiente	Verifique o volume de água ou se há algum entupimento no sistema hidráulico
Anti-Congelamento no modo refrigeração	PP07	Ligado	Fluxo de água não é suficiente	Verifique o volume de água ou se há algum entupimento no sistema hidráulico
Primeira grade anti-congelamento no inverno	PP07	Ligado	Temperatura ambiente muito baixa	
Segunda grade anti-congelamento no inverno	PP07	Ligado	Temperatura ambiente muito baixa	
Defeito no Sistema 1	EE01	6 Flash	Falha no sistema de proteção 1	Verifique todos os sistemas de proteção de acordo com a tabela de defeitos PCB
Defeito no sistema 2	EE02	7 Flash	Falha no sistema de proteção 2	Verifique todos os sistemas de proteção de acordo com a tabela de defeitos PCB
Falha no interruptor de fluxo	EE03	8 Flash	Falta de água no sistema	Verifique o volume de água e se a bomba está funcionando ou não
Falha na Alimentação Elétrica (PASRW100S/130S)	EE 04	9 Flash	Conexões erradas ou desgaste das conexões	Verifique as conexões elétricas
Pressão Alta/Baixa	EE04	9 Flash	Alta/Baixa Pressão	Verifique as pressões do sistema e reinicie
PP06 repete 3 vezes durante 30 minutos	EE05	13 Flash	Fluxo de água não é suficiente	Verifique o volume de água ou se há algum entupimento no sistema hidráulico
Degelo	Flash	Ligado		
Falha de comunicação	EE08		Controlador e PCB com defeito	Verifique os fios do controlador

Você pode verificar e remover os defeitos de acordo com o código de defeitos do PROTECT 300.

DISPLAY	NOME	MOTIVO	AÇÃO	RECUPERE	RESOLUÇÃO
1	Refrigerante Congelado	Baixa temperatura do refrigerante na tomada do tubo	Alarme e Parada	Sim	Diminua a quantidade de refrigerante
2	Refrigerante Vazando	Baixa temperatura do refrigerante na entrada do tubo	Alarme e Parada	Sim	Aumente a quantidade de refrigerante
3	Baixa Pressão	Baixa Pressão	Alarme e Parada	Sim	Verifique todas as pressões e resete a unidade
4	Temperatura de saída do compressor muito alta	Temperatura de saída do compressor muito alta	Alarme e Parada	Sim	Verifique o sistema de refrigeração
5	Sobre-carga no compressor	Corrente do compressor muito alta	Alarme e Parada	Sim	Verifique as ligações elétricas do compressor e do circuito
6	Alta pressão	Alta pressão	Alarme e Parada	Sim	Verifique todas as pressões e resete a unidade
7	Falha no sensor de temperatura antes do bulbo	Curto circuito ou falha no sensor de temperatura	Alarme e Parada	Sim	Verifique e troque o sensor
8	Falha no sensor de temperatura da tomada do tubo	Curto circuito ou falha no sensor de temperatura	Alarme e Parada	Sim	Verifique e troque o sensor
9	Falha no sensor de temperatura de saída	Curto circuito ou falha no sensor de temperatura	Alarme e Parada	Sim	Verifique e troque o sensor
E	Falha na alimentação elétrica	Falha nas conexões elétricas	Alarme e Parada	Sim	Verifique as conexões elétricas

Você pode verificar e remover os defeitos de acordo com a tabela abaixo.

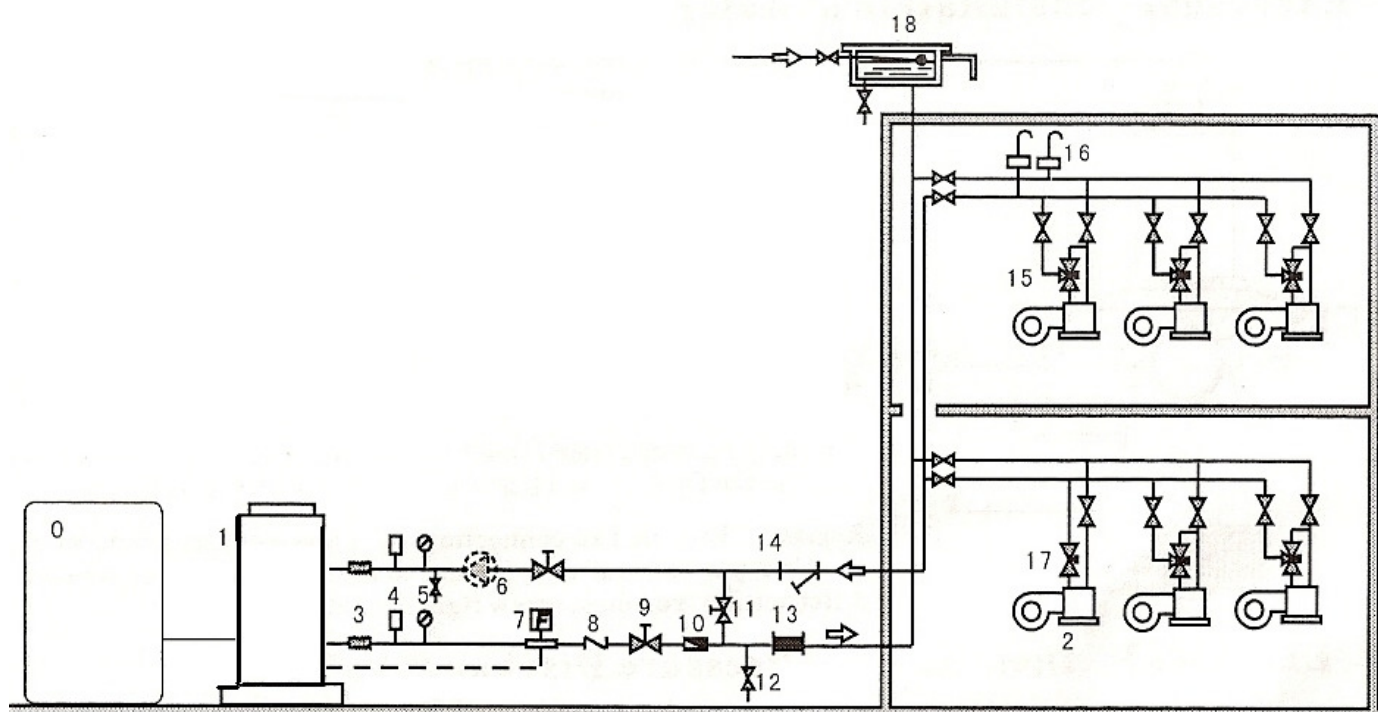
DEFEITO	POSSÍVEL MOTIVO	SOLUÇÃO
Unidade não liga	1- Falha na alimentação elétrica 2- Falha nas conexões elétricas 3- Falha no fusível de alimentação elétrica	1- Interrompa a alimentação elétrica e verifique o circuito elétrico 2- Verifique as conexões elétricas e resete a unidade 3- Verifique o fusível e, se necessário, substitua-o
Bomba de água não liga ou faz muito barulho	1- Falta de água no sistema 2- Ar no sistema 3- Algumas válvulas do sistema hidráulico não estão abrindo 4- Filtro de água fechado	1- Verifique a quantidade de água no sistema 2- Purge o sistema 3- Abra as válvulas do sistema hidráulico 4- Limpe o filtro de água
Refrigeração baixa e o compressor continua funcionando	1- Falta de refrigerante no sistema 2- Falha no sistema hidráulico de aquecimento da água 3- Falha na propagação do calor 4- Volume da água não é suficiente	1- Verifique possíveis vazamentos e complete a carga do refrigerante 2- Verifique o sistema de aquecimento 3- Limpe o propagador de calor e verifique os dispositivos de

		condensação 4- Limpe o filtro de água
Pressão de alta do compressor muito elevada	1- Muito Refrigerante no sistema 2- Propagação de calor no sistema	1- Diminua a quantidade de refrigerante no sistema 2- Verifique porque há elevada quantidade de calor e limpe o sistema de condensação
Baixa pressão do lado da baixa do compressor	1- Baixa quantidade de refrigerante no sistema 2- Entupimento do filtro ou do capilar 3- Volume de água não é suficiente 4- Falha na válvula de expansão	1- Verifique possíveis vazamentos e complete a carga de gás 2- Substitua o filtro ou o capilar 3- Limpe o filtro de água ou purge o sistema 4- Substitua a válvula de expansão
Compressor não liga	1- Falha na alimentação elétrica 2- Falha na contactora do compressor 3- Falha nas conexões elétricas 4- Sobre-carga no compressor 5- Temperatura de retorno da água incorreto 6- Volume de água não é suficiente	1- Verifique a alimentação elétrica 2- Substitua a contactora 3- Verifique as falhas e substitua as conexões defeituosas 4- Sobre-carga no compressor 5- Resete o set da temperatura de retorno da água 6- Limpe o filtro da água ou purge o sistema
Compressor fazendo muito barulho	1- Golpe de líquido no compressor 2- Compressor comprometido	1- Verifique possíveis vazamentos que estão ocasionando golpes de líquido 2- Substitua o compressor
Ventilador não liga	1- Falha no relé do ventilador 2- Falha no motor do ventilador	1- Substitua o relé do ventilador 2- Substitua o motor do ventilador
Compressor não refrigera	1- Vazamento de gás refrigerante 2- Trocador de calor congelando 3- Compressor comprometido	1- Verifique possíveis vazamentos e complete a carga de gás 2- Substitua o trocador de calor 3- Substitua o compresor
Temperatura da água muito baixa	1- Volume de água não é suficiente 2- Set de temperatura muito baixa	1- Limpe o filtro de água ou purge o sistema 2- Resete
Fluxo de água muito baixo	1- Volume de água não é suficiente 2- Falha no sensor de fluxo de água	1- Limpe o filtro de água ou purge o sistema 2- Substitua o sensor de fluxo de água

6. DIAGRAMA

Instalação Normal:

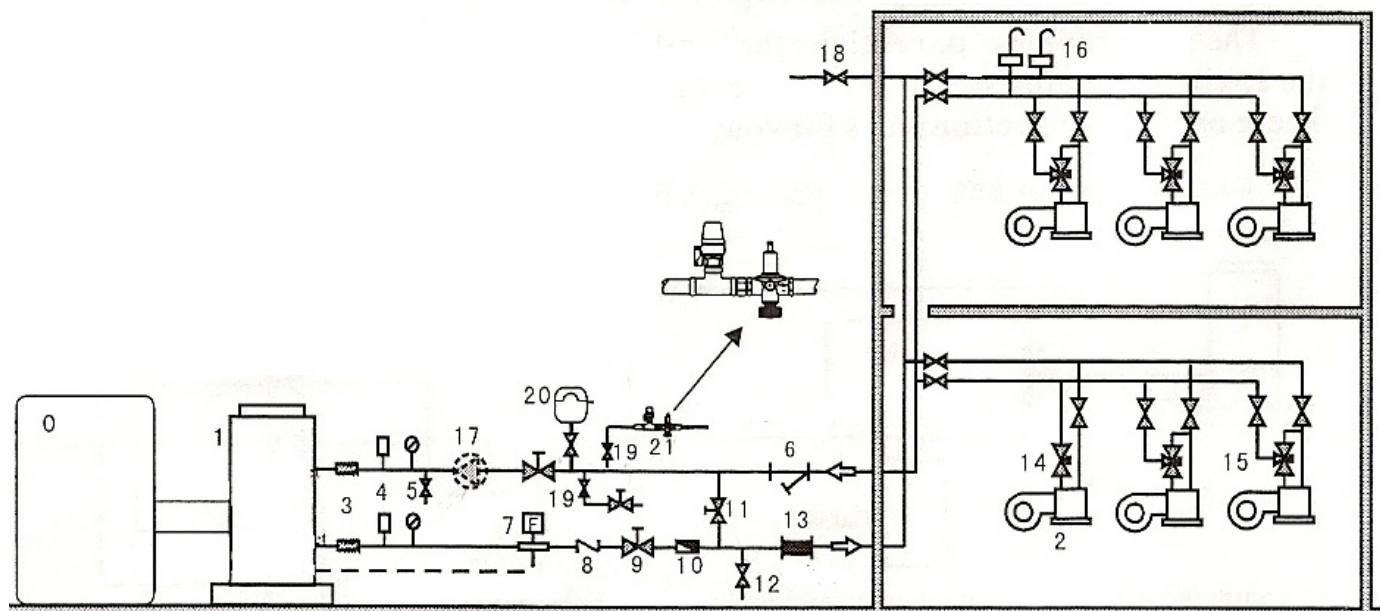
- | | |
|---|---------------------------------------|
| 0) Unidade Principal | 10) Medidor de Fluxo |
| 1) Unidade Auxiliar | 11) Registro (entrada/saída de água) |
| 2) Fan Coil | 12) Válvula de drenagem |
| 3) Mangueira de Borracha | 13) Filtro |
| 4) Termômetro | 14) Filtro Y |
| 5) Manômetro | 15) Válvula Eletromagnética de 3 vias |
| 6) Bomba de Água | 16) Válvula de descarga automática |
| 7) Interruptor de fluxo de água (fechado) | 17) Válvula Eletromagnética de 2 vias |
| 8) Válvula de uma via | 18) Tanque de armazenagem de água |
| 9) Registro | |



- Os itens 0 e 1 serão providos pela fábrica, os outros itens da figura acima devem ser instalados pela empresa que fará a instalação da unidade.
- O modelo acima tem a bomba de água instalada fora da unidade, porém esta pode ser instalada dentro da unidade, conforme o modelo selecionado.
- A válvula de descarga automática (16) deve ser instalada no ponto mais alto do sistema.
- Interruptor de fluxo de água (7) deve ser conectado com WATER/GND no PCB da unidade externa.
- A quantidade de válvulas eletromagnéticas de 2 e 3 vias deve ser a necessária de acordo com a instalação, sendo que esta deve ser instalada no lado mais longo da linha.
- A instalação do tanque de armazenamento de água (18) deve ser de 50cm acima do ponto mais alto do sistema.

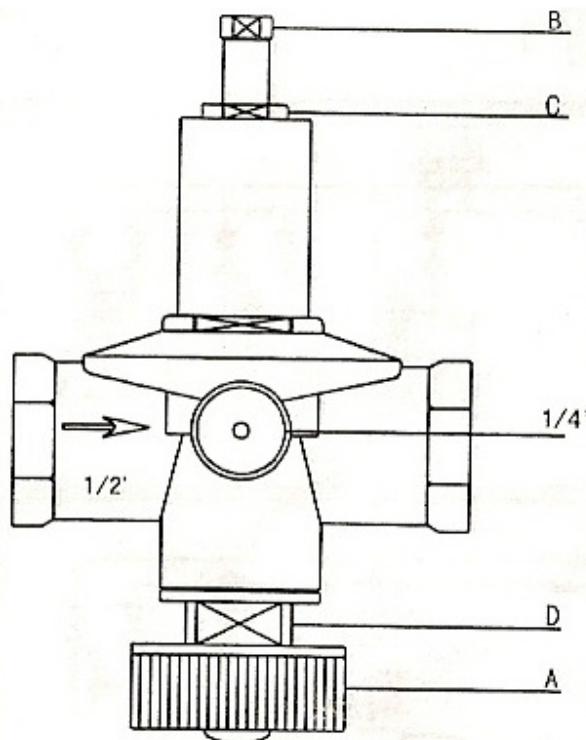
Instalação Especial:

- | | |
|---------------------------------|--|
| 0) Unidade Principal | 12) Válvula de descarga de água |
| 1) Unidade Auxiliar | 13) Filtro |
| 2) Fan Coil | 14) Válvula eletromagnética de 2 vias |
| 3) Mangueira de Borracha | 15) Válvula eletromagnética de 3 vias |
| 4) Termômetro | 16) Válvula automática de descarga de ar |
| 5) Manômetro | 17) Bomba de água |
| 6) Filtro Y | 18) Registro |
| 7) Interruptor de Fluxo de Água | 19) Registro |
| 8) Válvula de uma via | 20) Tanque fechado de abastecimento |
| 9) Registro | 21) Válvula automática de carga de água |
| 10) Medidor de Fluxo | |
| 11) Válvula by-pass | |



- A fábrica apenas fornece a unidade principal, sendo que os outros itens de instalação devem ser providenciados pelo instalador.
- O modelo acima possui bomba de água instalada fora da unidade, porém esta pode ser instalada dentro, conforme o modelo.
- Válvula automática de descarga de ar (16) deve ser instalada no ponto mais alto do sistema.
- Interruptor de fluxo de água (7) deve ser conectado no terminal WATER/GND do PCB da unidade externa.
- A quantidade de válvulas eletromagnéticas de 2 e 3 vias deve ser a necessária do sistema, sendo que esta deve ser instalada no lado mais longo da linha.
- A utilização de registros (18) é necessária para limpeza bem como adição e retirada de água do sistema.

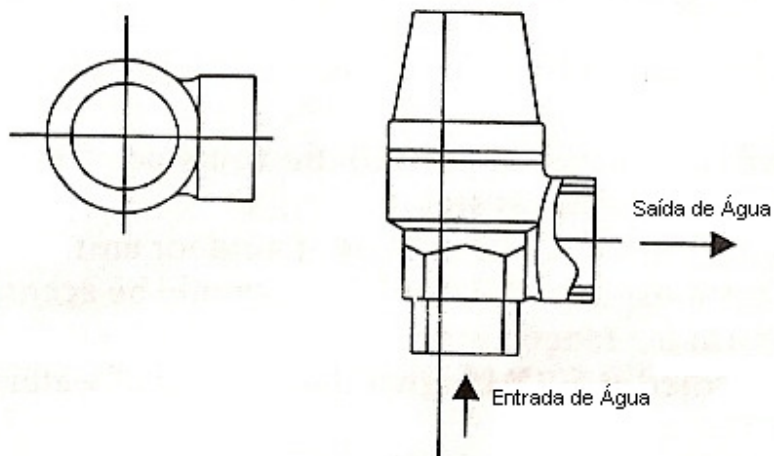
Diagrama 2: Instalação Válvula de Recarga de Água



- A direção do fluxo de água deve ser a mesma do símbolo no corpo da válvula quando você for instalá-la.
- A válvula deve ser ajustada em 1.5 bar.
- Se você desejar ajustar a pressão de água da válvula, deve fazer conforme segue:
 - Desparafuse a porca (c)
 - Para diminuir a pressão, ajuste o parafuso afrouxando-o (b)
 - Para aumentar a pressão, ajuste o parafuso apertando-o (b)
- Você deve tirar o parafuso da tampa (a) quando for colocar água pela primeira vez. Quando o procedimento for finalizado, deve-se recolocá-lo.
- A válvula deve ser limpa regularmente. Feche o registro de água, desparafuse (d) e tire o filtro. Após limpar o filtro, reinstale-o.

Observação: Há duas conexões para o medidor da pressão no meio da válvula, você pode ler a pressão no medidor quando você ajusta os dados. Após o ajuste, você deve parafusar firmemente as porcas.

Diagrama 3: Instalação da Válvula de Descarga de Pressão

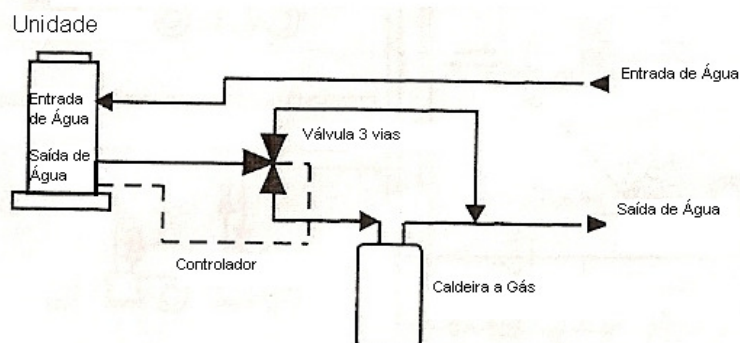


- A válvula será acionada quando a pressão for superior ou igual a 3 bar. A pressão pode ser ajustada.
- A válvula estará trabalhando quando a pressão for mais elevada do que a ajustada no lado do retorno da água.

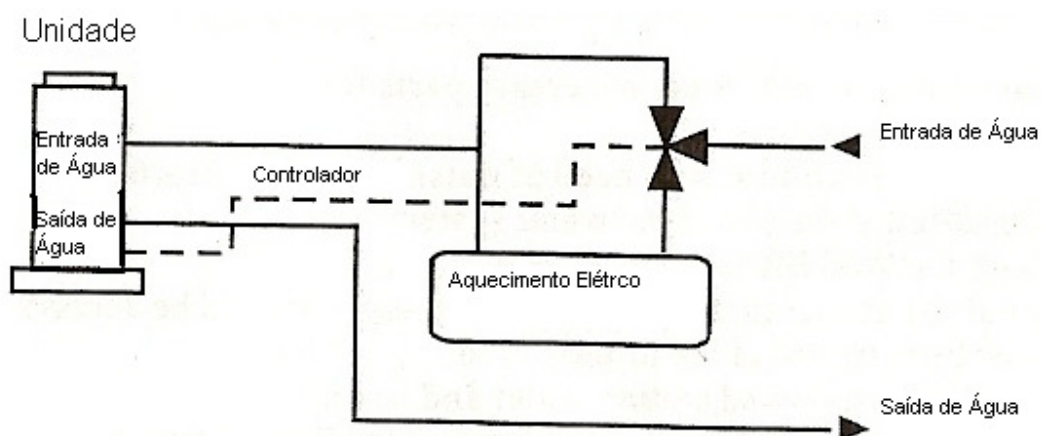
Diagrama 4: Fonte de aquecimento auxiliar

A unidade fornece conexões para fonte de aquecimento auxiliar. De acordo com as condições, a fonte de aquecimento auxiliar poderia ser caldeira a gás, sistema de aquecimento elétrico ou outro sistema de aquecimento. Veja o diagrama abaixo com os exemplos:

1) Aquecimento/Refrigeração com Bomba de Calor + Caldeira à Gás



2) Aquecimento/Refrigeração com Bomba de Calor + Aquecimento Elétrico



3) Aquecimento / Refrigeração Bomba de Calor + Sistema de Aquecimento Auxiliar

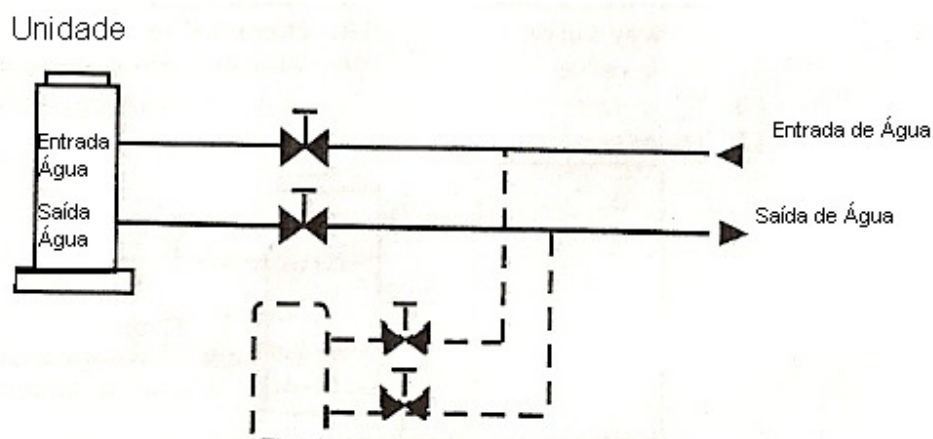
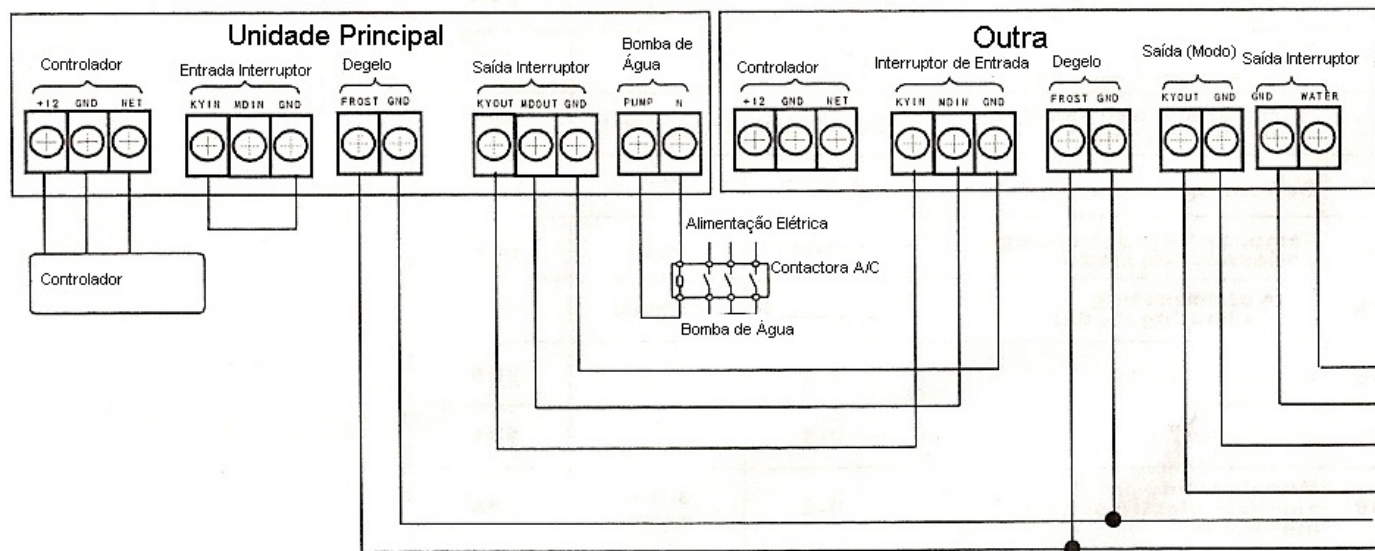


Diagrama 5: Controlando uma unidade modulada

(1) Unidade Principal



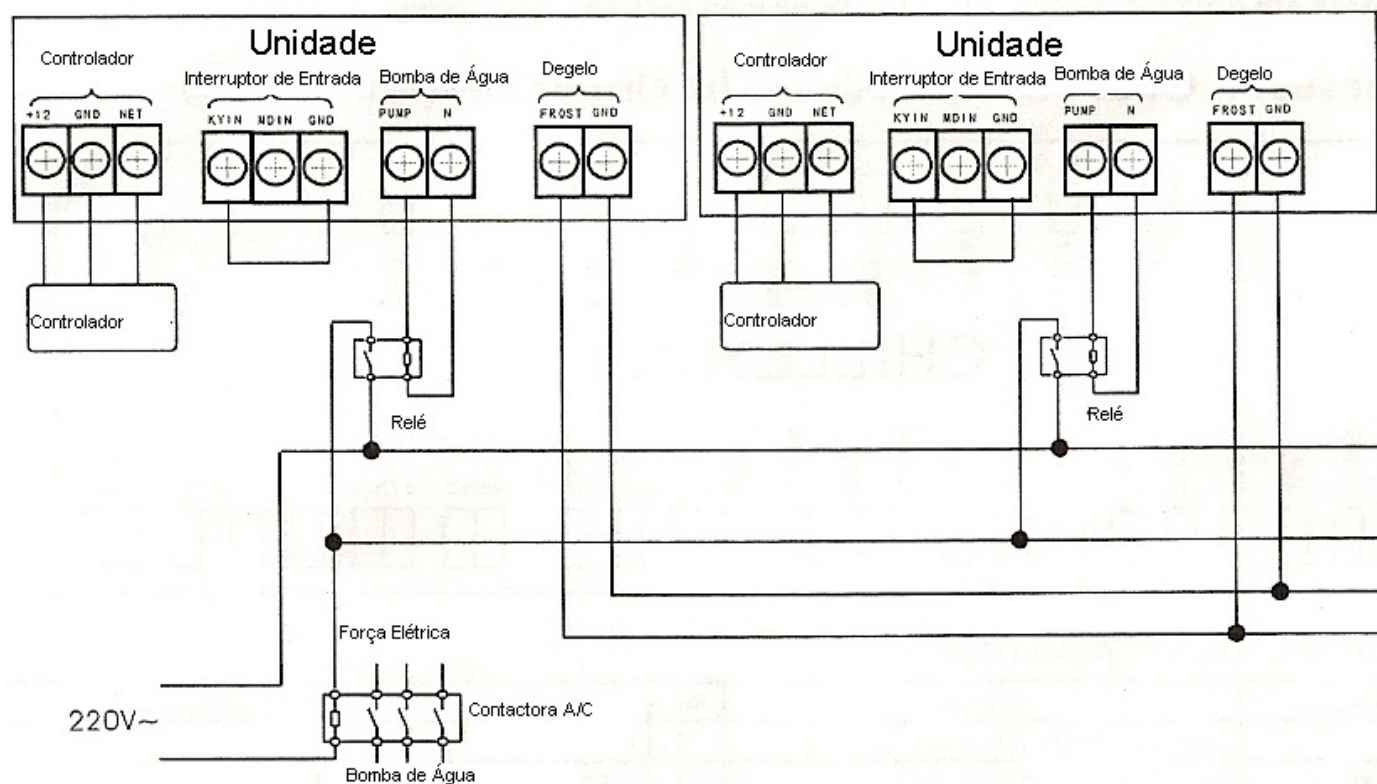
O controle acima representa uma outra unidade sendo controlada por uma unidade principal. O controlador deve ser conectado na unidade principal e não nas demais.

As outras unidades são controladas pela unidade principal.

Inicie primeiro a unidade principal que as outras iniciarão somente após o acionamento da unidade principal.

Há um fio de degelo em série que atravessa todo o sistema para evitar que vários sistemas façam a mesma função.

(2) Sem Unidade Principal



Modo de operação de unidades separadas. Cada unidade tem seu respectivo controlador e sua partida é feita independente.

Qualquer unidade pode acionar a bomba de água.

Uma unidade é independente da outra.

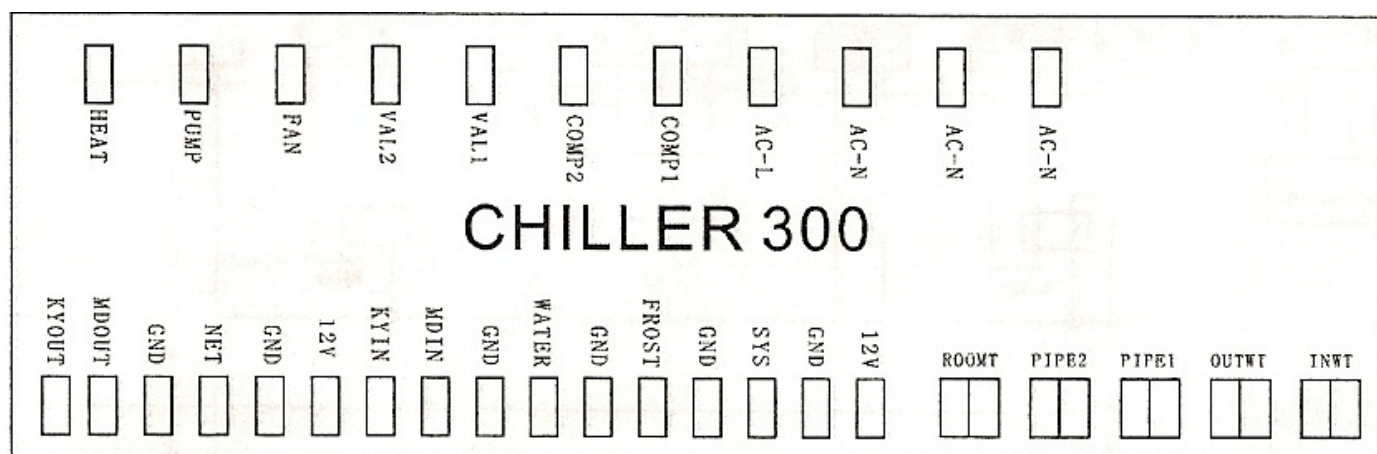
Há um fio de degelo em série que atravessa todo o sistema para evitar que vários sistemas façam a mesma função.

Diagrama 6: Modo de Operação da Unidade

Digito	SIGNIFICADO	FAIXA	DEFEITO	AJUSTE
00	Temperatura de retorno da água – Modo refrigeração	8 – 18 °C	12 °C	Sim
01	Temperatura de retorno da água – Modo aquecimento	15 – 60 °C	40 °C	Sim
02	Degelo – Modo aquecimento	30 – 90 MIN	45 MIN	Sim
03	Temperatura de início do degelo	0 – -30 °C	-7 °C	Sim
04	Temperatura sem degelo – Modo aquecimento	2 – 30 °C	13 °C	Sim
05	Tempo de degelo – Modo aquecimento	0 – 15 MIN	8 MIN	Sim
06	Quantidade de sistemas	1 – 2	2	Sim
07	Restart automático	0 – 1	0 (sem)	Sim

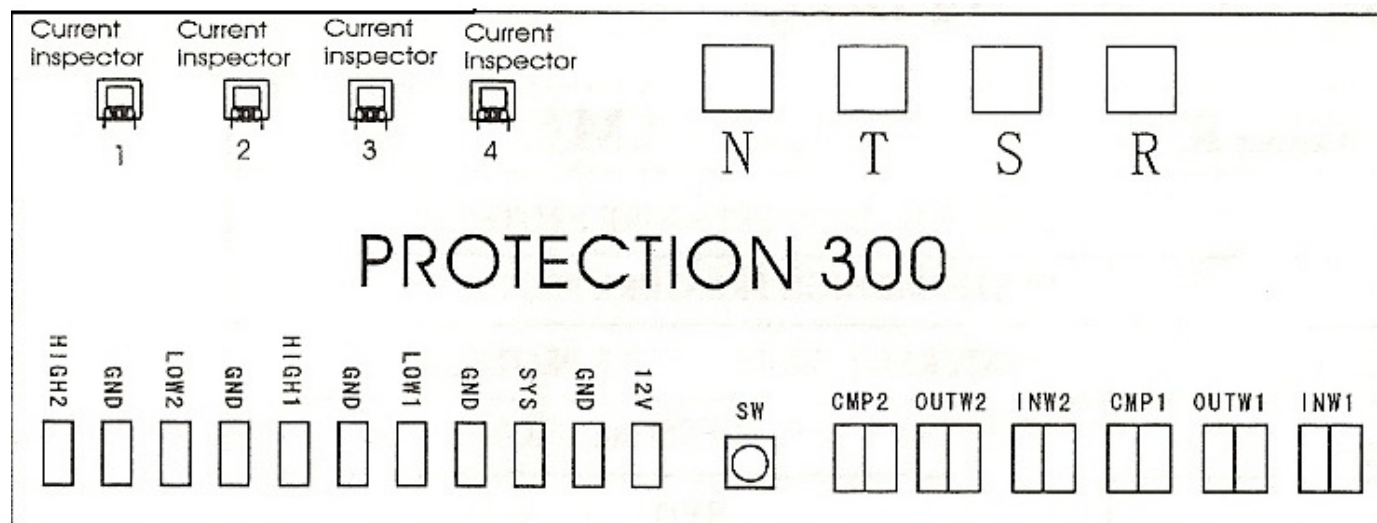
			gravação)	
08	Modo de operação (Refrigeração/Bomba de calor/Aquecimento elétrico auxiliar/Aquecimento/Água quente)	0 – 3	3 (água quente)	Sim
09	Bomba de água	0 – 1	0 (sempre aberta)	Sim

Diagrama 7: Código de Conexões do Chiller 300



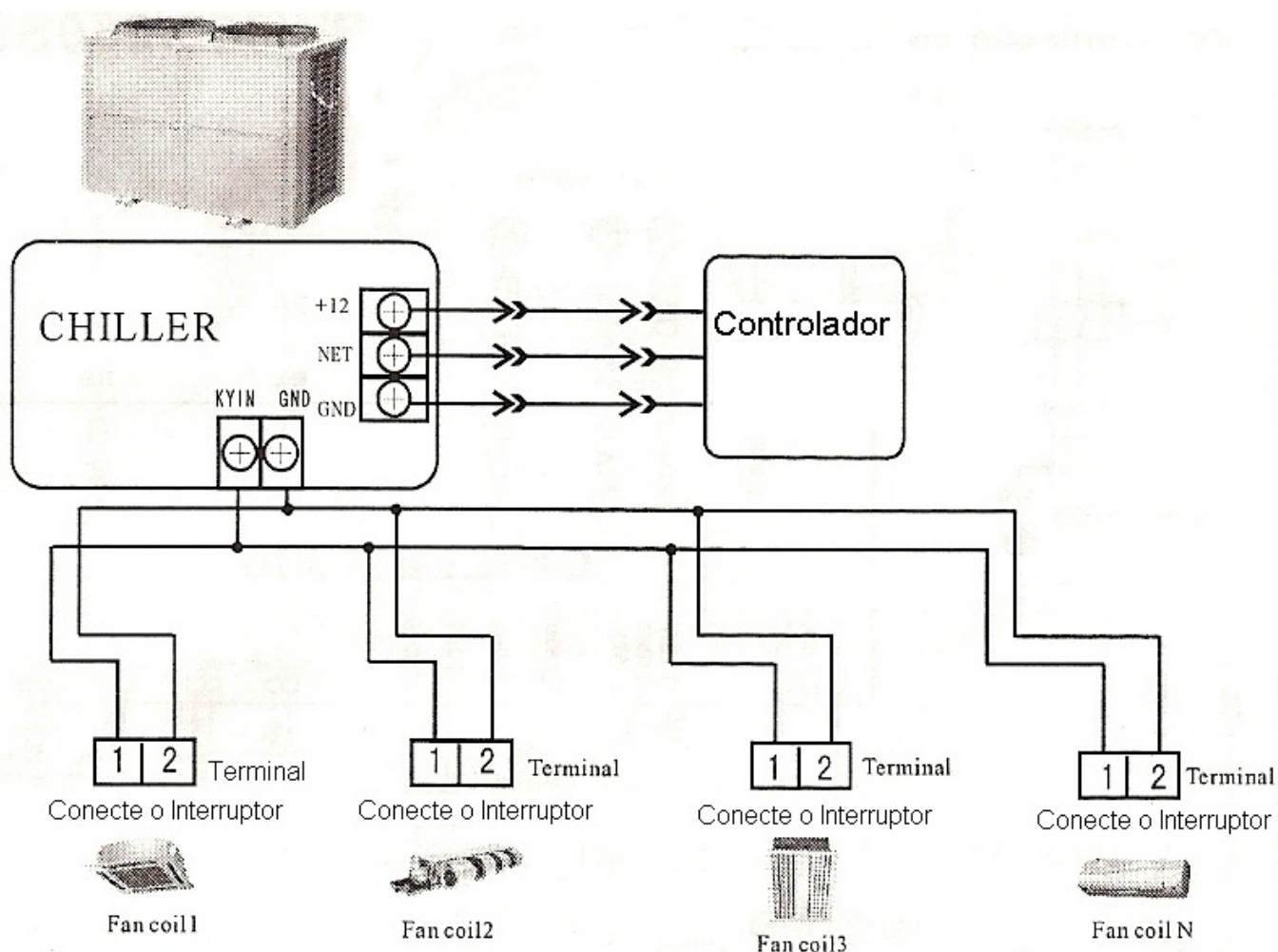
Nº	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	Nº	SÍMBOLO	SIGNIFICADO
01	HEAT	Aquecimento Elétrico Auxiliar (220VAC)	12	NET GND 12V	Controlador
02	PUMP	Bomba de Água (220VAC)	13	KYIN	Interruptor liga/desliga (entrada)
03	FAN	Motor do ventilador (220VAC)	14	MDIN	Modelo (entrada)
04	VAL2	Válvula 4 vias do Sistema 2 (220VAC)	15	WATER GND	Interruptor de fluxo (Entrada – Fechamento Normal)
05	VAL1	Válvula 4 vias do Sistema 1 (220VAC)	16	FROST GND	Sinal Degelo
06	COMP2	Compressor do sistema 2 (220VAC)	17	SYS GND 12V	Protetor do sistema (fechamento normal)
07	COMP1	Compressor do sistema 1 (220VAC)	18	ROOMT	Temperatura Ambiente (entrada)
08	AC-L	Fio de partida	19	PIPE2	Temperatura FanCoil 2 (entrada)
09	AC-N	Neutro	20	PIPE1	Temperatura FanCoil 1 (entrada)
10	KYOUT GND	Interruptor liga/desliga	21	OUTWT	Temperatura de saída da água (saída)
11	MDOUT GND	Modo	22	IOTWT	Temperatura de entrada da água (saída)

Diagrama 8: Conexões do Protetor 300



Nº	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	Nº	SÍMBOLO	SIGNIFICADO
1	HINGH2 GND	Protetor de alta pressão do sistema 2	7	CMP 2	Temperatura de saída
2	LOW2 GND	Protetor de baixa pressão do sistema 2	8	OUTW2	Temperatura do refrigerante após o tubo (Sistema 2)
3	HINGH1 GND	Protetor de alta pressão do sistema 1	9	INW2	Temperatura do refrigerante antes do tubo (Sistema 2)
4	LOW1 GND	Protetor de baixa pressão do sistema 1	10	CMP	Temperatura de saída do compressor
5	SYS GND 12V	Sinal de proteção	11	OUTW1	Temperatura do refrigerante após o tubo (Sistema 1)
6	SW	Ajuste atual	12	INW1	Temperatura do refrigerante antes do tubo (Sistema 1)

Diagrama 9: Controle da Rede



- Para iniciar o chiller através de um controlador de rede:

- * Ligue o chiller que este estará em stand-by.
- * Ligue algum fan-coil
- * O chiller funcionará e, neste momento, o controlador poderá iniciar o processo de controle, parando o chiller.

- Para parar o chiller que está operando por um controlador de rede:

- * Com todos os fan-coils desligados, o chiller estará no modo stand-by, mas o controlador ainda estará em funcionamento e qualquer fan-coil pode ligar o chiller de novo (exceto no status desligado).
- * O controlador forçará a parada do chiller. Neste momento, os fan-coils não estarão sob o controle do chiller.

Diagrama 10: Diagrama Elétrico

ABREVIADO	NOME COMPLETO
Hp1	Protetor de alta pressão do sistema 1
Hp2	Protetor de alta pressão do sistema 2
Lp1	Protetor de baixa pressão do sistema 1
Lp2	Protetor de baixa pressão do sistema 2
RD	Vermelho
BLK	Preto
WH	Branco
BL	Azul
Y/G	Amarelo / Verde

