



**MANUAL DO PROPRIETÁRIO
MANUAL DEL PROPIETARIO**



**Unidade Interna Tipo Built In (Dutado)
Unidad Interior Tipo Built In (Ductos)**

60Hz

**Este manual aplica-se aos seguintes modelos:
Este manual aplica para los siguientes modelos:**

**42VBQA025 - 42VBQA035 - 42VBQA050
42VBQA070 - 42VBQA100 - 42VBQA120**

**LEIA AS INSTRUÇÕES COM ATENÇÃO ANTES DE LIGAR O APARELHO.
LEA LAS INSTRUCCIONES CON ATENCIÓN ANTES DE CONECTAR O
ENCENDER EL EQUIPO.**

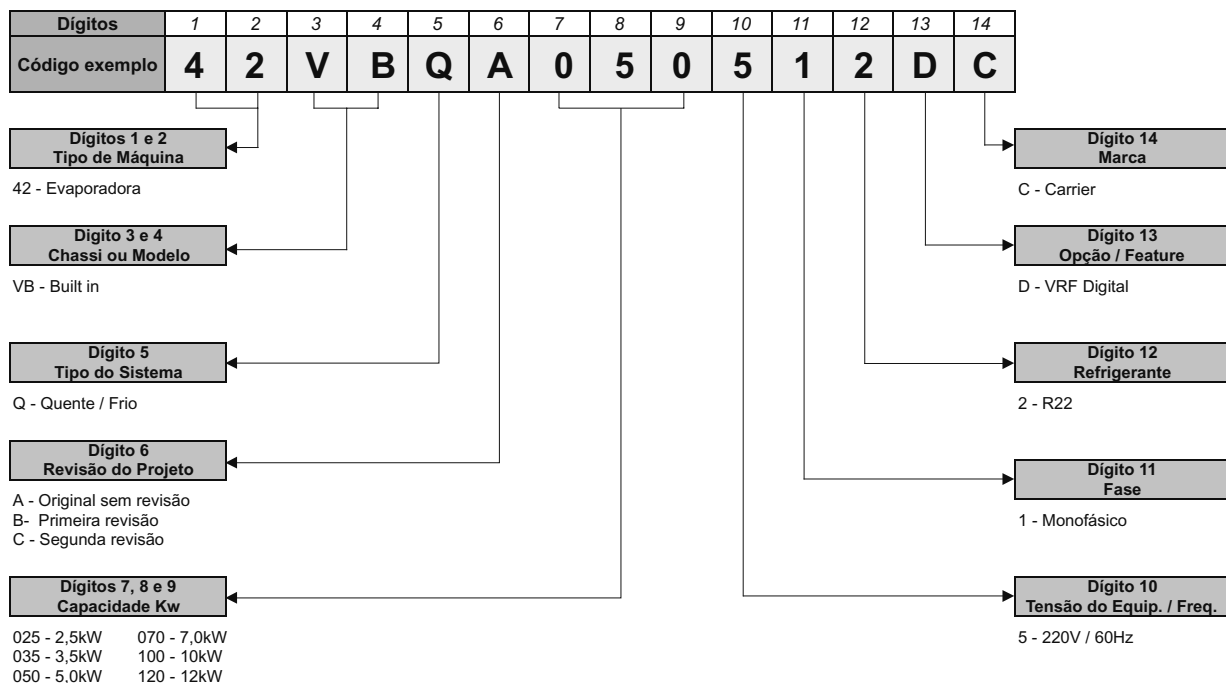
Instrucciones en ESPAÑOL están en la página 28.

Digital Power 42VBOA

ÍNDICE

Nomenclatura	3
NOTAS AO USUÁRIO	4
1 - Informações de Segurança	5
2 - Local de Instalação e Precauções	6
2.1 - Seleção do local de instalação da unidade Built In (Dutado).....	6
2.2 - Requisitos para os cabos elétricos	7
2.3 - Requisitos do aterramento.....	7
2.4 - Acessórios utilizados na instalação	7
3 - Instalação da Unidade Interna Built In (dutado)	8
3.1 - Dimensões da unidade interna	8
3.2 - Espaços de instalação.....	9
3.3 - Instalação da unidade interna.....	10
4 - Descrição das Peças da Unidade Interna do Tipo Built In (dutado).....	17
5 - Faixa da Temperatura de Trabalho.....	17
6 - Operação do Controle (com fio).....	18
6.1 - Funções do painel de controle	18
6.2 - Operação do painel de controle	18
7 - Operação do Controle Remoto (sem fio).....	22
7.1 - Funções dos botões do controle remoto.....	22
7.2 - Funções dos botões do controle remoto (abrindo a tampa).....	23
7.3 - Procedimento de Operação.....	24
7.4 - Como colocar as pilhas.....	24
8 - Solução de Problemas.....	25
9 - Cuidados e Manutenção.....	26
10 - Desempenho das Unidades Internas Tipo Built In (dutado).....	27

Nomenclatura



NOTAS AO USUÁRIO

- Durante o funcionamento, a capacidade total da unidade interna não deve ser maior do que a capacidade da unidade externa. Caso contrário, ela causará um déficit na capacidade de resfriamento (aquecimento).
- A fonte de alimentação elétrica da unidade interna deve ser a fonte de alimentação unificada. A unidade interna não pode ter uma fonte de alimentação individual e toda a unidade interna só pode ser controlada por uma chave geral. Desconecte qualquer fonte de alimentação elétrica de todas as unidades internas antes de limpá-las.
- Para ligar as unidades corretamente, a fonte principal de alimentação elétrica deve ser ligada 8 horas antes da operação.
- Após receber o sinal de desligamento, todas as unidades internas continuarão a funcionar por 20-70 segundos, de modo a usarem o restante do ar frio ou ar quente do trocador de calor, enquanto são preparadas para a próxima operação. E isso é normal.
- Quando o modo de operação selecionado da unidade interna for conflitante com o modo de operação da unidade externa, uma luz de advertência piscará depois de 5 segundos na unidade interna ou no controle remoto, indicando o problema, e a unidade interna irá parar. Em seguida, mude o modo de operação da unidade interna para uma que seja compatível com o modo de operação da unidade externa, para que o funcionamento volte ao normal. O modo de resfriamento não é conflitante com o modo de desumidificação e o modo de ventilação não é conflitante com nenhum modo.
- O aparelho não deve ser instalado em locais de altas concentrações de umidade como lavanderias.
- Todos os pólos da seccionadora devem estar separadas em pelo menos 3mm e todos os pólos devem ser conectados a uma fiação elétrica fixa.
- Informações com relação às tolerâncias da alimentação elétrica: $\pm 10\%$, $\pm 1\text{Hz}$.
- Informações com relação à umidade: 30 a 95%.
- Informações com relação à altitude de instalação: máx. 1000 m.
- Informações relativas à temperatura de transporte/armazenamento: -25 a 55°C .
- A chave principal é fornecida pelo usuário final: o manipulador da chave principal deve ser preto ou cinza, e pode ser travado na posição OFF com um “cadeado”.
- O dispositivo de desconexão principal deve ser explicado no manual do usuário e a altura recomendada deve ser de 0.6 a 1.7 m. É obrigatório uma proteção para a corrente (conforme EN 60947-3, EN 60947-2).
- A faixa de resfriamento da unidade é a temperatura ambiente externa de 18 a 43°C TBS (temperatura de bulbo seco) e a faixa de aquecimento da unidade (somente para unidade do tipo bomba de calor) é a temperatura ambiente externa de -16 a 15°C TBU (temperatura de bulbo úmido).

ADVERTÊNCIA

- **Ao instalar a unidade, utilize assistência técnica autorizada. Se for executada de maneira inapropriada, poderá causar acidentes, bem como choques elétricos, vazamento de água, refrigerante, etc.**
- **Instale a unidade em um local firme e estável. Se o local for inadequado, a unidade cairá e poderá causar acidentes pessoais graves.**
- **Para garantir a drenagem correta da água, a instalação do tubo de drenagem deve ser feita de acordo com os métodos de instalação deste manual, e também adotar medidas de isolamento para evitar a condensação. Se instalada imprópriamente, a unidade causará gotejamento de água e poderá umedecer forro e o ambiente.**
- **Não utilize ou armazene combustível e materiais explosivos próximo ao condicionador de ar.**
- **Desligue as fontes de energia elétrica imediatamente se ocorrerem falhas (indicadas pelo odor de queimado, etc) e contate assistência técnica.**
- **Mantenha uma boa ventilação para evitar escassez de oxigênio no ambiente.**
- **Não introduza objetos ou a mão dentro da entrada ou saída de ar.**
- **Devido ao longo tempo de utilização, verifique se a estrutura de montagem não está com defeito ou quebrada.**
- **Não modifique a unidade. Quando houver necessidade de manutenção ou de remover a unidade, por favor entre em contato com o seu fornecedor local ou com um profissional treinado para realização destas tarefas.**

ATENÇÃO

- **Certifique-se de que a alimentação elétrica corresponde à da placa de identificação e verifique a integridade da alimentação elétrica antes da instalação.**
- **Certifique-se que cabos, tubulações e mangueira do dreno estão corretamente conectados antes da operação para evitar acidentes ou choques elétricos.**
- **A alimentação elétrica geral deve ser aterrada de maneira confiável! Assegure-se de que as unidades estão aterradas corretamente para evitar choques elétricos. O aterramento não pode ser conectado a tubulação de gás, tubulação de água, pára-raios ou linha telefônica.**
- **Quando as unidades partirem, são necessários mais do que 5 minutos de operação e então poderão ser desligadas.**
- **Não deixe crianças operarem as unidades.**
- **Não opere as unidades com as mãos molhadas.**
- **Quando limpar o condicionador de ar ou trocar os filtros, desligue a alimentação elétrica.**
- **Desligue a alimentação elétrica quando as unidades não forem operadas por um longo período.**
- **Não exponha o condicionador de ar diretamente a um ambiente corrosivo, com água ou umidade.**
- **Após qualquer instalação elétrica, a unidade deve ser energizada para teste de fuga de corrente.**

2 Local de Instalação e Precauções

IMPORTANTE

- *Para garantir o bom desempenho da unidade, esta deve ser instalada por um profissional especializado, de acordo com as instruções fornecidas neste manual.*
- *Contate o departamento de serviço autorizado da Carrier de sua cidade antes da instalação. Qualquer falha em unidades instaladas por empresas não autorizadas pela Carrier poderá invalidar a garantia do produto.*

2.1 Seleção do local de instalação da unidade Built In (Dutado)

- Evite a luz solar direta.
- Certifique-se de que a laje, teto e estrutura da construção, etc, sejam suficientemente fortes para suportar o peso da unidade.
- O tubo de drenagem é fácil de conectar.
- A vazão de ar na entrada e saída não deve estar bloqueada.
- A tubulação de conexão entre unidade interna e externa deve sair para o exterior facilmente.
- Não instale em um local onde existam itens inflamáveis ou explosivos, ou onde gás inflamável ou explosivo possa vazar.
- Não instale a unidade em um local sujeito a gás corrosivo, muita poeira, névoa marinha, fumaça ou muita umidade.

NOTA

A unidade pode apresentar mau funcionamento se for instalada nos seguintes ambientes:

- 1) **locais com graxa;**
- 2) **regiões litorâneas com alta salinidade e alcalinidade;**
- 3) **locais com gás vulcanizado (como fontes termais vulcânicas);**
- 4) **locais com equipamentos de alta frequência (equipamentos sem fio, máquinas de soldar e equipamentos para tratamento médico);**
- 5) **locais ou ambientes especiais.**

- Os cabos elétricos devem ser instalados de acordo com as Regulamentações Nacionais.
- A alimentação elétrica deve ter tensão nominal e o circuito elétrico especificado para unidades de ar condicionado.
- Não puxe os cabos elétricos com muita força.
- O ar condicionado deve ser instalado por pessoal qualificado, de acordo com as leis, regulamentações locais e com as instruções deste manual.
- O diâmetro dos cabos elétricos deve ser suficientemente grande, sendo que cabos danificados devem ser substituídos por cabo de diâmetro específico para a aplicação.
- O aterramento deve ser confiável e conectado a um aterramento específico para a unidade e feito por técnico qualificado. Deve existir um disjuntor geral dimensionado para abertura da alimentação com a unidade a plena carga ou em caso de curto-circuito.

Requisitos do aterramento **2.3**

- O ar condicionado é um equipamento classe I. Adote as medidas necessárias ao aterramento.
- O cabo amarelo e verde na unidade interna é o fio terra, e este não pode ser utilizado para outros fins, como isolamento, nem deve ser preso com parafusos. Caso contrário, poderá causar choques elétricos.
- O aterramento deve seguir as exigências das normas nacionais ou locais.
- O terminal de ligação à terra deve ser confiável e fornecido junto com a alimentação elétrica para instalação da unidade. Não conecte o cabo terra aos seguintes locais:
 - 1) Cano de água;
 - 2) Tubulação de gás;
 - 3) Cano de esgoto;
 - 4) Outros locais que sejam considerados como não confiável pelo pessoal profissional.

Acessórios utilizados na instalação **2.4**

Com relação aos acessórios de instalação das unidades interna e externa, consulte a lista de embalagem em cada caixa individual.

3 Instalação da Unidade Interna Built In (dutado)

3.1 Dimensões da unidade interna

A seguinte figura é aplicável às unidades internas 42VBQA25 e 42VBQA35.

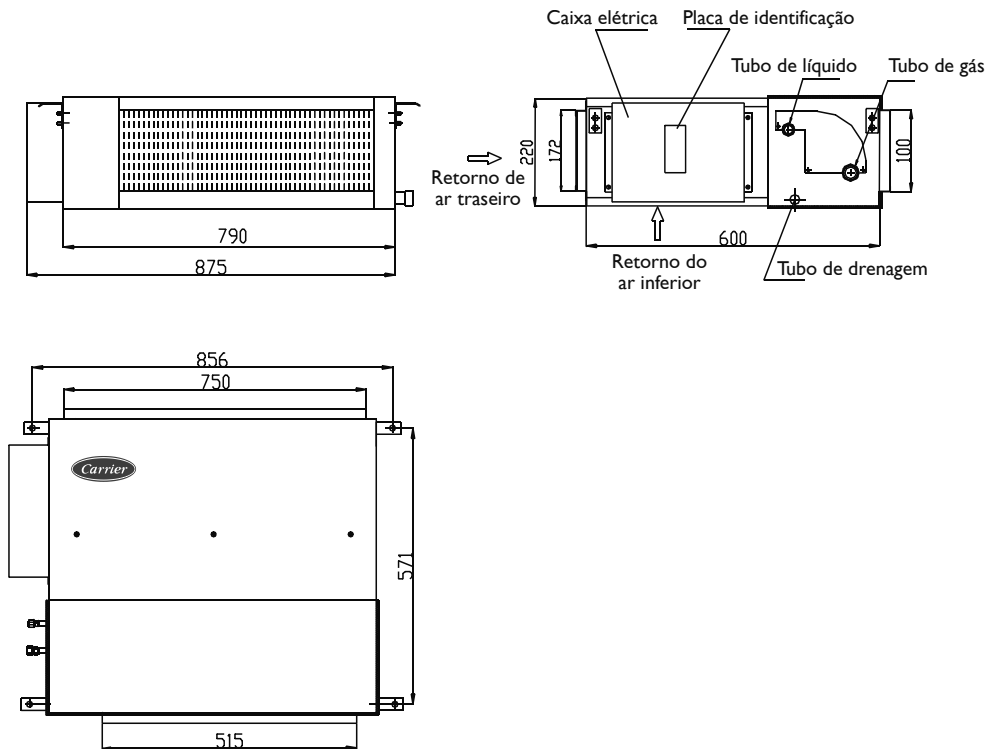


Fig. 3-I

A seguinte figura é aplicável às unidades internas 42VBQA50, 42VBQA70, 42VBQA100 e 42VBQA120.

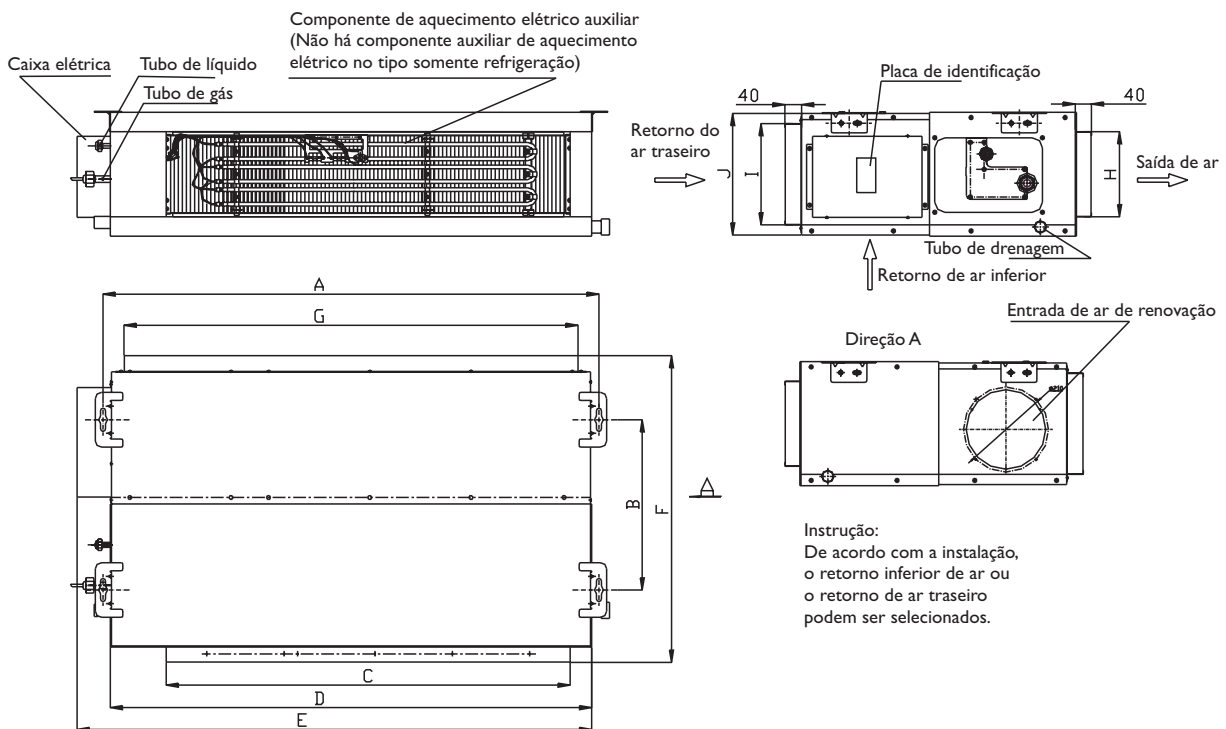


Fig. 3-II

1. Verifique olhando a saída de ar. A fiação está na esquerda da unidade.
2. O método de circulação do ar pode ser selecionado em traseiro ou inferior de acordo com as circunstâncias da instalação.

Modelo	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
42VBQ50	932	430	738	904	980	736	738
42VBQ70	1112	420	918	1070	1155	756	1008
42VBQ100	1382	420	1155	1340	1425	756	1278
42VBQ120	1382	420	1155	1340	1425	756	1278

Modelo	H (mm)	I (mm)	J (mm)	Tubo de líquido (polegadas)	Tubo de gás (polegadas)	Tubo de drenagem (Externo x Interno)
42VBQ50	125	207	266	Ø3/8"	Ø1/2"	Ø30 × Ø27
42VBQ70	207	250	300	Ø3/8"	Ø5/8"	Ø30 × Ø27
42VBQ100	207	250	300	Ø1/2"	Ø3/4"	Ø30 × Ø27
42VBQ120	207	250	300	Ø1/2"	Ø3/4"	Ø30 × Ø27

Espaços de instalação **3.2**

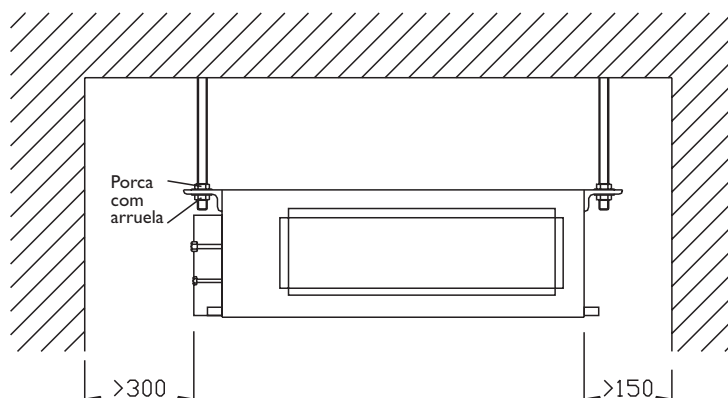


Fig. 3-III

1. Garanta que a estrutura esteja firme o suficiente para suportar o peso da unidade.
2. É conveniente drenar com a mangueira.
3. Verifique se não há obstrução na entrada e saída de ar, conservando uma boa ventilação.
4. Garanta que a distância de instalação da unidade interna esteja em conformidade com a Fig. 3-III, e garanta o espaço necessário para cuidados e manutenção.
5. Verifique se a unidade está distante de aquecedores, vazamentos de gás combustível e de locais com neblina.
6. Esta unidade é do tipo Built In (Dutado - a instalação é escondida no teto), como mostrado na Fig. 3-VIII.
7. A unidade interna, unidade externa, fio de força e tubo de conexão devem ter, no mínimo, 1 m de distância de aparelhos de TV e rádios para evitar imagens distorcidas e ruídos nos aparelhos mencionados.

3.3 Instalação da unidade interna

1. Insira o parabolt M10 no orifício e aperte para a sua correta fixação. A distância entre os suportes de instalação é mostrada na Fig. 3-II. A instalação do parabolt é mostrada na Fig. 3-IV.

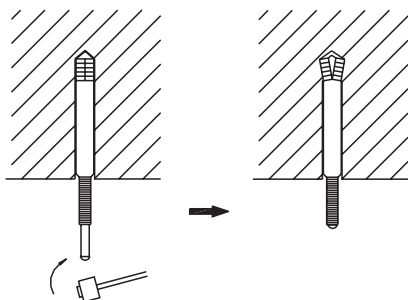


Fig. 3-IV

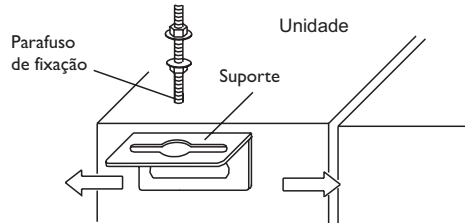


Fig. 3-V

2. Instale o suporte na unidade, conforme a Fig. 3-V.
3. Instale a unidade interna no teto conforme mostrado na Fig. 3-VI.

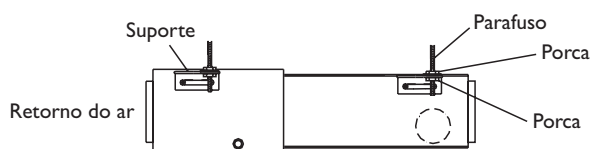
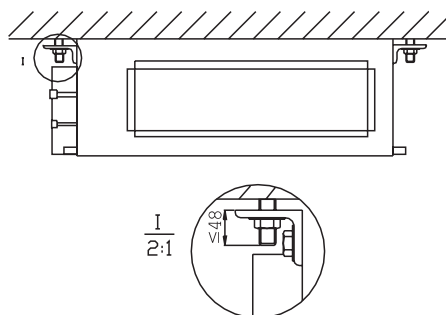


Fig. 3-VI



NOTA

- **Para abrir uma abertura no teto, provavelmente deve ser necessário reforçar para manter o teto uniforme e evitar vibrações. Consulte o usuário ou construtor com relação aos detalhes.**
- **Se o teto não for forte o suficiente, um suporte tipo esquadro pode ser utilizado para prender a unidade.**

Teste do nível de água da unidade interna

Após instalar a unidade, deve ser realizado o teste de nível, para verificar se a parte frontal, posterior e os lados esquerdo e direito estão na horizontal, conforme mostrado a seguir:

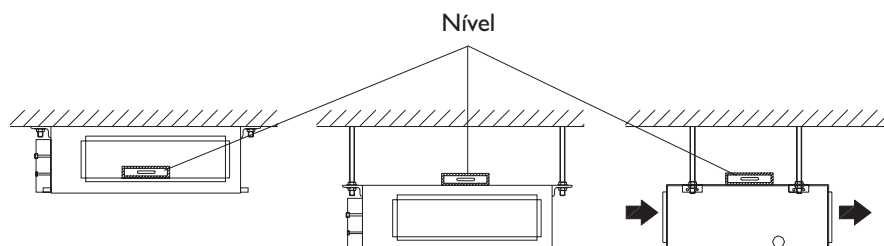
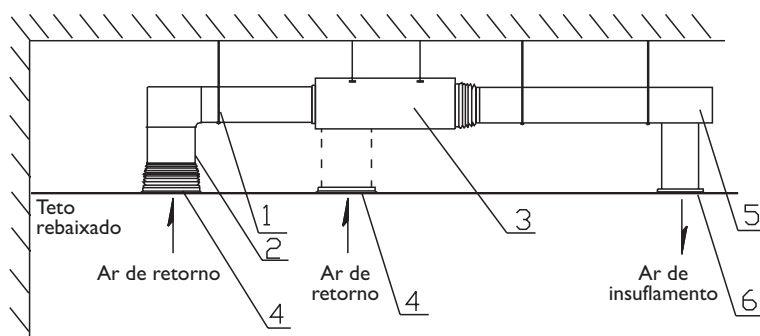


Fig. 3-VII

Esquema de uma instalação típica



- (1) Suporte
- (2) Duto ar de retorno
- (3) Unidade interna tipo Built In
- (4) Tomada do ar de retorno
- (5) Duto de descarga
- (6) Saída do ar

Fig. 3-VIII - Esboço da instalação da unidade interna tipo Built In

NOTA

A Fig. 3-VIII mostra a instalação de retorno dutado do ar traseiro, embora a tomada de ar traseiro inferior também pode ser instalado de acordo com as necessidades reais da instalação. O método de instalação é semelhante ao retorno dutado do ar traseiro. O duto de descarga do ar, que é retangular ou circular, se conecta à entrada de ar da unidade interna, e mantido no mínimo uma abertura. O duto circular deve adotar uma transição circular para preservar o resfriamento/aquecimento do ar no ambiente. O duto circular de descarga do ar deve ter área (diâmetro) transitório para combinar com o diâmetro da unidade. Após conectar a tubulação de passagem, instale a tubulação de conexão circular, cuja parte mais longa ligada a cada saída de ar individual não deve ser superior a 10m. O modelo 70 da unidade de tipo Built In (duto) pode compartilhar 3 tubos de passagem, enquanto os modelos 100 e 120 podem compartilhar 4. O modelo 50 e modelos inferiores não possuem descarga de ar circular. A seguir temos o diagrama de instalação da tubulação circular.

1. O comprimento mais longo do duto significa em geral comprimento do duto de descarga de ar para a saída mais distante mais o comprimento do duto de ar traseiro mais distante.
2. Para unidades que utilizam resistências elétricas auxiliares (opcional), se o duto circular tiver que ser conectado, o comprimento reto do tubo de passagem de ar não deve ser inferior a 200mm.

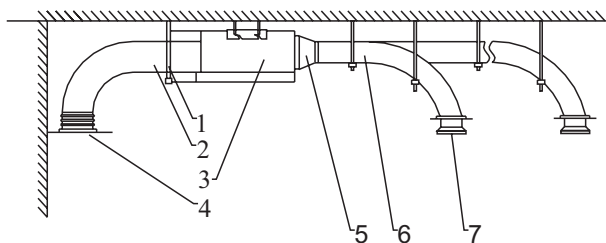


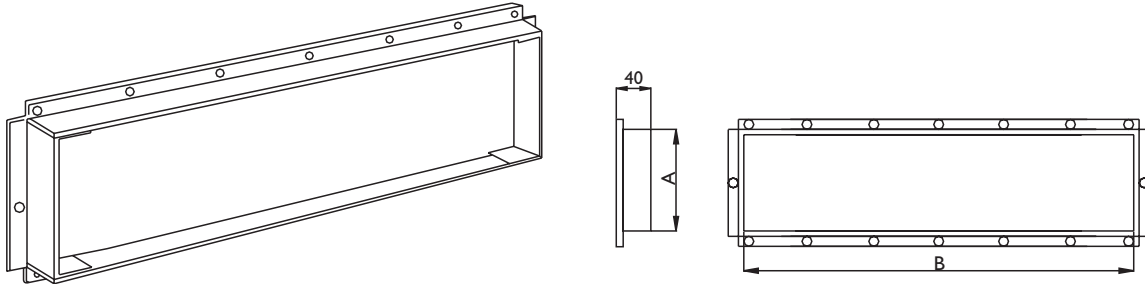
Fig. 3-IX

- (1) Suporte
- (2) Duto ar de retorno
- (3) Unidade interna tipo Built In
- (4) Ar de retorno
- (5) Tubulação de passagem (transição)
- (6) Duto de descarga
- (7) Saída de ar

Procedimento de instalação do duto circular

1. Pré-instale o duto de descarga circular na tubulação de passagem e fixe-o com parafusos;
2. Conecte com rebite a tubulação de passagem na saída de ar da unidade.
3. Suporte com tirantes firmemente todo o trecho da tubulação como mostra a Fig. 3-IX. Desta forma, a conexão com a unidade estará concluída. Outros procedimentos são omitidos.

Tipo e dimensões do retorno e descarga de ar



Modelo	Dimensão Descarga de Ar (mm)		Dimensão Retorno de Ar (mm)	
	A	B	A	B
42VBQ25 e 42VBQ35	102	515	172	515
42VBQ50	127	738	207	738
42VBQ70	207	918	250	1008
42VBQ100 e 42VBQ120	207	1155	250	1278

Fig. 3-X

Retorno

1. O retorno traseiro é adotado na unidade quando ela sai de fábrica, e a tampa de fechamento inferior é instalada no fundo conforme mostrado abaixo.
2. Se o retorno inferior de ar tiver que ser adotado, troque a posição do flange retangular e da tampa de fechamento inferior.

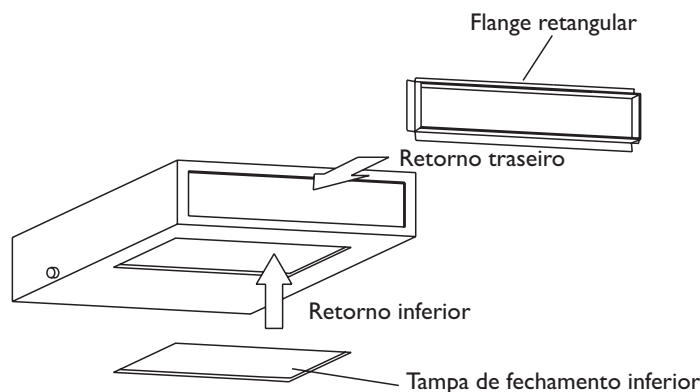
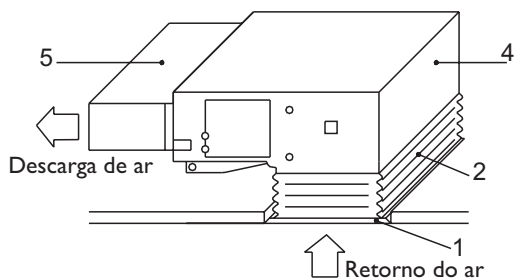


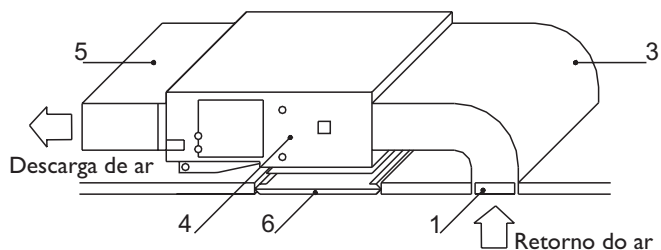
Fig. 3-XI

3. Reconecte o flange de retorno na saída de ar da unidade com rebites, e fixe a tampa de fechamento. Para ajustar convenientemente o duto, use lona flexível e reforce-o para fixação com parafuso #8.
 - O tipo de instalação pode ser selecionado de acordo com o projeto ou outros fatores segundo as condições da arquitetura e manutenção, conforme mostrado nas figuras 3-XII (a) e (b).



Instale tubulação de retorno do ar (a)

- (1) Retorno do ar (com filtro)
- (2) Lona flexível
- (3) Tubulação de retorno



Instale tubulação de retorno do ar (b)

- (4) Unidade interna
- (5) Descarga
- (6) Acesso

Fig. 3-XII - Instalação da tubulação de retorno do ar

Ar de renovação

1. Quando uma tomada de ar externo tiver que ser conectada, corte a tampa metálica conforme mostrado na Fig. 3-XIII. Isole esta abertura se a mesma não for utilizada.
2. Instale o flange circular de maneira que o duto do ar de renovação possa ser conectado conforme a Fig. 3-XIV.
3. Tanto o duto de renovação como o flange circular devem ser bem vedados e isolados termicamente.
4. Somente nas unidades 42VBQA070, 42VBQA100 e 42VBQA120 está disponível o ar de renovação.

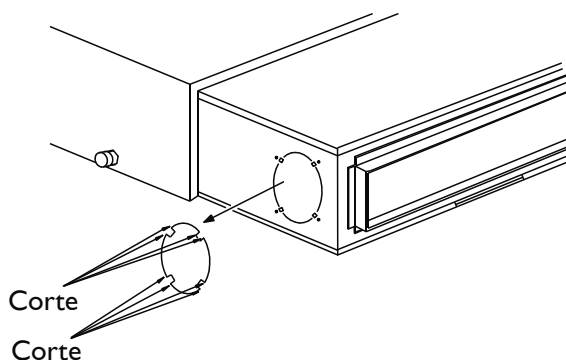


Fig. 3-XIII

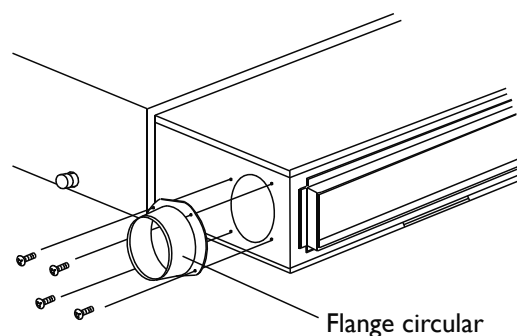


Fig. 3-XIV

ATENÇÃO

- Deve haver isolamento térmico ao redor da distribuição de ar, dos dutos de retorno, bem como no duto de ar externo para proteger contra perdas de calor e condensação. Materiais com boas propriedades de isolamento térmico devem ser utilizados.
- Os dutos de distribuição e de retorno do ar devem ser presos no teto por suportes e tirantes. As juntas dos dutos de ar devem ser completamente vedadas para evitar vazamentos de ar.
- O projeto, instalação e operação dos dutos de ar devem cumprir com as normas locais associadas e com os procedimentos de engenharia.
- Recomenda-se deixar, no mínimo, um espaço de 150mm entre a extremidade do duto de retorno de ar e a parede, e o filtro de ar deve ser colocado no retorno de ar.
- O amortecimento e redução das vibrações devem ser considerados durante o projeto e operação dos dutos de ar. Além disso, a fonte de ruído deve ser mantida o mais distante possível da área ocupada. É absolutamente proibido projetar a colocação do retorno de ar acima da cabeça de usuários (nos escritórios, salas de espera e outros locais públicos).

Instalação dos Tubos de Água Condensada

- O tubo de drenagem deve possuir caída de 5–10 graus para facilitar a saída da água condensada. Isole o tubo do dreno de maneira a evitar a condensação em ponto de orvalho. (Conforme mostrado na Fig. 3-XV)
- Há uma saída de condensado no lado esquerdo e direito da unidade interna. Quando a saída de água condensada for determinada, a saída no lado oposto deve ser bloqueada com um tampão e isolada de maneira a evitar vazamentos de água. Materiais térmicos devem ser utilizados para revestir corretamente a vedação.
- A saída de água condensada no lado direito é bloqueada com um tampão quando o produto deixa a fábrica.

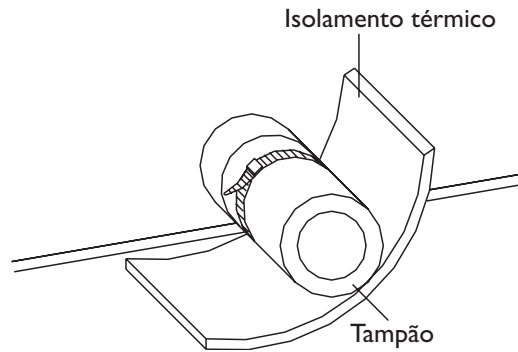


Fig. 3-XV - Isolamento térmico do tubo de água condensada

ATENÇÃO

Deve-se garantir a inexistência de vazamentos nas juntas da mangueira ou tubo de drenagem do condensado.

Projetando as Tubulações de Drenagem

- Os tubos de drenagem devem ser mantidos em um certo gradiente (1/50–1/100) de maneira a evitar protuberâncias onde pode haver cotovelos nos tubos de água.
- Ao conectar o tubo de drenagem à unidade, deve-se tomar cuidado para não exercer força demasiada nas tubulações de ambos os lados da unidade, e os tubos devem ser presos tão próximos à unidade quanto possível.
- Os tubos de drenagem podem ser de PVC rígidos, localmente adquiridos, para fins comuns. Ao fazer as conexões, a extremidade do tubo de PVC deve ser inserida no orifício de drenagem. Use a mangueira de drenagem e uma presilha para prendê-las firmemente. Não é permitido utilizar cola adesiva para ligar o orifício de drenagem e o tubo de drenagem.
- Quando a tubulação de drenagem é colocada para duas unidades, a posição da tubulação compartilhada deve estar cerca de 100mm mais baixa do que a saída de drenagem de cada unidade. Neste caso, alguns tubos para fins especiais com paredes mais espessas devem ser utilizados.

Testando o Sistema de Drenagem

- Após a conclusão da instalação elétrica, deve ser executado o teste do sistema de drenagem.
- Durante o teste, deve-se garantir a vazão de água através da tubulação na direção correta. Observações cuidadosas devem ser feitas nas juntas para garantir que não existem vazamentos de água.
- Recomenda-se realizar o teste antes da decoração do teto.

Conexão dos cabos elétricos e terminais (Conforme mostrado na Fig. 3-XVI):

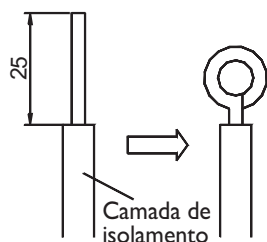
A. Conexão dos cabos com derivação única

1. Use um descascador de fios para retirar cerca de 25mm da camada de isolamento na extremidade do cabo único;
2. Remova os parafusos do painel elétrico da unidade condicionadora de ar;
3. Utilize um alicate para curvar a extremidade do cabo em forma de anel, correspondente ao diâmetro do parafuso;
4. Passe o parafuso através do anel do cabo e prenda-o.

B. Conexão de cabos trançados de múltiplas camadas

1. Use um descascador de fios para retirar cerca de 10mm da camada de isolamento dos cabos trançados;
2. Remova os parafusos do painel elétrico da unidade condicionadora de ar;
3. Utilize alicate de aperto para apertar na extremidade do cabo os terminais correspondentes ao tamanho dos parafusos;
4. Passe os parafusos através dos terminais dos fios trançados de múltiplas camadas e prenda-os.

A. Cabo com derivação única



B. Cabo trançado de múltiplas camadas

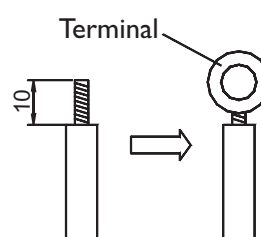


Fig. 3-XVI

⚠️ ADVERTÊNCIA

1. **Se o cabo de força ou cabo de sinal da unidade estiver danificado, cabos para fins especiais devem ser utilizados para reposição;**
2. **Identifique a tensão indicada na placa de identificação da unidade antes de realizar a conexão dos cabos e então conecte os cabos de acordo com o diagrama elétrico.**
3. **A unidade condicionadora de ar deve utilizar cabos de força para fins especiais, e deve ser equipado com um disjuntor para proteger a unidade contra sobrecargas;**
4. **A unidade condicionadora de ar deve ser corretamente aterrada para evitar danos causados por defeitos no isolamento;**
5. **Todos os cabos de comunicação devem utilizar terminais de conexão com pressão ou fios únicos. A conexão direta entre os cabos trançados de múltiplas pernas e a placa terminal pode causar faísca;**
6. **Toda a fiação deve seguir o diagrama elétrico esquemático. Qualquer fiação elétrica e conexão equivocada pode resultar em operações ou danos anormais da unidade condicionadora de ar;**
7. **Não permita que o cabo de força entre em contato com as tubulações ou peças móveis como o compressor ou ventilador;**
8. **A fiação elétrica interna da unidade não deve ser alterada sem autorização. O fabricante não deve ser responsável por quaisquer perdas ou operações anormais resultantes de tais alterações não autorizadas.**

Conexão dos cabos de comunicação

1. Abra a tampa da caixa elétrica da unidade interna;
2. Passe o cabo de comunicação através da gaxeta de borracha;
3. Insira o cabo de comunicação nos suportes para três pinos CNI5, CNI6 ou CNI7 na placa de circuitos elétricos da unidade interna;
4. Ligue os cabos de comunicação e prenda-os.

Conexão da alimentação elétrica

As unidades do tipo Built In (duto) utilizam alimentação elétrica monofásica.

1. Retire a tampa da caixa elétrica da unidade interna;
2. Passe o fio de alimentação elétrica através da gaxeta de borracha;
3. Conecte o fio de força aos terminais L e N bem como o parafuso de aterramento;
4. Ligue o cabo e os fios firmemente e prenda-os corretamente;

ATENÇÃO

A alimentação elétrica de várias unidades internas devem ser proveniente da alimentação elétrica unificada.

Conexão do cabo do controle remoto

1. Abra a tampa da caixa elétrica da unidade interna;
2. Passe o cabo do controle remoto através do anel de borracha;
3. Insira o cabo do controle remoto nos suportes de quatro posições para pinos da placa de circuito elétrico da unidade interna;
4. Ligue os cabos do controle remoto firmemente e prenda-os.

ATENÇÃO

Cuidados especiais devem ser tomados ao realizar as seguintes conexões de maneira a evitar falhas do condicionador de ar devido a EMI (interferência eletromagnética).

1. ***As linhas de sinal e os cabos de comunicação devem ser separados do cabo de alimentação elétrica e das linhas de conexão entre as unidades interna e externa;***
2. ***Caso a unidade tiver que ser instalada em locais sujeitos a EMI, aconselha-se utilizar cabos blindados para comunicação.***

Outros

1. Para os modelos 42VBQA025, 42VBQA035 e 42VBQA050, segundo os requisitos do projeto, quando for necessária uma pressão estática mais alta, troque a conexão da fiação interna de acordo com o diagrama de circuitos em anexo;
2. Nos modelos 42VBQA070, 42VBQA100 e 42VBQA120, de acordo com os requisitos do projeto, se for necessária uma pressão estática baixa, ajuste o controle de velocidade do ventilador ao instalar a unidade (consulte o Guia de Operação do Controle de Velocidade do Motor do Ventilador para mais detalhes).

Descrição das Peças da Unidade Interna do Tipo Built In (dutado)

4

Descarga de ar Circular

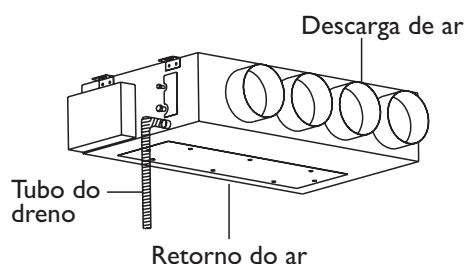


Fig. 4-I

Descarga de ar Retangular

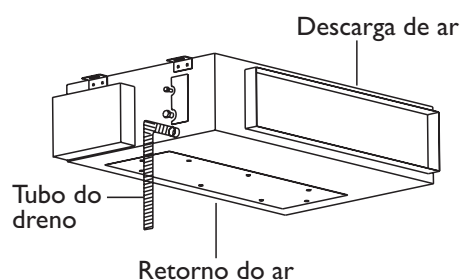


Fig. 4-II

NOTA

1. *Tubulação de conexão e dutos de ar não estão incluídos neste condicionador de ar.*
2. *Os produtos estão ajustados para descarga de ar retangular.*

Faixa da Temperatura de Trabalho

5

	Interna		Externa	
	Temperatura Bulbo Seco (°C)	Temperatura Bulbo Úmido (°C)	Temperatura Bulbo Seco (°C)	Temperatura Bulbo Úmido (°C)
Refrigeração Nominal	27	19	35	24
Refrigeração Máxima	32	23	43	26
Refrigeração Mínima	21	15	18	—
Aquecimento Nominal	20	15	7	6
Aquecimento Máxima	27	—	24	18
Aquecimento Mínima	20	15	-15	-16

6 Operação do Controle (com fio)

6.1 Funções do painel de controle

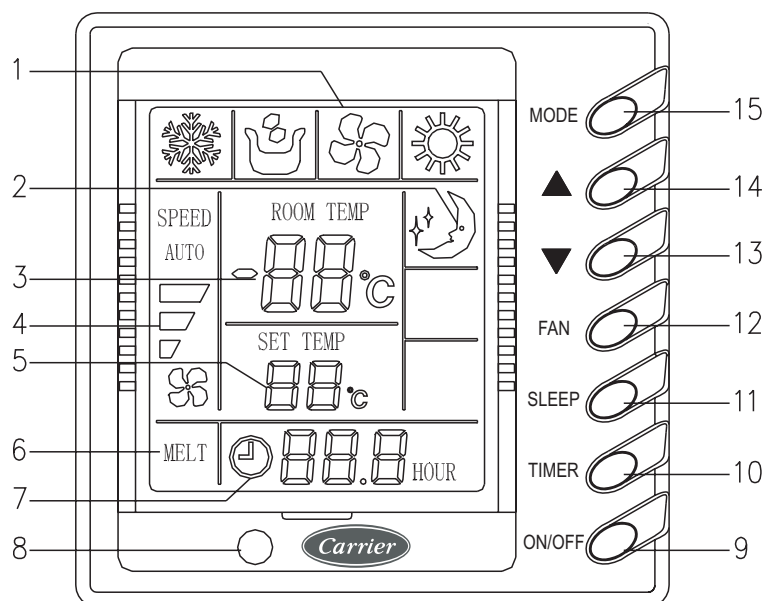


Fig. 6-I

Todas as funções do painel de controle

1	Display do modo operação: Cool, Dry, Fan, Heat (Refrigeração, Desumidificação, Ventilação, Aquecimento)	9	Tecla On/Off (Liga/Desliga)
2	Display modo Sleep (Dormir)	10	Tecla Timer
3	Display temp. Ambiente / Display Falhas	11	Tecla Sleep (Dormir)
4	Display do controle de Ventilação (automático, alto, médio, baixo)	12	Tecla de controle da Ventilação
5	Display para ajuste da Temperatura	13	Tecla para redução do Timer / Temp
6	Display modo Descongelamento	14	Tecla para aumento do Timer / Temp
7	Display do Timer (Temporização)	15	Tecla Mode (Modo de operação)
8	Receptor de Sinal		

6.2 Operação do painel de controle

1. On/Off (Fig. 6-II)

- Pressione a tecla On/Off para ligar a o ar-condicionado.
- Pressione a tecla On/Off uma vez para desligar o ar-condicionado.

NOTA

O display da Fig. 6-II mostra o ar-condicionado desligado após conectá-lo à energia elétrica de alimentação. Após ligá-lo na tomada, a temperatura ambiente será mostrada no LCD tanto no estado ligado quanto no desligado. Neste momento, como mostrado na Fig. 6-II, não há nenhuma outra informação mostrada no LCD, o que indica que o ar-condicionado está desligado.

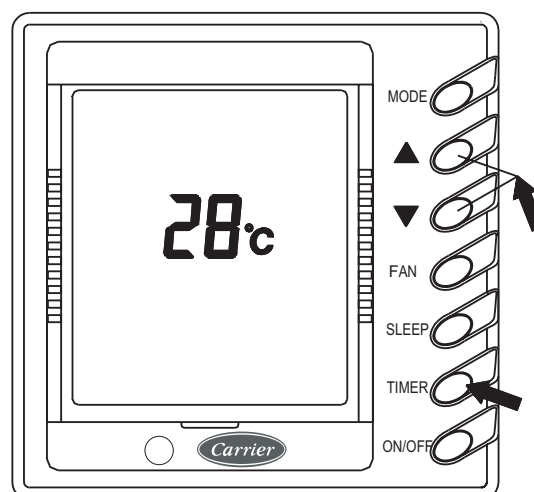


Fig. 6-II

2. Programação da função TIMER (Fig. 6-III)

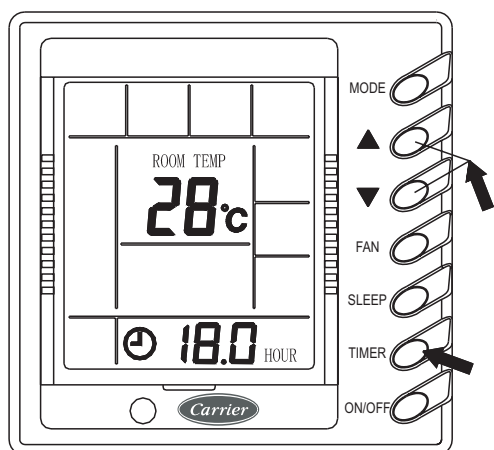


Fig. 6-III

A seguinte configuração é mostrada, de acordo com as funções do painel de controle:

- Pressione a tecla do TIMER no estado OFF para ativar a função TIMER e pressione-a no estado ON para desativá-la.
- No caso de não haver nenhuma informação da zona de display do TIMER, pressione a tecla da função TIMER e o display de cristal líquido irá mostrar o padrão “⌚ xx.x Hours”, e “⌚” e “hours” ficará piscando por 0,5s. Após, pressione a tecla de regulagem “▲” ou “▼” para ajustar a hora. Depois de programar o número de horas em que o aparelho ficará ligado através da tecla “▲” ou “▼”, pressione novamente a tecla TIMER e o padrão “⌚” e “hours” irá parar de piscar, o que indica que o TIMER foi programado com sucesso.
- Pressione a tecla da função TIMER uma vez após “⌚ 0.0 hour” ser mostrado e os dois padrões estarem piscando no LCD. Pressione novamente o TIMER e essa função não será mais mostrada no LCD, indicando que foi cancelada.
- No caso de o TIMER ter sido programado, (ex.: “⌚” e “hours” não piscam), pressione a tecla da função TIMER novamente e “⌚ xx.x hours” será novamente mostrado no LCD (Nota: “xx.x” indica a última programação e esta será cancelada) e quando ambos “⌚” e “hours” estiverem piscando ao mesmo tempo, use as teclas “▲” ou “▼” para resetar o timer, ou pressione TIMER novamente para confirmar a função do timer.

- A faixa de programação do TIMER varia de 0,5-24 horas. Sempre que as teclas “▲” ou “▼” forem pressionadas, haverá um acréscimo ou subtração de 0,5 hora. Pressione “▲” ou “▼” em série e haverá um acréscimo ou subtração de 0,5 hora automaticamente para cada 0,5s. A faixa de programação do “▲” e “▼” varia de 0 a 24, e o modo é o modo de reciclagem.

Tecla “▲”: 0.0 → 0.5 → 1.0 → ... → 23.5 → 24.0

Tecla “▼”: 0.0 ← 0.5 ← 1.0 ← ... ← 23.5 ← 24.0

NOTA

A figura acima mostra a zona de display relativa.

3. Programação do Modo SLEEP (Dormir) (Fig. 6-IV)

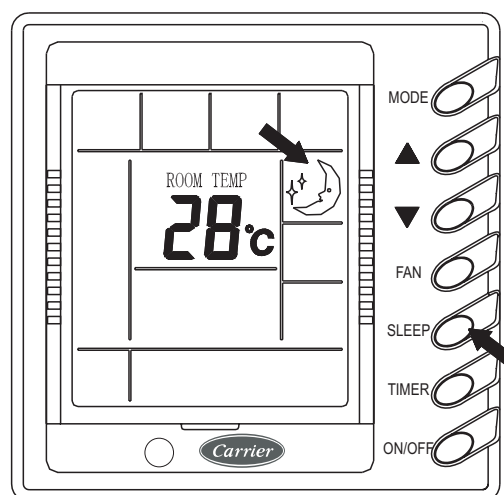


Fig. 6-IV

- No modo refrigeração ou desumidificação, após receber o comando SLEEP para 1 hora, a temperatura programada anteriormente T_{set} aumentará em 1°C, e outro 1°C após 2 horas, o que significa que a temperatura terá aumentado 2°C em 2 horas. A unidade irá operar de acordo com a temp. programada.
- No modo aquecimento, após receber o comando SLEEP de 1 hora, a temperatura programada anteriormente T_{set} diminuirá em 1°C, e outro 1°C após 2 horas, o que significa que a temperatura terá diminuído 2°C em 2 horas. A unidade irá operar de acordo com a temp. programada.
- O modo ventilação não possui a função SLEEP.

4. Velocidade do Ventilador, (Fig.6-V)

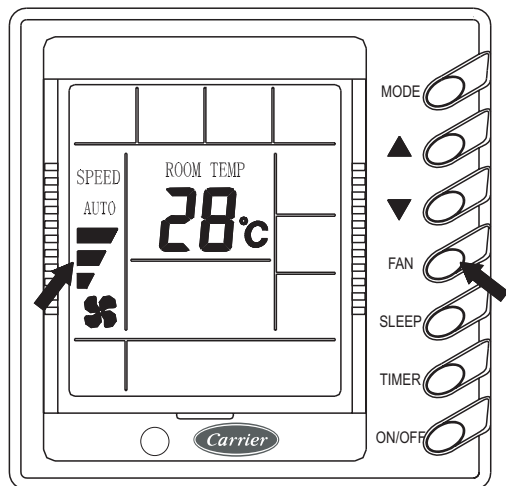


Fig. 6-V

- Cada vez que a tecla de velocidade da ventilação é pressionada, a velocidade da ventilação será alterada na seguinte ordem:

→ Auto → Baixa → Média → Alta

- No modo desumificação, a velocidade da ventilação é ajustada para “baixa” automaticamente.

5. Seletor de Temperatura (Fig.6-VI)

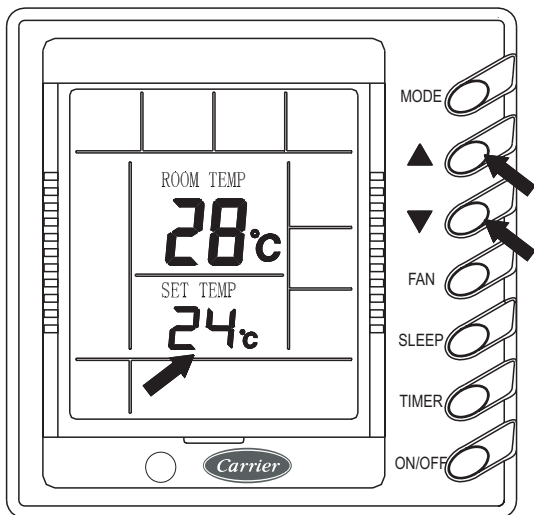


Fig. 6-VI

- Para ajustar a temperatura, pressione “▲” e “▼”.
 - ▲ Para aumentar a temperatura.
 - ▼ Para diminuir a temperatura.
 Sempre que estas teclas são pressionadas, a temperatura será aumentada ou diminuída em 1°C.
- A temperatura varia de 16°C ~ 30°C em qualquer modo de operação.

6. Programação do modo de operação (Fig.6-VII)

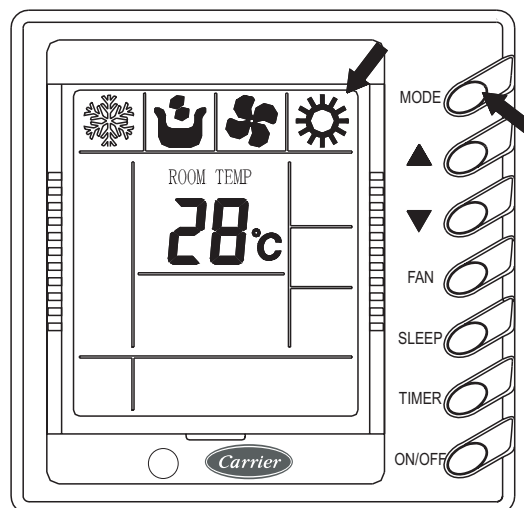


Fig. 6-VII

- Sempre que a tecla MODE é pressionada, o modo de operação é alterado na seguinte ordem:

→ COOL → DRY → FAN → HEAT

COOL (Refrigeração), DRY (Desumidificação),
FAN (Ventilação), HEAT (Aquecimento).

- No modo refrigeração, o display de refrigeração ficará ativo e a temperatura programada deve ser menor do que a temp. ambiente. Se a temp. programada for maior do que a temp. ambiente, o ar-condicionado não entrará no modo refrigeração.
- No modo desumidificação, o display de desumidificação ficará ativo. A ventilação ficará em baixa velocidade em uma determinada faixa de temp. O efeito de desumidificação desse modo é melhor do que a do modo refrigeração, além de economizar mais energia.
- No modo aquecimento, o display de aquecimento ficará ativo. A temperatura programada deve ser maior do que a temperatura ambiente. Se a temp. programada for menor do que a temp. ambiente, o modo aquecimento não funcionará.
- No modo ventilação, o display de ventilação ficará ativo.

7. Display de falhas (Fig.6-VIII)

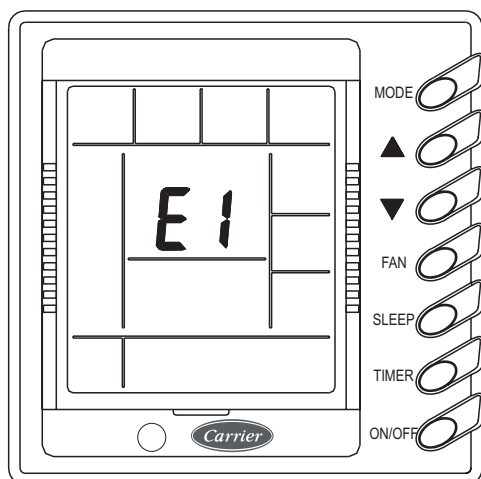


Fig. 6-VIII

- Quando ocorrerem falhas na operação, um código de falha aparecerá na zona de display de temp. ambiente. A Fig. 6-VIII mostra o compressor operando com a proteção contra pressão alta.
- No caso de ocorrerem falhas, somente o modo ventilação continuará operando normalmente. A unidade externa irá parar de operar nos modos refrigeração, desumidificação e aquecimento, mas o display de cristal líquido não será alterado.
- Quando o painel de controle indicar falhas, desligue a unidade e contate a assistência técnica.

Os significados dos códigos de falhas encontram-se a seguir:

Código de Falha	Descrição da Falha
E1	Proteção contra alta pressão do compressor
E2	Proteção anticongelante unidade interna
E3	Proteção contra baixa pressão do compressor
E4	Proteção temperatura descarga do compressor
E5	Proteção sobrecarga compressor
E6	Falha transmissão
E7	Conflito modos
F0	Falha sensor temperatura ambiente unidade interna
F1	Falha sensor temperatura (tubo) de entrada unidade interna
F2	Falha sensor temperatura média (tubo) unidade interna
F3	Falha sensor temperatura (tubo) saída unidade interna
F4	Falha sensor temperatura ambiente unidade externa
F5	Falha sensor temperatura (tubo) de entrada unidade externa
F6	Falha sensor temperatura media (tubo) unidade externa
F7	Falha sensor temperatura (tubo) saída unidade externa
F8	Falha sensor 1 temperatura descarga (frequência nominal)
F9	Falha sensor 2 temperatura descarga (digital)
FA	Falha sensor 1 temperatura (frequência nominal)
Fb	Falha sensor 2 temperatura (digital)
Fc	Falha sensor alta pressão
Fd	Falha sensor baixa pressão

7 Operação do Controle Remoto (sem fio)

7.1 Funções dos botões do controle remoto

O controle remoto da unidade interna do tipo Built In (dutado) é configurável.

NOTA

- **Certifique-se de que não haja obstrução entre o controle remoto e o receptor de sinal.**
- **O sinal do controle remoto pode ser recebido a uma distância de até aproximadamente 10m.**
- **Cuide para que o controle remoto não caia no chão.**
- **Cuide para que nada derrame no controle remoto.**
- **Mantenha o controle remoto protegido dos raios solares e não o guarde em locais quentes.**

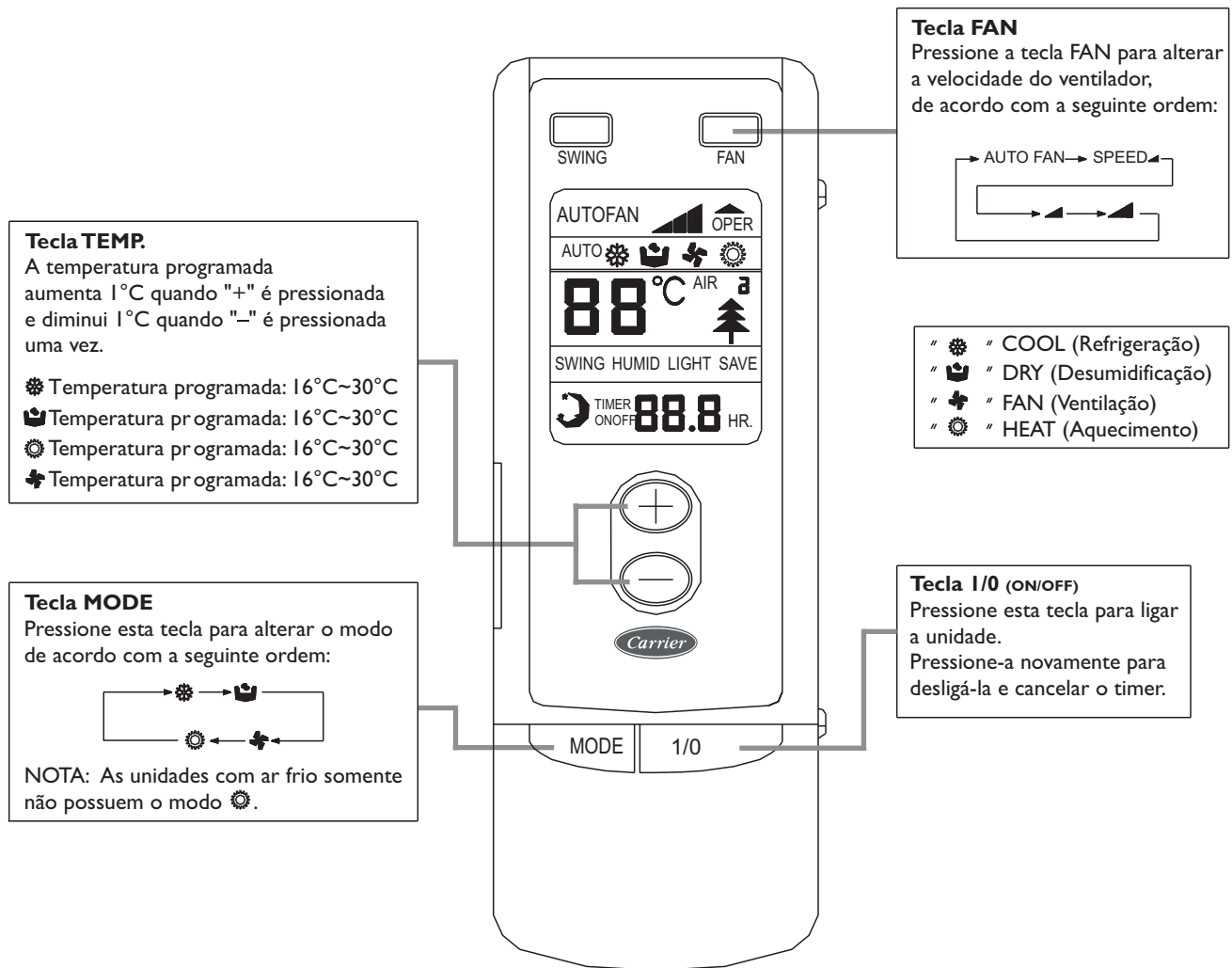


Fig. 7-I

NOTA

Após a unidade interna ter recebido o sinal de desligamento, a válvula elétrica e a ventilação continuarão a funcionar por 20-70 minutos para que o restante do ar frio e do ar quente seja usado, de modo que a unidade seja preparada para a próxima operação.

NOTA

Este tipo de controle remoto é um controle multifunção que pode ser usado com vários tipos (funções) de unidades de ar-condicionado. As funções e as teclas que não têm utilidade para este condicionador de ar não serão apresentadas.

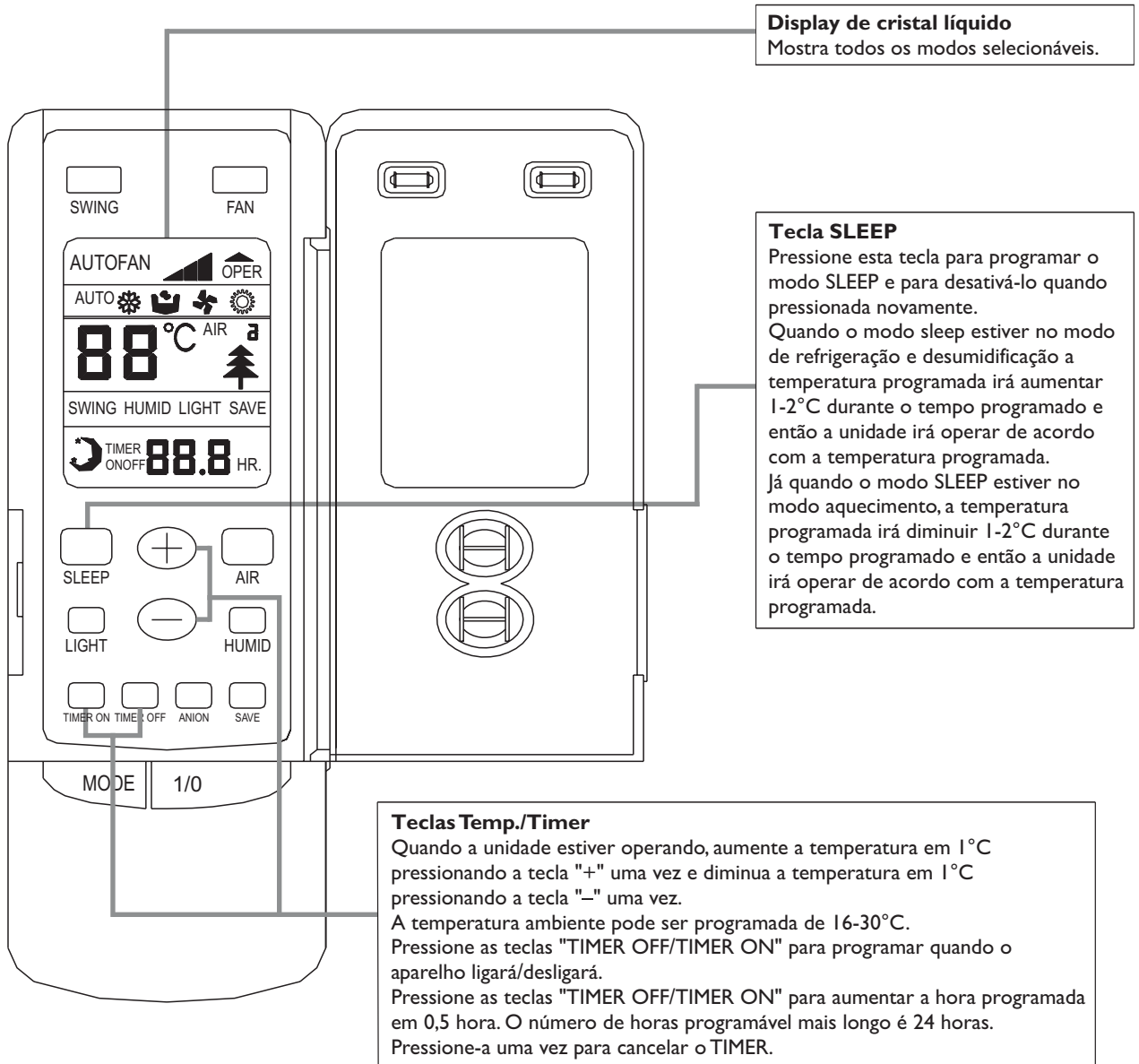


Fig. 7-II

7.3 Procedimento de Operação

Procedimento normal

1. Pressione a tecla I/O uma vez para ligar o aparelho.
2. Pressione a tecla MODE para selecionar o modo de operação desejado.
3. Pressione a tecla FAN para programar a velocidade do ventilador.
4. Pressione a tecla +/- para regular a temperatura desejada.

Procedimento de seleção

6. Pressione o modo SLEEP para programar a função SLEEP (Dormir)
7. Pressione a tecla TIMER OFF para programar o número de horas em que o aparelho ficará ligado.
8. Pressione novamente a tecla I/O para desligar o ar-condicionado. No modo refrigeração e desumidificação, o ar frio restante será ainda soprado por 20~70s e o ar quente restante será ainda soprado por 60s no modo aquecimento.

NOTA

Quando o modo de operação selecionado pela unidade interna estiver em conflito com o modo selecionado pela unidade externa, o controle remoto mostrará o conflito de operação após 5 segundos, a luz "power" irá piscar e a unidade interna será desligada. Nesse momento, as unidades voltarão ao normal após o modo de operação da unidade interna ser alterado para não ter conflito com a unidade externa. O modo refrigeração pode operar com o modo desumidificação, e o modo ventilação pode operar com qualquer modo.

7.4 Como colocar as pilhas

O controle remoto usa duas pilhas (AAA).

1. Retire a tampa localizada na parte de trás do controle remoto, deslizando-a para baixo, retire as duas pilhas gastas e coloque duas pilhas novas (Certifique-se de que os pólos estejam corretos).
2. Recoloque a tampa.

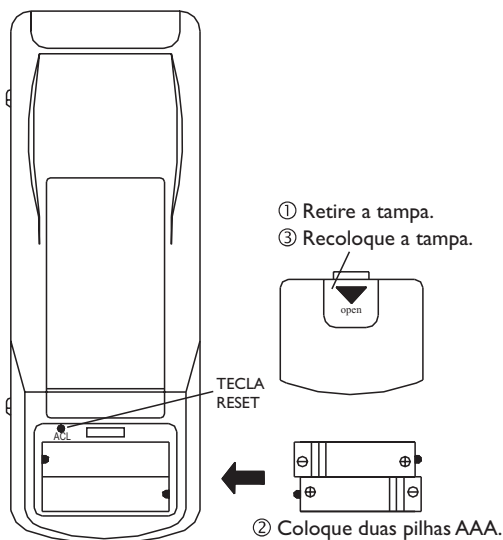


Fig. 7-III

IMPORTANTE

- Todas as impressões e códigos serão mostrados no display quando as pilhas forem colocadas. O controle remoto poderá ser usado após 10 seg.
- As pilhas têm duração aproximada de 1 ano.
- Não misture pilhas novas com velhas ou de diferentes marcas.
- Retire as pilhas quando o controle remoto não for ser usado por períodos longos para evitar defeitos causados por vazamentos do fluido das pilhas.
- O controle remoto deve ser mantido a 1 m ou mais do aparelho ou controle remoto da TV ou de outros aparelhos elétricos.
- O controle remoto deve ser usado dentro da área de alcance do sinal (10m).
- Se o controle remoto não funcionar após as pilhas terem sido trocadas, remova a tampa de trás e pressione a tecla "ACL" para normalizar.

Se ocorrer mau funcionamento, verifique os itens abaixo antes de solicitar atendimento.

Problema	Causa
A unidade não liga	<ol style="list-style-type: none"> 1. A alimentação elétrica não está bem conectada. 2. Fuga de corrente pode causar desligamento da chave de proteção. 3. A tensão elétrica está muito baixa.
Apesar da unidade operar, ela pára logo em seguida.	<ol style="list-style-type: none"> 1. A entrada e saída de ar estão bloqueados.
O efeito de refrigeração não é bom.	<ol style="list-style-type: none"> 1. O filtro de ar está sujo ou bloqueado. 2. Existem fontes de calor no ambiente condicionado ou muitas pessoas no ambiente. Carga térmica é superior à capacidade da unidade. 3. A porta ou a janela está aberta. 4. Existem obstruções na entrada ou saída de ar. 5. A temperatura definida é demasiadamente alta, e isso afetará o efeito da refrigeração.
O efeito do aquecimento não é bom.	<ol style="list-style-type: none"> 1. O filtro de ar está sujo ou bloqueado. 2. A porta ou a janela está aberta. 3. A temperatura definida é demasiadamente baixa, e isso afetará o efeito do aquecimento.
O controle remoto não funciona	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ao substituir baterias ou sob outras condições, algumas vezes o fenômeno "Machine Death" é mostrado no controle remoto. Retire a tampa traseira, então pressione "ACL" (tecla reset), e a unidade religará. 2. Ele está dentro da faixa de recepção? Existem algumas obstruções? 3. Para a unidade interna tipo duto, o controle deve ser direcionado ao controle remoto com fio. 4. Verifique se a tensão das baterias é suficiente ou não. Se não for, substitua as mesmas.

NOTA

Se após verificar os itens acima, a unidade ainda não puder ser operada, desligue a unidade imediatamente e entre em contato com o centro de serviços local e solicite ajuda profissional.

9 Cuidados e Manutenção

ATENÇÃO

Preste mais atenção aos seguintes itens antes de limpar as unidades:

- **A alimentação elétrica geral das unidades internas deve ser desligada antes de conectar ou desconectar qualquer fiação;**
- **Somente quando a unidade estiver desligada e a fonte de alimentação geral estiver cortada, a unidade pode ser limpa. Caso contrário podem ocorrer choque elétricos ou ferimentos;**
- **Não utilize água para limpar os condicionadores de ar. Isso poderá causar choques elétricos;**
- **Especialmente ao limpar a unidades, você deve se assegurar de ficar parado em um lugar firme.**

Cuidados Diários

1) Limpe o filtro de ar

- Somente desmonte o filtro de ar se o propósito for fazer sua limpeza, pois do contrário ocasionará mau funcionamento.
- Quando houver muita poeira, o filtro de ar deve ser limpo com mais frequência (geralmente uma vez a cada duas semanas).

2) Os cuidados no início da temporada de utilização

- Verifique se a entrada e saída de ar das unidades internas estão bloqueadas ou não;
- Verifique se os cabos de aterramento estão bem conectados;
- Verifique se as linhas estão bem conectadas;
- Após ligar a unidade, as luzes indicadoras do controle remoto com fio devem acender.

NOTA

Se houver qualquer fenômeno anormal, opere a unidade segundo as orientações ou após a manutenção.

3) Os cuidados ao final da temporada de utilização

- Quando o tempo estiver bom, configure a unidade em modo FAN e deixe ligada durante meio dia.
- Quando não utilizar a unidade por um longo período, desligue a alimentação elétrica. A luz do indicador do controle remoto com fio deve apagar.

Desempenho das Unidades Internas Tipo Built In (dutado)

10

Carrier

NOTA

1. A capacidade de refrigeração foi testada com uma temperatura externa de 35°C (bulbo seco)/24°C (bulbo úmido), temperatura interior de 27°C (bulbo seco)/19°C (bulbo úmido).
2. A capacidade de aquecimento foi testada com uma temperatura externa de 7°C (bulbo seco)/6°C (bulbo úmido), temperatura interior de 20°C (bulbo seco). Não está incluída a capacidade do aquecimento elétrico auxiliar.
3. O valor do ruído é o valor que foi testado na câmara sem reverberação, o ponto de medição está 1,4m abaixo da unidade, a temperatura de operação real será mais elevada devido à influência do ambiente.
4. Os parâmetros acima foram testados de acordo com as normas internacionais, e mudarão devido ao aperfeiçoamento dos produtos. Consulte a placa de identificação da unidade.

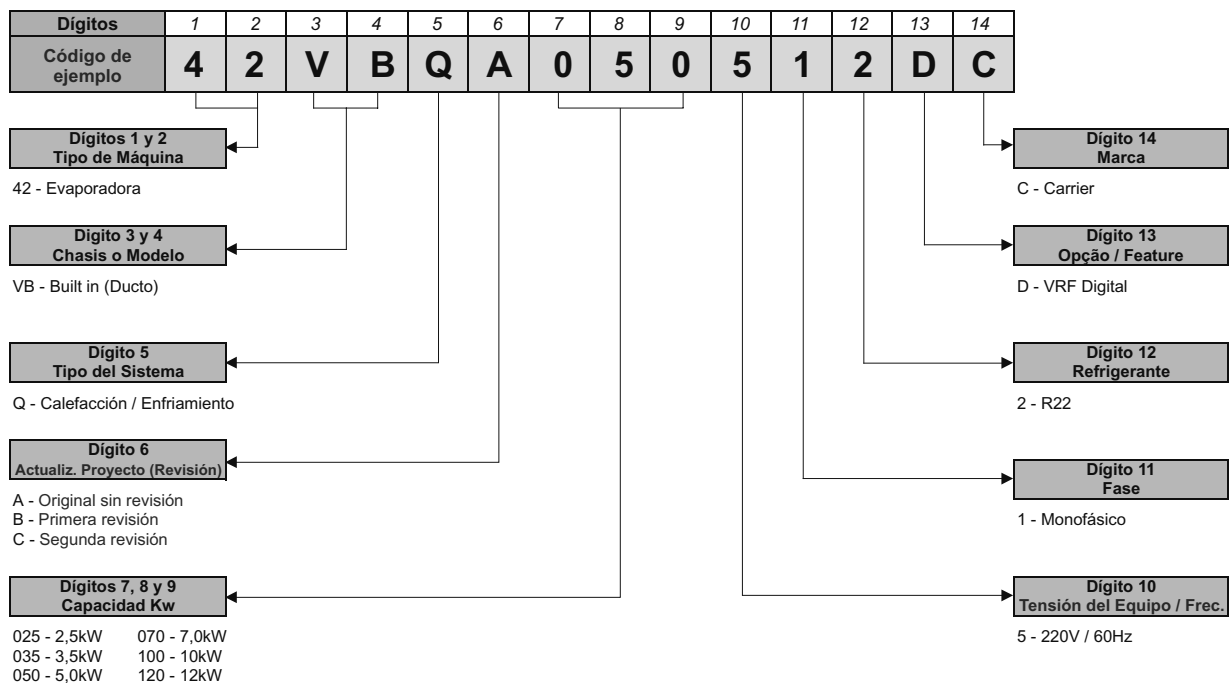
Parâmetros da unidade interna tipo bomba de calor

Item		Modelo	42VBQ25	42VBQ35	42VBQ50	42VBQ70	42VBQ100	42VBQ120
Capacidade de refrigeração	W		2500	3500	5000	7000	10000	12000
Capacidade de aquecimento	W		3000	3800	5800	8000	11000	13000
Vazão de ar	m³/h		450	570	840	1400	2000	2000
Ruído	dB(A)		37	39	40	42	44	44
Potência do motor	W		50	50	140	300	450	450
Pressão disponível	Pa		0/20		15/40	≤50	≤50	≤50
Número de Fases – Tensão – Freqüência			Monofásico - 220V ~ 60Hz					
Proteção contra choques elétricos			I					
Dimensões	Largura	mm	875		980	1112	1425	
	Profundidade	mm	680		736	756	756	
	Altura	mm	220		266	300	300	
Diâmetro do dreno (externo x interno)		mm	Ø20 × Ø17		Ø30 × Ø27		Ø30 × Ø27	
Peso		kg	27		36	55	75	
Dimensões da saída de ar	Comprimento	mm	515		738	918	1155	
	Largura	mm	100		125	207	207	
Dimensões do retorno de ar	Comprimento	mm	515		738	1008	1278	
	Largura	mm	172		207	250	250	
Diâmetro do tubo de gás		Polegadas	Ø3/8"	Ø1/2"	Ø1/2"	Ø5/8"	Ø3/4"	
Diâmetro do tubo de líquido		Polegadas	Ø1/4"		Ø3/8"	Ø3/8"	Ø1/2"	

ÍNDICE

Nomenclatura	29
NOTAS PARA EL USUARIO	30
1 - Consideraciones de Seguridad.....	31
2 - Selección del Lugar de Instalación.....	32
2.1 - Selección del lugar de instalación de la unidad interior	32
2.2 - Colocación del cable eléctrico	33
2.3 - Requerimiento de conexión a tierra.....	33
2.4 - Accesorios utilizados para la instalación.....	33
3 - Instalación de la Unidad Interior Built In (ducto).....	34
3.1 - Dimensiones de la unidad interior.....	34
3.2 - Espacios de instalación	35
3.3 - Instalación de la unidad interior	36
4 - Funciones de los Componentes de la Unidad Interior Tipo Built In (Ducto)	43
5 - Rango de Temperatura de Operaciones	43
6 - Funcionamiento del Control Remoto Alámbrico	44
6.1 - Funciones del panel de control.....	44
6.2 - Operación del panel de control	44
7 - Funcionamiento del Control Remoto (inalámbrico)	48
7.1 - Funciones del control remoto	48
7.2 - Funciones del control remoto (retire la cubierta).....	49
7.3 - Procedimiento de operación.....	50
7.4 - Cómo instalar las baterías	50
8 - Solución de Problemas.....	51
9 - Método de Mantenimiento	52
10 - Parámetros de Desempeño de la Unidad Interna Tipo Built In (Ducto)	53

Nomenclatura



NOTAS PARA EL USUARIO

- Cuando la unidad esté en funcionamiento, la capacidad total de la unidad interior no debe ser mayor a la capacidad de la unidad exterior. De otra manera se puede provocar una insuficiencia en la capacidad de enfriamiento (capacidad de calefacción) de cada unidad interior.
- La fuente de energía de la unidad interior debe tener un suministro uniforme. La unidad exterior no puede tener un interruptor de energía individual, y toda la unidad interior solamente puede ser controlada por el control de energía principal. Desconecte el suministro de energía de todas las unidades interiores antes de limpiarlas.
- Con el fin de encender la unidad correctamente, el interruptor de suministro de energía general de la unidad del acondicionador de aire debe ser puesto en la posición de “Encender” (“ON”) durante 8 horas previas al encendido.
- Después de que cada unidad interior reciba la señal para detener el funcionamiento, el motor del ventilador de la unidad interior usará el frío o calor excedente del permutador térmico y se mantendrá funcionando de 20 a 70 segundos, esto es como preparación para el siguiente periodo de uso y es una situación normal.
- Cuando el modo seleccionado en la unidad interior entre en conflicto con el modo de la unidad exterior, después de 5 segundos, el control remoto alámbrico mostrará el conflicto de funcionamiento, la unidad interior se detendrá, y se deberán de unificar los modos de funcionamiento de las unidades exterior e interior para que la unidad funcione de forma correcta. No hay ningún conflicto en los modos Enfriamiento (COOL) y Deshumidificador (DRY), el modo de Ventilador (FAN) no provocará ningún conflicto con ningún otro modo.
- La unidad exterior no debe instalarse en ambientes húmedos, como lo es el área de lavandería.
- Debe estar conectado en el cableado un interruptor de desconexión omnipolar que tenga una separación de contacto de al menos 3 mm en todos sus polos.
- No está incluida en los documentos la información relacionada con las tolerancias de suministro de energía ($\pm 10\%$, $\pm 1\text{Hz}$).
- No está incluida en los documentos la información con referencia a la humedad (30 a 95%).
- No está incluida en los documentos la información con referencia a la altitud de instalación (máx. 1000 m).
- No está incluida la información relacionada con la temperatura de transporte/almacenamiento (-25 a 55°C).
- El interruptor principal proporcionado por el usuario final: la manija del interruptor principal debe ser de color gris o negro, puede asegurarse en la posición “Apagar” (“OFF”) con un candado.
- El instrumento de desconexión principal debe de estar explicado en el manual del usuario y la altura recomendada es de 0.6 a 1.7m. Se requiere de protección de sobre corriente (EN 60947-3, EN 60947-2).
- El rango de enfriamiento de la unidad es la temperatura ambiental exterior de 18 a 43°C TBS (temperatura de bulbo seco) y el rango de calefacción de la unidad (solamente para la unidad de tipo de bomba de calor) es la temperatura ambiental exterior de -16 a 15°C TBH (temperatura de bulbo húmedo).

ADVERTENCIA

- **Cuando instale la unidad, favor de dirigirse al centro de mantenimiento especial. Si se instala de manera inadecuada, pueden provocarse fugas de agua, choques eléctricos, incendios, accidentes, etc.**
- **Instalar la unidad en un lugar firme y estable. Si hay un inadecuado refuerzo, la unidad puede caer y provocar lesiones.**
- **Con el fin de asegurarse sobre el correcto drenado del agua, la instalación de los tubos de drenado debe ser conforme a los métodos de instalación de este manual, y también se deben de adoptar las medidas de retención de calor para evitar la condensación del agua. Si se instala de forma inadecuada, se pueden causar fugas de agua y se puede mojar el mobiliario.**
- **No utilice o almacene combustible o materiales explosivos cerca del acondicionador de aire.**
- **Cuando ocurra una falla (si hay un olor a quemado, etc.), apague el interruptor general de las unidades.**
- **Mantenga una ventilación apropiada para evitar la falta de oxígeno.**
- **No meta sus manos u otros objetos dentro de las rejillas interiores o exteriores.**
- **Después de un largo periodo de uso, verifique si el bastidor de montaje está dañado o no.**
- **No repare la unidad usted mismo. Cuando requiera mantenimiento o retirar la unidad, póngase por favor en contacto con su agente de ventas local o un especialista.**

ATENCIÓN

- **Asegúrese de que el suministro de energía corresponda al de la placa descriptiva y verifique la seguridad de la fuente de energía antes de la instalación.**
- **Asegúrese que el cableado, tubos y mangueras de drenado estén conectados de manera adecuada antes de iniciar el funcionamiento para evitar un incendio o choque eléctrico.**
- **¡El suministro de energía deberá estar conectado a tierra adecuadamente! Asegúrese que las unidades están preparadas para conectarse a tierra, para evitar un choque eléctrico. El cable de tierra no debe estar conectado a un tubo de gas, tubo de agua, cables de pararrayos o cable de teléfono.**
- **Una vez encendida la unidad, es necesario que se mantenga encendida por lo menos más de 5 minutos para que pueda apagarse.**
- **No deje que los niños utilicen la unidad.**
- **No utilice la unidad con las manos mojadas.**
- **Cuando limpie el acondicionador de aire o cambie los filtros, por favor desconecte primeramente la corriente de energía de las unidades.**
- **Desconecte la corriente eléctrica cuando las unidades no vayan a utilizarse durante un largo periodo.**
- **No esponga las unidades al agua, humedad o corrosión.**
- **Después de la instalación, al instalar la corriente eléctrica, debe verificarse si hay fugas eléctricas.**

2 Selección del Lugar de Instalación

IMPORTANTE

- *Se debe instalar de acuerdo con los criterios nacionales y locales de seguridad.*
- *Considerando que la calidad de la instalación afectará directamente el funcionamiento, el usuario debe de ponerse en contacto con el vendedor y el acondicionador de aire debe ser instalado y probado por personal profesional de instalación de acuerdo con las instrucciones de instalación y no debe ser instalado por usted mismo.*
- *Conecte la corriente eléctrica únicamente después de que el trabajo de instalación se haya terminado*

2.1 Selección del lugar de instalación de la unidad interior

- Evite la exposición directa a la luz solar.
- Asegúrese que el ángulo superior, techo y la estructura de la construcción etc. sean suficientemente fuertes para soportar el peso de la unidad.
- Asegúrese que el tubo de drenado drene fácilmente.
- Asegúrese que el flujo de aire no esté bloqueado en las aberturas de salida y entrada.
- Asegúrese que el tubo conector exterior e interior pueda guiarse adecuadamente hacia el exterior.
- La unidad no debe de instalarse en un lugar donde se almacenen objetos inflamables o volátiles o donde pudiera haber fugas de gases inflamables o explosivos.
- La unidad no debe de instalarse en un lugar donde haya gases corrosivos o polvo, vapor salino, hollín o humedad excesiva.

NOTA

La unidad del acondicionador de aire instalada en los siguientes lugares puede funcionar incorrectamente, si la falla persiste, por favor contacte a su Centro Autorizado de Reparación de Carrier:

- 1) *un lugar que esté lleno de grasa;*
- 2) *la orilla del mar con salinidad y alcalinidad;*
- 3) *un lugar con gases volcánicos (como el flujo de aguas termales);*
- 4) *un lugar con equipos de alta frecuencia (tales como equipos inalámbricos, máquinas de soldadura eléctrica y equipos para tratamiento médico);*
- 5) *un lugar con medio ambiente especial.*

- El cable debe de instalarse de acuerdo con las Normas Nacionales.
- La energía debe tener el voltaje nominal y el circuito eléctrico específicos para la unidad del acondicionador de aire.
- Favor de evitar estirar el cable eléctrico de manera violenta.
- Todos los equipos eléctricos deben ser instalados por personal calificado de acuerdo con las leyes y reglamentos locales y estas instrucciones.
- El diámetro del cable de energía debe ser suficientemente grande, en caso de que el cable de energía y conexión se dañe se deberá de reemplazar por el cable especificado.
- La conexión a tierra debe de hacerse de manera segura con el equipo de conexión apropiado en la estructura, y debe hacerse por personal calificado. Deberá de haber un interruptor de protección de variaciones para el acondicionador de aire con la capacidad suficiente para el circuito. El interruptor del acondicionador de aire debe mantener las funciones de liberación magnética y liberación de calor para asegurar la protección cuando ocurra un cortocircuito o sobrecarga.

Requerimiento de conexión a tierra **2.3**

- El acondicionador de aire es un aparato de clase I, por lo cual debe de tomar las medidas adecuadas de Conexión a tierra.
- El cable amarillo y verde en la unidad del acondicionador de aire es el cable de tierra que no se debe de utilizar para otros fines, córtelo y sujételo con un tornillo. De lo contrario, se provocaría una choque eléctrico.
- La resistencia de la conexión a tierra debe de estar de acuerdo con los requerimientos de la norma nacional.
- El usuario deberá de tener una terminal apropiada de conexión a tierra. Evite conectar el cable de tierra en los siguientes lugares:
 - 1) Tuberías de agua;
 - 2) Tuberías de gas de hulla;
 - 3) Tubos de desagüe;
 - 4) Lugares que se consideren inseguros por el personal calificado.

Accesorios utilizados para la instalación **2.4**

Para conocer los accesorios usados para la instalación de la unidad interior y exterior consulte la lista de empaque en cada empaque individual de cartón.

3

Instalación de la Unidad Interior Built In (ducto)

3.1

Dimensiones de la unidad interior

La figura siguiente corresponde a las unidades interiores 42VBQA25 y 42VBQA35.

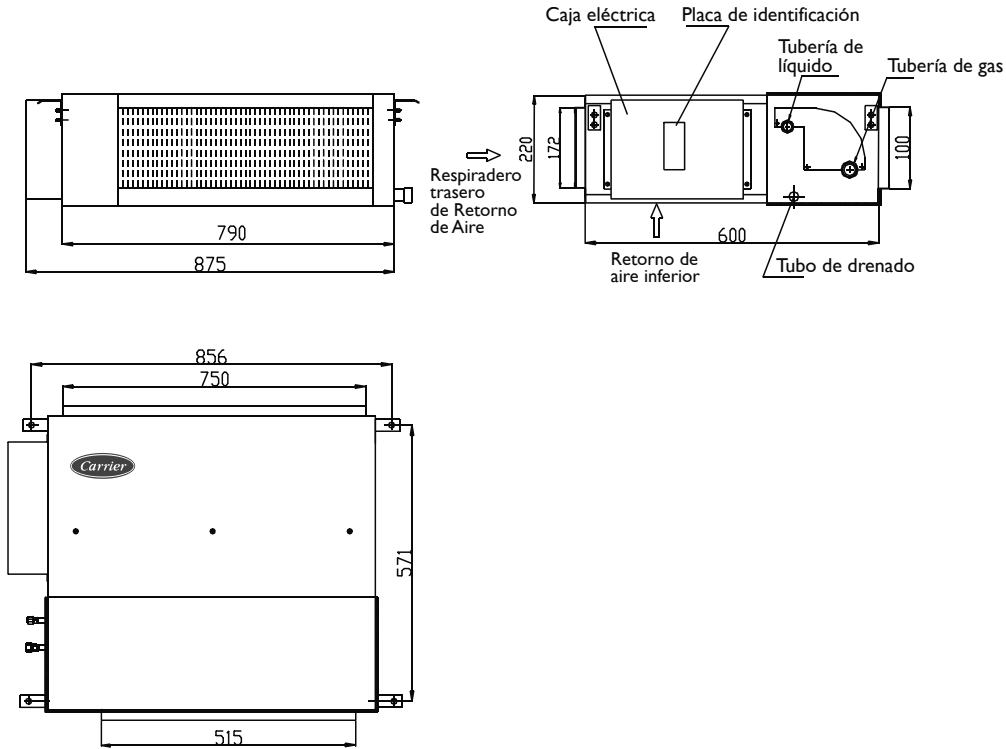


Fig. 3-I

La figura siguiente corresponde a las unidades interiores 42VBQA50, 42VBQA70, 42VBQA100 y 42VBQA120.

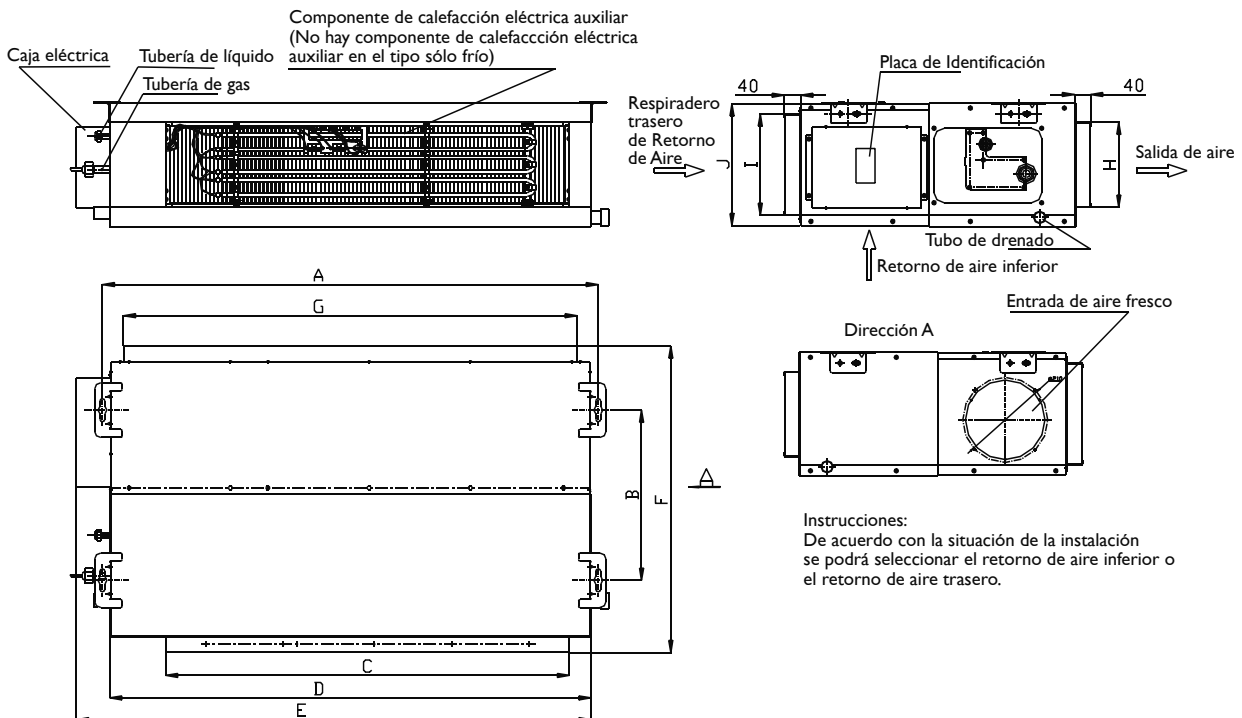


Fig. 3-II

1. Inspeccione desde el respiradero de salida de aire, el cableado está en el lado izquierdo de la unidad.
2. El método de circulación de aire se podrá seleccionar a retorno de aire inferior o retorno de aire trasero conforme a las circunstancias actuales de la instalación.

Modelo	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
42VBQ50	932	430	738	904	980	736	738
42VBQ70	1112	420	918	1070	1155	756	1008
42VBQ100	1382	420	1155	1340	1425	756	1278
42VBQ120	1382	420	1155	1340	1425	756	1278

Modelo	H (mm)	I (mm)	J (mm)	Tubería de líquido (pulg.)	Tubería de gas (pulg.)	Tubo de drenado (Exterior x Interior)
42VBQ50	125	207	266	Ø3/8"	Ø1/2"	Ø30 × Ø27
42VBQ70	207	250	300	Ø3/8"	Ø5/8"	Ø30 × Ø27
42VBQ100	207	250	300	Ø1/2"	Ø3/4"	Ø30 × Ø27
42VBQ120	207	250	300	Ø1/2"	Ø3/4"	Ø30 × Ø27

Espacios de instalación **3.2**

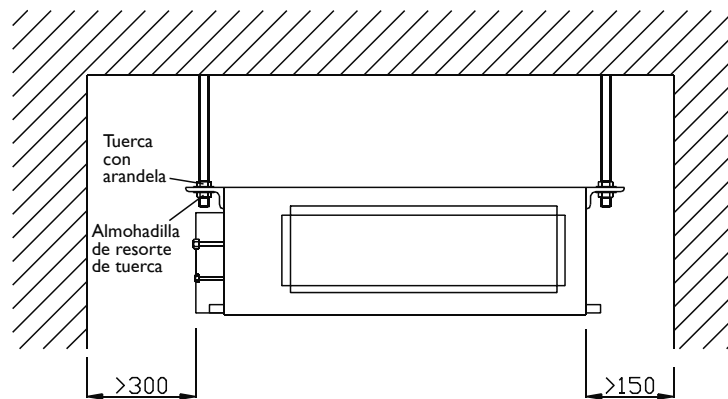


Fig. 3-III

1. Asegúrese de que los soportes en la parte superior estén lo suficientemente firmes para soportar el peso de la unidad.
2. Asegúrese de que el drenado se realice mediante la manguera de drenado.
3. Asegúrese de que no haya ninguna obstrucción alrededor de las ventilas de entrada o salida conservando una buena ventilación.
4. Asegúrese de que la distancia de instalación de la unidad interior sea como se muestra en la Fig. 3-III, asegure el espacio necesario para el cuidado y mantenimiento.
5. Colóquese lejos de alguna fuente de calor, fuga de gas combustible y lugar con niebla.
6. El modelo de esta unidad es tipo cassette (el tipo de instalación se encuentra oculta en la parte superior), como se muestra en la Fig. 3-VIII.
7. La unidad interior, unidad exterior, cable de energía y tubo de conexión deben de estar al menos a 1m de distancia de televisores y radios, para evitar que ocurran distorsiones de imágenes o ruidos en estos aparatos domésticos. Si las ondas eléctricas son lo suficientemente fuertes, de cualquier manera se escuchará ruido aún manteniendo 1m de distancia.

3.3 Instalación de la unidad interior

1. Inserte el perno expansivo M10 en el orificio después coloque los clavos de hierro en los pernos. La distancia entre los orificios se muestra en la Fig. 3-II. La instalación de los pernos expansivos se muestra en la Fig. 3-IV.

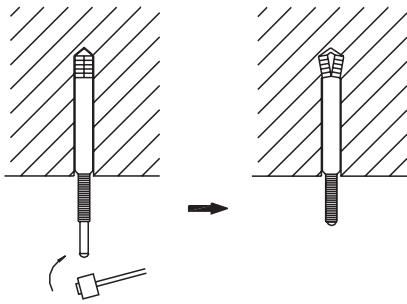


Fig. 3-IV

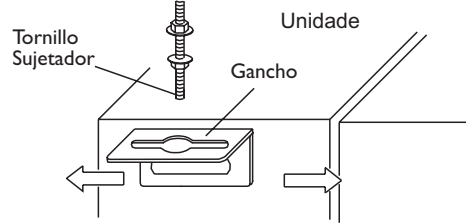


Fig. 3-V

2. Instale el gancho en la unidad, como se muestra en la Fig. 3-V.
3. Instale la unidad interior en el techo como se muestra en la Fig. 3-VI.

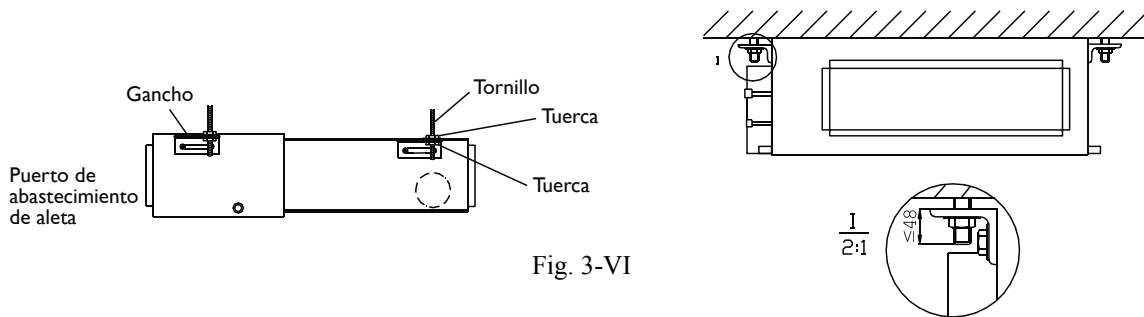


Fig. 3-VI

NOTA

- **Al abrir o hacer orificios en el techo, probablemente debe de colocarse un refuerzo para mantener el techo liso y prevenir la vibración. Para mayores detalles consulte al usuario o al constructor.**
- **Si el techo no es lo suficientemente fuerte, puede hacerse un soporte de hierro angular y se puede sostener la unidad fija en el mismo.**

Prueba de nivel de agua para unidad interior

Se debe realizar la prueba de nivel de agua después de instalar la unidad interior para hacer que los lados frontal, posterior, derecho e izquierdo de la unidad queden horizontales, como abajo se muestra:

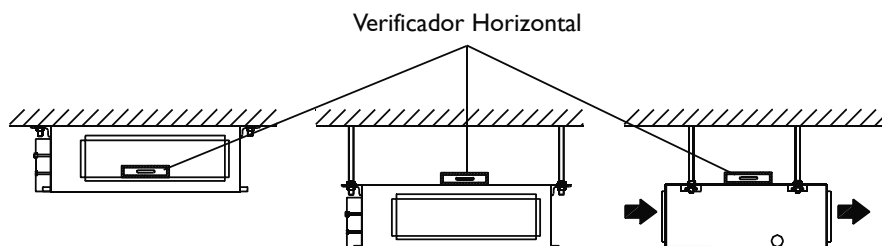


Fig. 3-VII

Instalación de tubería abastecedora de aire

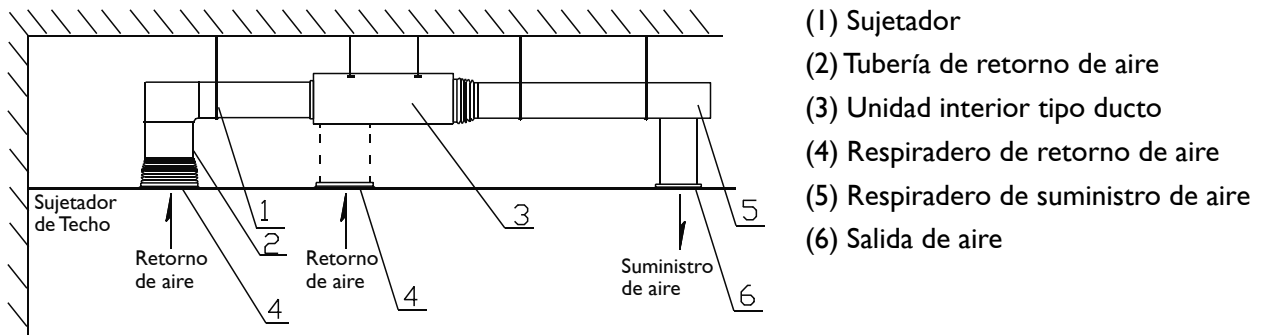


Fig. 3-VIII - Accesorios de instalación de unidad interior tipo ducto

NOTA

La Fig. 3-VIII sólo muestra la instalación del respiradero de retorno de aire trasero, también se puede instalar un respiradero inferior trasero conforme a las necesidades de instalación que se presenten. El método de instalación es similar al del respiradero inferior trasero. Debe mantenerse abierto el tubo de suministro de aire, que es rectangular o circular y que se conecta con el respiradero de la unidad interior. El tubo de suministro de aire de tipo circular debe de unirse a un tubo de conservación circular para transmitir aire frío (caliente) al cuarto. El tubo circular de aire debe de añadir una tubería de transición, cuyo tamaño debe coincidir con el del respiradero de suministro de aire de la unidad. Después de conectar la tubería de transición, instale el tubo circular de conexión de respiradero de aire de salida, del cual la longitud mayor para todos los respiraderos de salida de aire individual no debe ser mayor de 10m. La unidad interior de tipo ducto modelo 70 puede compartir 3 tubos de transición, mientras que el modelo 100, 120 puede compartir 4. El Modelo 50 y el modelo que abajo se muestra no comparten el respiradero circular. El siguiente es el diagrama para instalar el tubo circular de aire.

1. La longitud mayor del tubo de aire significa el tamaño general del tubo de suministro de aire al respiradero de suministro de aire más lejano, más la longitud general de tubo de aire de retorno al respiradero de aire de retorno más lejano.
2. Para la unidad con calefacción auxiliar, si se requiere conectar el tubo circular de aire, la longitud en línea recta del tubo de transición de aire no debe ser menor de 200mm.

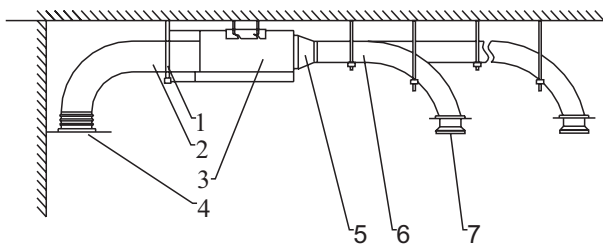


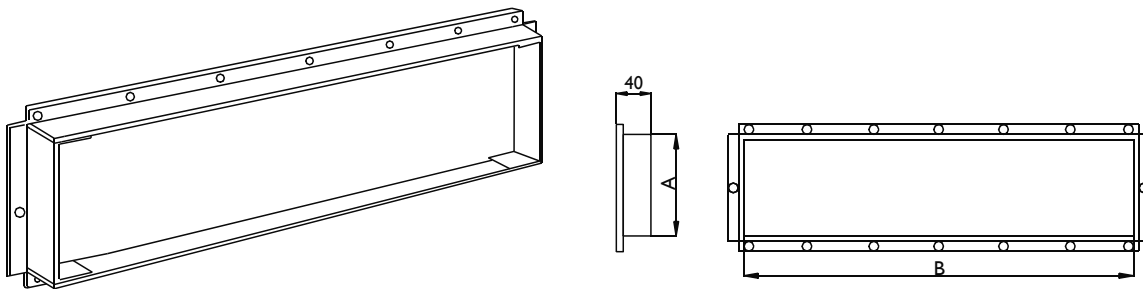
Fig. 3-IX

- (1) Tornillo
- (2) Tubo de retorno de aire
- (3) Unidad interior tipo Built In (Ducto)
- (4) Tubo de retorno de aire
- (5) Tubo de aire de transición
- (6) Tubo de suministro de aire
- (7) Tubo de salida de aire

Procedimiento de Instalación de tubo circular de aire

1. Instale antes el respiradero circular de salida de aire en el tubo de transición y fíjelo con tornillos;
2. Cubra el tubo de aire de transición con el respiradero de salida de aire y conéctelo mediante un remache.
3. Cubra el tubo de aire de salida con el respiradero circular de salida de aire y engánchelo de forma ajustada con un sujetador (Fig. 3-IX), de esta forma se termina la conexión de la unidad. Se omiten otros procedimientos.

Tipo y dimensiones de respiradero de retorno de aire y de suministro de aire



Modelo	Dimensiones del puerto de suministro de aire (mm)		Dimensiones del puerto de aire de retorno (mm)	
	A	B	A	B
42VBQ25 e 42VBQ35	102	515	172	515
42VBQ50	127	738	207	738
42VBQ70	207	918	250	1008
42VBQ100 e 42VBQ120	207	1155	250	1278

Fig. 3-X

Instalación de tubo de aire de retorno

1. El tipo de retorno de aire trasero se adopta a la unidad de fábrica, y la cubierta de retorno de aire se instala en la pared inferior como se muestra más adelante.
2. Cuando el respiradero de retorno de aire inferior requiera adaptarse, cambie la posición de la cubierta rectangular y de la cubierta de retorno de aire.

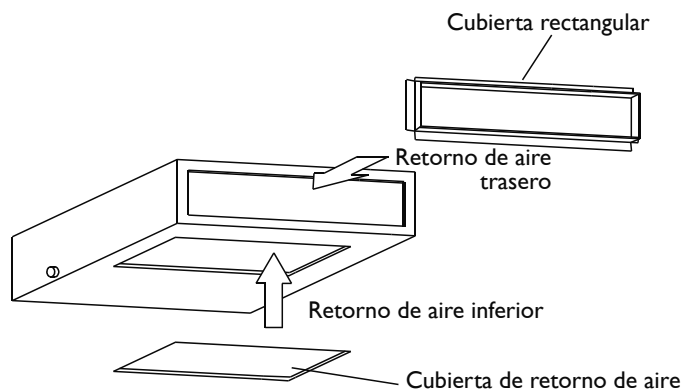
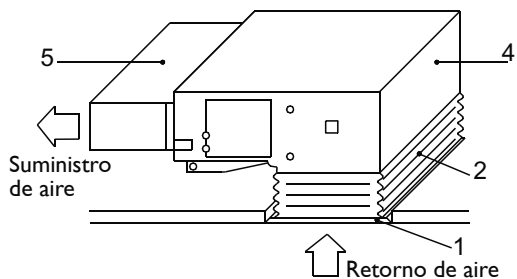
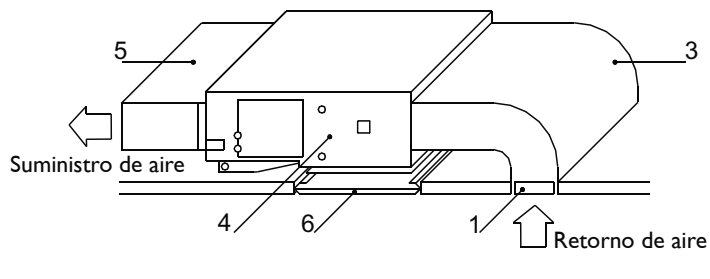


Fig. 3-XI

3. Conecte el tubo de retorno de aire en el respiradero de retorno de aire de la unidad interior con remaches, y conecte el otro extremo al respiradero de retorno de aire. Para poder ajustar el peso convenientemente, recoja el tubo de lona del aire, y refuércelo con hilo de hierro #8.
 - Se puede seleccionar el tipo de instalación conforme a los planes en general y todos los factores dentro de las condiciones de arquitectura y mantenimiento, como se muestra en las figuras 3-XII (a) e (b).



Instalación del tubo de retorno de aire (a)



Instalación del tubo de retorno de aire (b)

- (1) Respiradero de retorno de Aire (con filtro)
- (2) Tubo de aire de lona
- (3) Tubo de retorno de aire

- (4) Unidad interior
- (5) Tubo de suministro de aire
- (6) Rejilla de prueba

Fig. 3-XII - Instalación del tubo de retorno de aire

Instalación de tubo de aire nuevo

1. Cuando se requiera conectar un tubo de aire nuevo, corte el deflector de aire nuevo como se muestra en la Fig. 3-XIII. Cubra la abertura del deflector nuevo con una esponja si el tubo nuevo no es usado.
2. Instale el borde circular de manera que el nuevo tubo de aire pueda conectarse como en la Fig. 3-XIV.
3. Debe de hacerse un buen sellado y conservación de calor en el tubo de aire y en el de borde circular.
4. Solamente nas unidades 42VBQA070, 42VBQA100 e 42VBQA120 és disponible el aire nuevo.

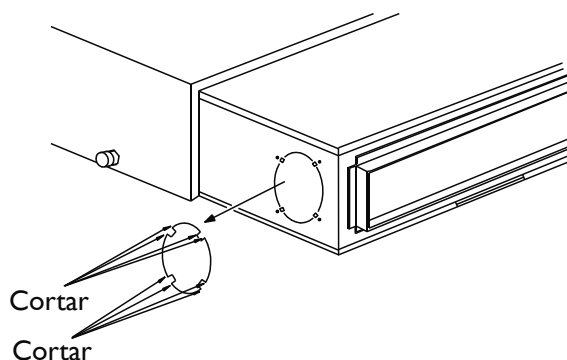


Fig. 3-XIII

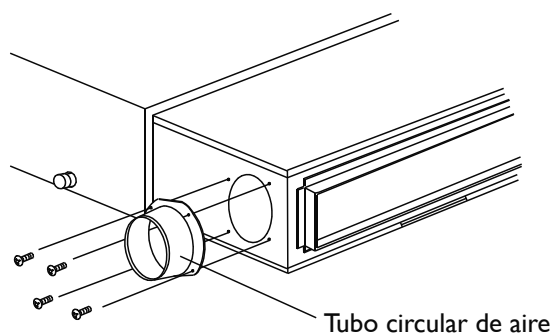


Fig. 3-XIV

ATENCIÓN

- **Debe de haber capas de aislamiento térmico alrededor de los ductos de salida y de retorno de aire, al igual que sobre los ductos nuevos de aire para evitar pérdida de calor y condensación. Coloque clavos de plástico sobre los ductos y después pegue una capa de tela aislante con papel de estaño sobre los ductos. Fije los clavos de plástico y después selle con firmeza las juntas con cintas de papel de estaño. También pueden utilizarse algunos otros materiales con buenas propiedades de aislamiento térmico.**
- **Los ductos de salida y retorno de aire deben fijarse a los tableros prefabricados para el techo con soportes de hierro. Las juntas de los ductos de aire deben sellarse con firmeza para evitar fugas de aire.**
- **El diseño y desempeño de los ductos de aire deben cumplir con las respectivas normas establecidas y procedimientos de ingeniería.**
- **Se recomienda dejar al menos un espacio de 150mm entre la orilla del ducto de retorno de aire y la pared, y se debe de colocar una pantalla de filtración en la abertura de retorno de aire.**
- **La reducción de ruido y vibración se deben de tomar en consideración durante el diseño y funcionamiento de los ductos de aire. Así mismo, la fuente de ruido se debe mantener lejos de la gente. Está prohibido diseñar la colocación de la abertura de retorno del aire justo encima de la cabeza de los usuarios (en oficinas, salones o en otros lugares públicos).**

Instalación de tubería de agua condensada

- La tubería del agua condensada se debe mantener entre 5 y 10 grados de inclinación para facilitar la descarga de ésta. Los materiales de aislamiento térmico deben ser colocados en las juntas de la tubería de agua condensada para evitar así la humedad por condensación. (Como se muestra en la Fig. 3-XV)
- Hay una salida para el agua condensada en el lado derecho e izquierdo de la unidad interior. Cuando se determine la salida de agua condensada, la salida del lado opuesto se debe bloquear con un tapón y envolverse con cuerdas y así evitar la fuga de agua. Se deben utilizar materiales térmicos para envolver el sello adecuadamente.
- Cuando el producto sale de la fábrica, la salida para el agua condensada en el lado derecho está obstruida con un tapón.

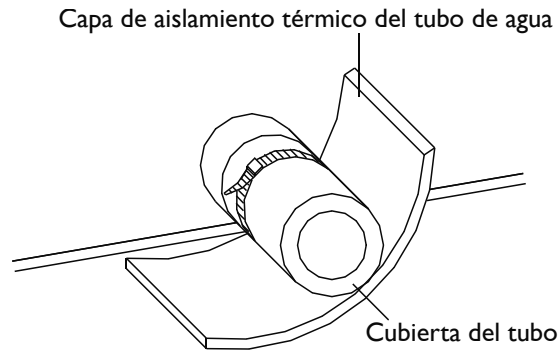


Fig. 3-XV - Aislamiento térmico del tubo de agua condensada

ATENCIÓN

Debe de asegurarse que no haya fugas en las juntas de los tubos de agua condensada.

Diseño de tubería para drenado

- Los tubos para drenado se deben mantener con cierta inclinación (1/50–1/100) para así evitar el abultamiento donde hubiera curvaturas a causa del agua.
- Cuando conecte la tubería para drenado con la unidad, tenga cuidado de no ejercer demasiada fuerza en la tubería de cualquier lado de la unidad, y ésta debe de fijarse tan cerca de la unidad como sea posible.
- Los tubos de drenaje pueden ser tubos de PVC duro para uso común que se pueden adquirir en su área local. Cuando se hagan las conexiones, el extremo del tubo PVC se debe insertar en el orificio del drenado. Use una manguera de drenado y cable de amarre para fijarlo firmemente. No se debe utilizar pegamento para unir el tubo de drenado al orificio.
- Cuando se coloque una tubería de drenado para varias unidades, la posición de la tubería compartida debe estar aproximadamente 100mm más abajo que la salida del drenado de cada unidad. En tal caso se debe de usar tubería para uso especial con paredes más gruesas.

Comprobación del sistema de drenado

- Una vez terminada la instalación de los aparatos eléctricos, se debe realizar la comprobación del sistema de drenado.
- Durante la comprobación, se debe asegurar que el flujo de agua a través de la tubería tiene la dirección correcta. Se debe de hacer una revisión minuciosa para asegurarse de que no haya fugas de agua en las juntas.
- En caso de que la unidad se vaya a instalar en un edificio nuevo, se recomienda que la comprobación se realice antes de la decoración del techo.

Conexión entre cables eléctricos y terminales en la placa de terminales (Fig. 3-XVI):

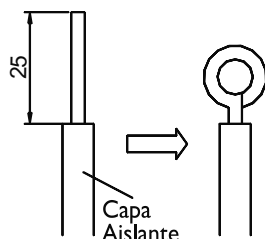
A. Conexión de cables de conexión única

1. Use un pelacables para retirar aproximadamente 25mm de la capa aislante en el extremo del cable de conexión única;
2. Retire los tornillos del tablero de cableado de la unidad del acondicionador de aire;
3. Utilice unas pinzas para doblar el extremo del cable en forma de anillo que corresponda al tamaño del tornillo;
4. Pase el tornillo a través del anillo del cable y fíjelo sobre el tablero de cableado.

B. Conexión de cables de varios hilos

1. Use un pelacables para retirar aproximadamente 10mm de la capa aislante en el extremo del cable trenzado;
2. Retire los tornillos del tablero de cableado de la unidad del acondicionador de aire;
3. Utilice unas pinzas para presionar los extremos de los cables de varios hilos sobre las terminales que correspondan con el tamaño de los tornillos;
4. Pase los tornillos a través de las terminales de los cables de varios hilos y fíjelos sobre el tablero de cableado.

A. Cable de conexión única



B. Cable de varios hilos

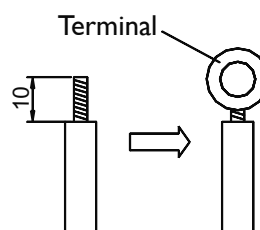


Fig. 3-XVI

⚠ ADVERTENCIA

1. Si el cable de corriente o el de señal están dañados, deben reemplazarse por cables especiales;
2. Es importante identificar los voltajes para los componentes indicados en la placa de identificación antes de realizar la conexión eléctrica, y después conectar los cables de acuerdo al diagrama esquemático de cableado;
3. La unidad del acondicionador de aire debe utilizar el cable para usos especiales, y debe estar equipada con un interruptor automático para proteger contra sobrecargas;
4. La unidad del acondicionador de aire se deberá aterrizar de forma apropiada para evitar daños provocados por fallas de aislamiento;
5. Toda la distribución del cableado debe usar las terminales de conexión por presión o cables simples. La conexión directa entre los cables de varios hilos y el tablero de terminales podría provocar chispas;
6. Todos los cables deben basarse en el diagrama esquemático para circuitos eléctricos. Cualquier conexión o cableado erróneo provocaría funcionamientos anormales o daños a la unidad del acondicionador de aire;
7. No permita que el cable de corriente entre en contacto con tuberías o cualquier pieza en movimiento como el compresor o ventilador;
8. No se debe alterar sin autorización el cableado interno de la unidad del acondicionador de aire. El fabricante no será responsable por cualquier daño o funcionamiento anormal a causa de tales alteraciones no autorizadas.

Conexión de cables de distribución (Comunicación)

1. Abra la cubierta de la caja eléctrica de la unidad interior;
2. Pase el cable de distribución (comunicación) a través del empaque de hule;
3. Inserte el cable de distribución (comunicación) en los tres conectores CN15, CN16 ó CN17 en el tablero de circuitos eléctricos de la unidad interior;
4. Una firmemente los cables de distribución (comunicación) y fíjelos.

Conexión de las líneas de suministro de energía

Unidades del acondicionador de aire que utilizan corriente monofásica.

1. Retire la cubierta de la caja eléctrica de la unidad interior;
2. Pase el cable de corriente a través del empaque de hule;
3. Conecte el cable de corriente a las terminales L y N así como el tornillo de tierra;
4. Una firmemente el cable de corriente con los otros y fíjelos de forma adecuada.

ATENCIÓN

El suministro de energía para varias unidades interiores debe ser de una sola fuente de energía.

Conexión del cable de señal del control remoto

1. Abra la cubierta de la caja eléctrica de la unidad interior;
2. Pase el cable de señal del control remoto a través del aro de hule;
3. Inserte la línea de señal del control remoto dentro de los cuatro conectores de cuatro posiciones en el tablero de circuitos eléctricos de la unidad interior;
4. Una firmemente las líneas de señal del control remoto juntas y fíjelas.

ATENCIÓN

Se debe tener especial cuidado cuando haga las siguientes conexiones para evitar así fallas en la unidad del acondicionador de aire debido a interferencia electromagnética (EMI).

1. ***Las líneas de señal y los cables de distribución (comunicación) deben estar separados del cable de corriente y de las líneas de conexión entre las unidades exterior e interior;***
2. ***En caso de que la unidad del acondicionador de aire deba ser instalada en un lugar que esté sujeto a EMI, se recomienda utilizar cables blindados y de doble trenzado para las líneas de señal y cables de distribución (comunicación).***

Otros

1. Para los modelos 42VBQA025, 42VBQA035 y 42VBQA050, conforme a los requerimientos del proyecto, cuando sea necesario para una presión estática mayor, hágalo cambiando la conexión del cable interior de acuerdo con el diagrama del circuito anexo;
2. Para los modelos 42VBQA070, 42VBQA100 y 42VBQA120, conforme a los requerimientos del proyecto, cuando sea necesario para una presión estática menor, hágalo ajustando el controlador de velocidad del ventilador al hacer la instalación (favor de consultar la Guía de Operación del Controlador de velocidad del Motor del Ventilador anexa para más detalles).

Funciones de los Componentes de la Unidad Interior Tipo Built In (Ducto)

4

Respiradero de Salida circular

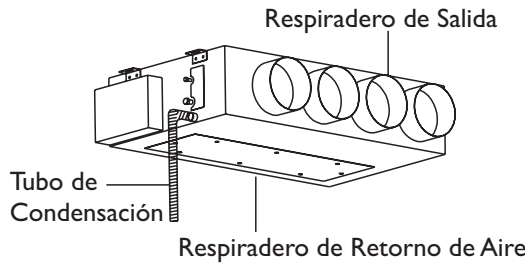


Fig. 4-I

Respiradero de Salida rectangular

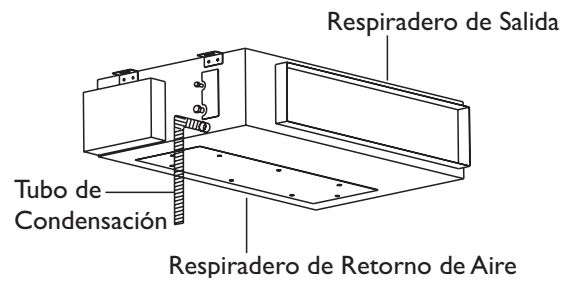


Fig. 4-II

NOTA

1. No están incluidos en este Acondicionador de aire el Tubo de Conexión y el tubo de Aire.
2. Los productos están diseñados para el respiradero de salida rectangular.

Rango de Temperatura de Operaciones

5

	Interior		Exterior	
	Temperatura Bulbo Seco (°C)	Temperatura Bulbo Húmedo (°C)	Temperatura Bulbo Seco (°C)	Temperatura Bulbo Húmedo (°C)
Rango de Enfriamiento	27	19	35	24
Enfriamiento máximo	32	23	43	26
Enfriamiento mínimo	21	15	18	–
Rango de Calentamiento	20	15	7	6
Calentamiento Máximo	27	–	24	18
Calentamiento mínimo	20	15	–15	–16

6 Funcionamiento del Control Remoto Alámbrico

6.1 Funciones del panel de control

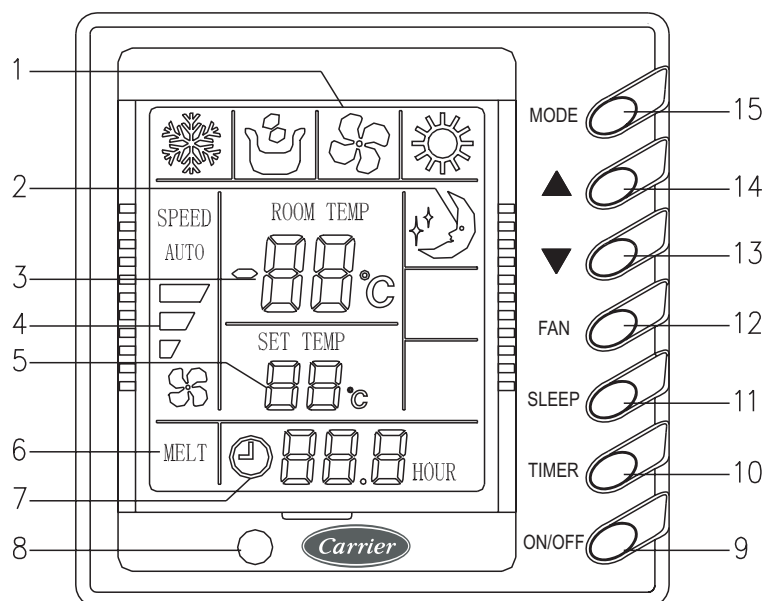


Fig. 6-I

Descripción del Control Remoto Alámbrico

1	Despliegue del Modo de Operación Cool, Dry, Fan, Heat (Enfriamiento, Des-humidificación, Ventilación, Calefacción)	9	Botón de Encendido/Apagado
2	Icono del Modo Apagado Programado (Sleep)	10	Botón de Encendido/Apagado Programado
3	Despliegue de la Temp. Ambiente / Fallas	11	Botón del Modo Apagado Programado (Sleep)
4	Icono del Modo Ventilación (automático, alto, medio, bajo)	12	Botón Selector de Velocidad del Ventilador
5	Despliegue de la Temperatura Ajustada	13	Botón para Disminuir Temperatura/Reloj
6	Icono del Modo de Deshielo	14	Botón para Aumentar Temperatura/Reloj
7	Despliegue de Temporizador	15	Botón de Modalidades
8	Receptor de Señal		

6.2 Operación del panel de control

1. Encendido/Apagado (On/Off) (Fig. 6-II)

- Presione el botón On/Off para iniciar la operación del sistema.
- Presione nuevamente el botón On/Off para detener la operación.

NOTA

El despliegue en pantalla mostrado en la Fig. 6-II aparece después de energizar el sistema, una vez de que se ha establecido la comunicación. El despliegue de la temperatura ambiente seguirá ahí, sin importar si el sistema se encuentre encendido o apagado. Cuando el sistema está apagado, la pantalla de despliegue se mostrará como la Fig. 6-II.

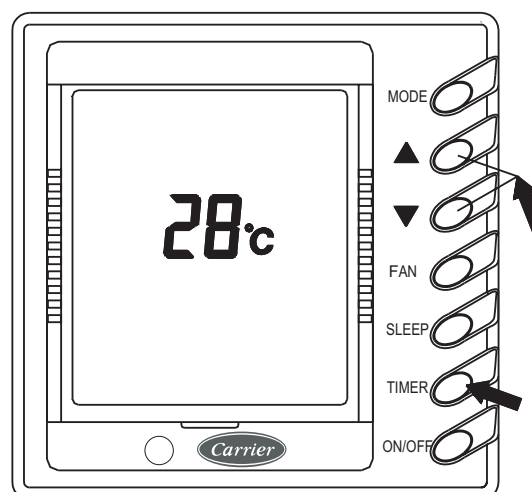


Fig. 6-II

2. Ajuste del Temporizador (TIMER) (Fig. 6-III)

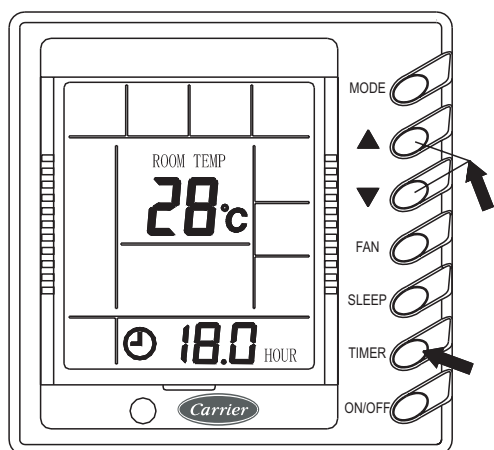
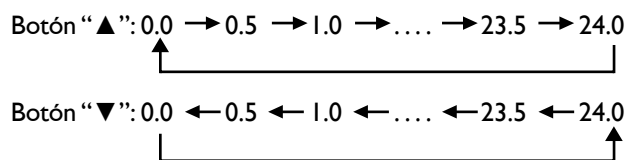


Fig. 6-III

La siguiente configuración es mostrada, de acuerdo con las funciones del panel de control:

- Si se presiona el Botón TIMER cuando el sistema esta apagado, se podrá ajustar la hora de encendido, si lo presiona cuando el sistema esta encendido, podrá ajustar la hora de apagado.
- La hora de encendido o apagado programado no podrá ser ajustada sin antes ajustar el reloj. Una vez que el reloj ha sido puesto a tiempo, presione el botón TIMER para se muestre el icono “⌚ xx.x HOUR”, el cual parpadeara por medio segundo avisando que esta listo para ser ajustado. Use los botones “▲” o “▼”, ajuste el tiempo deseado y finalmente oprima de nuevo el botón TIMER, la hora ajustada dejara de parpadear avisando que el ajuste a terminado.
- Presione el botón TIMER después de energizar la unidad. La pantalla desplegara “⌚ 0.0 HOUR” parpadeando, oprima de nuevo el botón TIMER y el despliegue detendrá su parpadeo indicando que la operación ha sido cancelada.
- Si ocurriera que el temporizador haya sido previamente ajustado, la pantalla desplegara el ultimo horario ajustado sin parpadeo. Usted puede elegir, oprimir el botón TIMER de nuevo para confirmar el horario desplegado o bien oprimir de nuevo el botón TIMER y una vez que empiece a parpadear el horario, use los botones “▲” o “▼” para establecer un nuevo horario.
- El rango del temporizador es de 0.5 – 24 Horas. Cada vez que oprima los botones “▲” o “▼” el horario sufrirá un incremento o decremento de 0.5 horas. Si mantiene presionado alguno de los botones “▲” o “▼”, el horario será modificado en forma automática cada medio segundo.

El modo en que se cicla el horario es como sigue:



NOTA

La figura de arriba muestra la zona de display relativa.

3. Ajuste de la Función SLEEP (Dormir) (Fig. 6-IV)

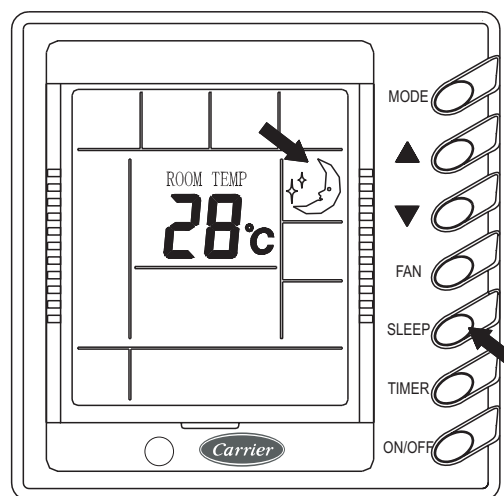


Fig. 6-IV

- Bajo las modalidades de enfriamiento o deshumidificación, después de programar el apagado o encendido, digamos en 1 hora, la temperatura previamente ajustada, aumentara 1°C cada hora programada. Cuando el tiempo programado se agota, la temperatura regresara al valor previamente ajustada.
- Bajo la modalidad de calefacción, después de programar el apagado o encendido, digamos en 1 hora, la temperatura previamente ajustada, disminuirá 1°C cada hora programada. Cuando el tiempo programado se agota, la temperatura regresara al valor previamente ajustada.
- La función SLEEP no es aplicable bajo el modo ventilación.

4. Ajuste de la Velocidad del Ventilador (Fig.6-V)

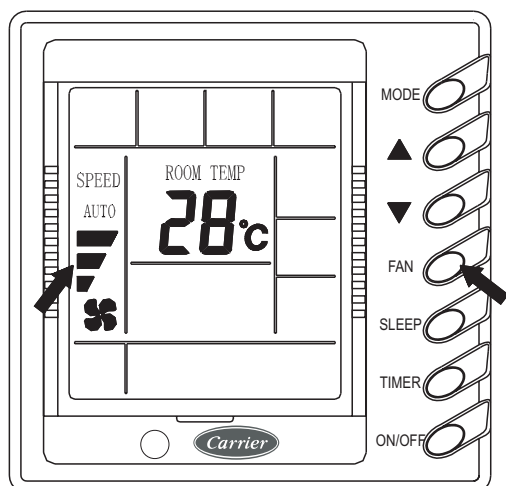


Fig. 6-V

- Cada vez que oprima el botón FAN, la velocidad del ventilador cambiara en el orden siguiente:
 → Auto → Baja → Media → Alta →
- Bajo el modo de Des-humidificación, la velocidad del ventilador será ajustada en LOW de manera automática.

6. Ajuste de la Modalidad de Operación (Fig.6-VII)

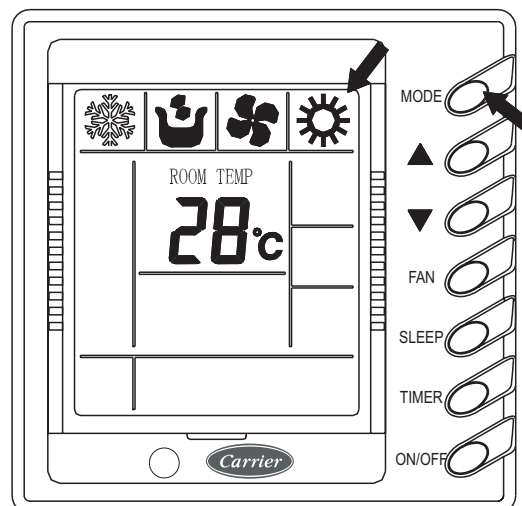


Fig. 6-VII

- Cada vez que presione el botón MODE, la modalidad de operación cambiara en el siguiente orden:
 → COOL → DRY → FAN → HEAT →

COOL (Enfriamiento), DRY (Des-humidificación),
FAN (Ventilación), HEAT (Calefacción).

5. Ajuste de Temperatura (Fig.6-VI)

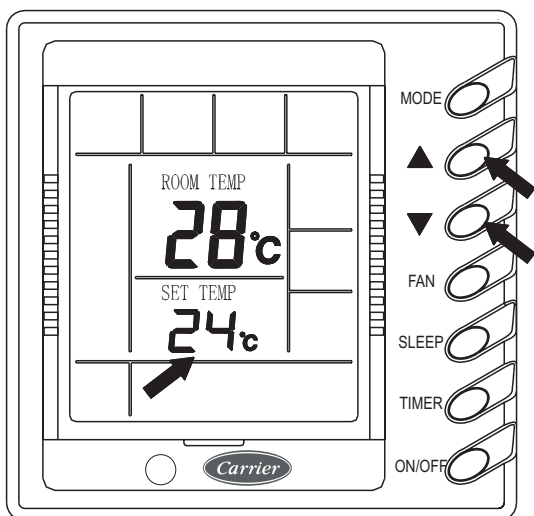


Fig. 6-VI

- Para ajustar la temperatura por primera vez, oprima los botones “▲”y“▼” para aumentar o disminuir el valor de la temperatura en el ambiente acondicionado.
 ▲ Para aumentar la temperatura.
 ▼ Para disminuir la temperatura.
 Cada vez que oprima los botones “▲”o“▼”, el valor de la temperatura aumentara o disminuirá en 1°C.
- El rango en el que se puede ajustar el valor de la temperatura es de 16°C ~ 30°C en cualquiera de las modalidades de operación.

- En el modo de enfriamiento (COOL), el icono de esta modalidad estará presente en la pantalla. La temperatura en el ambiente interior deberá ser mayor a la temperatura ajustada. Si la temperatura en el ambiente interior es menor a la ajustada, el sistema funcionara en el modo ventilación hasta que la temperatura interior supere a la ajustada.
- Bajo el modo de des-humidificación (DRY) el icono de esta modalidad estará presente en la pantalla. El ventilador funcionara en velocidad baja (LOW) a cierto rango de temperatura. En esta modalidad es posible sentir mayor confort que en el modo de enfriamiento y además, ahorra energía.
- En el modo de calefacción (HEAT), el icono de esta modalidad estará presente en la pantalla. La temperatura en el ambiente interior deberá ser menor a la temperatura ajustada. Si la temperatura en el ambiente interior es mayor a la ajustada, el sistema funcionara en el modo ventilación hasta que la temperatura interior caiga por debajo de la ajustada.
- Bajo la modalidad de Ventilación (FAN) el icono de esta modalidad estará presente en la pantalla. La intensidad de la ventilación se muestra en forma piramidal en la parte izquierda de la pantalla.

7. Despliegue de Fallas (Fig.6-VIII)

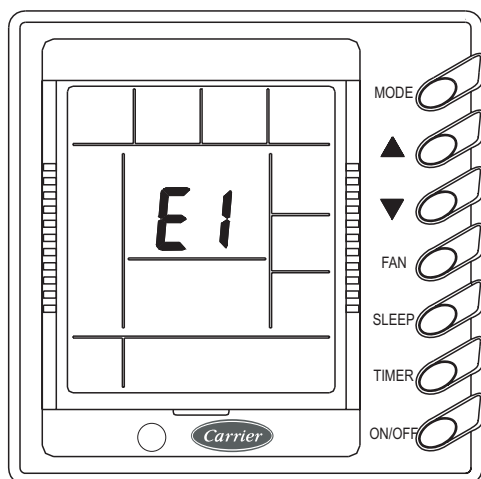


Fig. 6-VIII

- Cuando surge una condición de falla, estando el sistema en operación, el código de la falla aparecerá en el lugar de la pantalla donde

normalmente se despliega la temperatura ambiental. En la Fig. 6-VIII se ejemplifica una condición de falla en donde el compresor ha sido forzado a detenerse a raíz de una alta presión en su interior.

- En una condición así, el sistema cambiara de manera automática al modo de ventilación siempre y cuando la modalidad de operación al momento de surgir la falla sea la de enfriamiento, des-humidificación o calefacción. La unidad exterior se detendrá pero la pantalla de despliegue no será afectada.
- Cuando se despliega un Código de Falla en la pantalla, apague cuanto antes la unidad y póngase en contacto con un Centro de Servicio Autorizado Carrier local. No olvide tener a la mano este manual además del modelo y número de serie de la unidad en cuestión.

Significado de los Códigos de Error:

Código de Error	Diagnostico
E1	Compresor protegido por alta presión
E2	Unidad protegida por congelamiento
E3	Compresor protegido por baja presión
E4	Compresor protegido por alta temperatura de descarga
E5	Compresor protegido por sobrecarga
E6	Transmisión de señal defectuosa
E7	Conflicto de modalidades
F0	Sensor de temperatura interior dañado
F1	Sensor de temperatura de entrada en el tubo interior dañado
F2	Sensor de temperatura media en el tubo interior dañado
F3	Sensor de temperatura de salida en el tubo interior dañado
F4	Sensor de temperatura exterior dañado
F5	Sensor de temperatura de entrada en el tubo exterior dañado
F6	Sensor de temperatura media en el tubo exterior dañado
F7	Sensor de temperatura de salida en el tubo exterior dañado
F8	Sensor de temperatura de descarga 1 dañado (Frecuencia Nominal)
F9	Sensor de temperatura de descarga 2 dañado (Digital)
FA	Sensor de temperatura de succión 1 dañado (Frecuencia Nominal)
Fb	Sensor de temperatura de succión 2 dañado (Digital)
Fc	Sensor de alta presión dañado
Fd	Sensor de baja presión dañado

7 Funcionamiento del Control Remoto (inalámbrico)

7.1 Funciones del control remoto

NOTA

- Asegúrese que no existan obstrucciones entre el control remoto y el receptor en la unidad interior.
- La señal del control remoto podrá ser recibida por el receptor en la unidad interior desde una distancia de hasta 10 m.
- Evite golpear o dejar caer el control remoto.
- Evite que el control remoto entre en contacto con cualquier líquido.
- Evite dejarlo en contacto con la luz solar o cerca de lugares calientes.

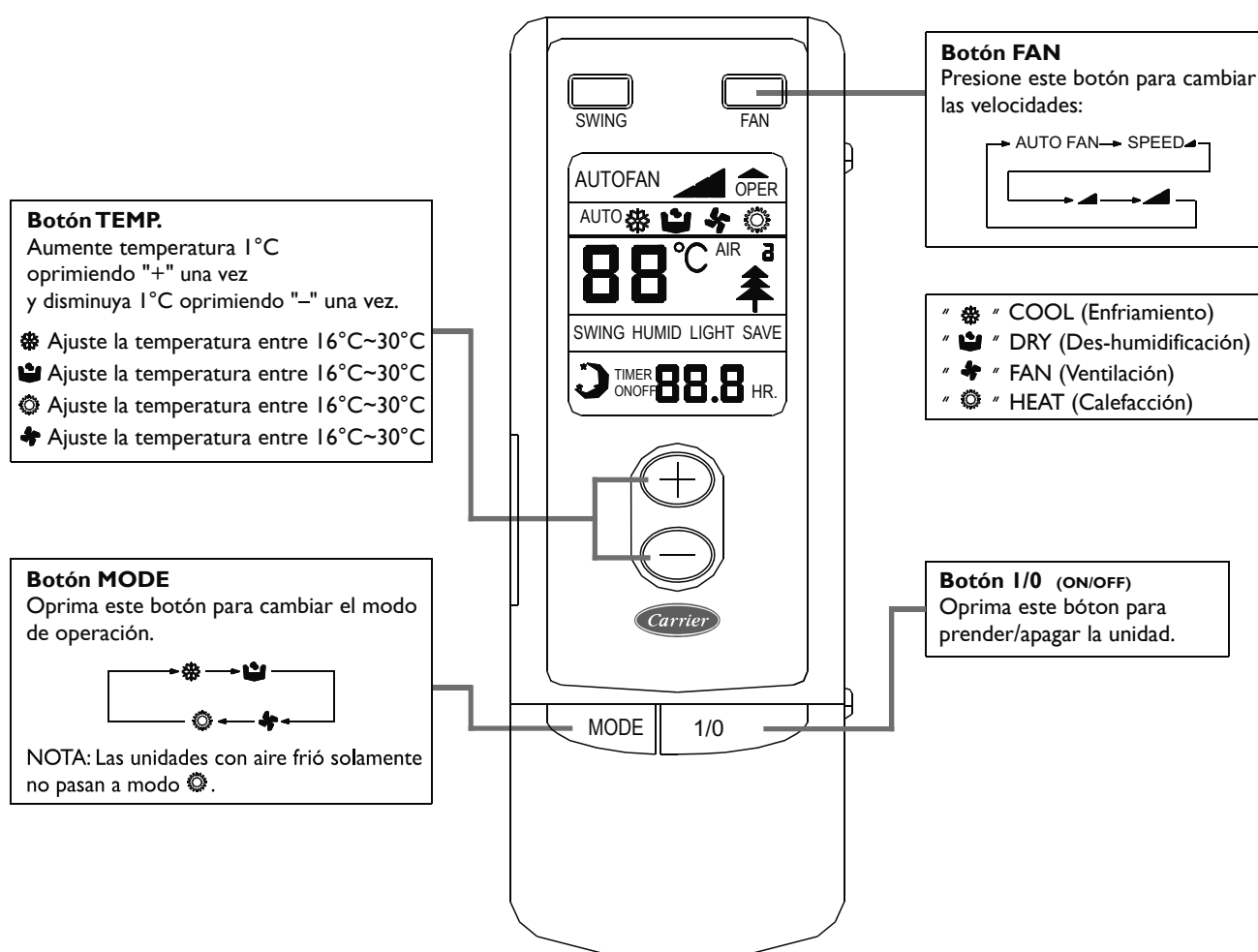


Fig. 7-I

NOTA

Después de que cada unidad interior reciba la señal de apagado, el ventilador y la válvula de expansión eléctrica continuarán funcionando entre 20 y 70 minutos para utilizar el frío o calor restante, mientras se prepara para la siguiente operación. Esto es algo normal.

NOTA

Este es el nuevo modelo de control remoto. Algunos botones no son aplicables en este sistema acondicionado de aire por lo tanto no serán descritos.

El uso de los botones no aplicables en este aparato, no afectaran su operación normal.

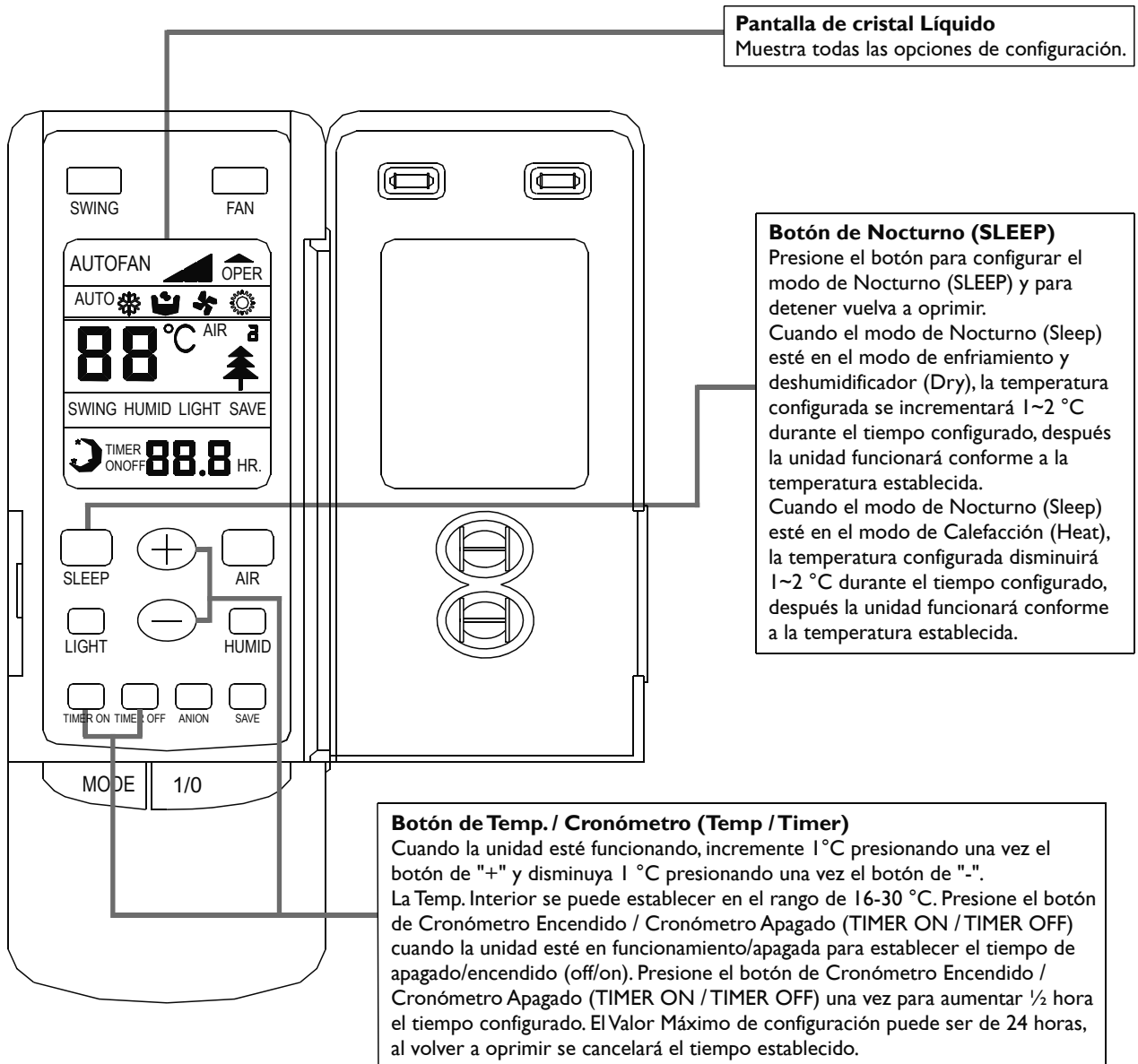


Fig. 7-II

7.3 Procedimiento de operación

Procedimiento normal

1. Presione el botón I/O después de haber conectado la corriente eléctrica para que la unidad funcione.
2. Presione el botón de modo (MODE) para elegir el modo de operación requerido.
3. Presione el botón de ventilador (FAN) para configurar la velocidad del ventilador.
4. Presione el botón de +/- para establecer la temperatura requerida.

Procedimiento de selección

5. Presione el modo de nocturno (SLEEP) para establecer la función SLEEP (dormir).
6. Presione el botón de apagar cronómetro (TIMER OFF) para establecer el tiempo.
7. Presione el botón I/O para detener el funcionamiento. En el modo de enfriamiento y deshumidificador, el aire frío excedente se mantendrá funcionando de 20 hasta 70 segundos y el calor excedente se mantendrá funcionando por 60s en el modo calentamiento..

NOTA

Quando el modo de funcionamiento seleccionado para la unidad interior esté en conflicto con el modo seleccionado en la unidad exterior, el control remoto mostrará la operación en conflicto después de 5 segundos y la luz de encendido parpadeará, después la unidad interior se apagará. En ese momento, las unidades se normalizarán después de que el modo de funcionamiento de la unidad interior se cambie para funcionar en cooperación con la unidad exterior. El modo de enfriamiento (COOL) puede funcionar a la vez con el modo de deshumidificador (DRY), y el modo de ventilador (FAN) con cualquier otro modo.

7.4 Cómo instalar las baterías

Se requieren dos baterías (AAA) para el control remoto.

1. Retire la tapa del la parte posterior del control hacia abajo, retire las baterías usadas e inserte dos nuevas (Asegúrese que los polos estén en la posición correcta).
2. Reinstale la cubierta.

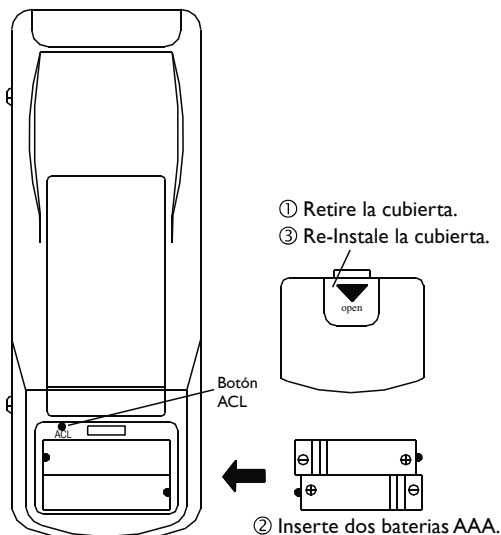


Fig. 7-III

IMPORTANTE

- Todas las marcas y números de código se visualizarán en la pantalla después de insertar las baterías. Se podrá usar el control remoto después de 10 seg.
- La vida útil de las baterías es de aproximadamente un año.
- Evite utilizar baterías usadas o de distinto tipo. Se recomienda reponer siempre las 2 baterías gastadas por unas nuevas.
- Retire las baterías del control remoto cuando este no será utilizado en largo tiempo.
- El control remoto debe ser operado cuando menos a un metro de aparatos domésticos tales como hornos de microondas o televisores.
- La señal del control remoto, sin interferencias, tiene un alcance de hasta de 10 metros.
- Se o controle remoto não funcionar após as pilhas terem sido trocadas, remova a tampa de trás e pressione a tecla "ACL" para normalizar.

Si ocurre alguna falla, favor de verificar los casos presentados en la siguiente tabla antes de llamar al centro de servicio.

Fenómeno	Causa
La unidad no enciende	<ol style="list-style-type: none"> 1. No está bien conectada al suministro de energía. 2. Una fuga de corriente causa la desconexión. 3. El voltaje es muy bajo.
La unidad funciona un momento y poco después se apaga.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Están obstruidos los respiraderos interior y exterior.
No hay un correcto enfriamiento.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El filtro de aire está sucio u obstruido. 2. Hay fuentes de calor en el cuarto donde está instalado el acondicionador de aire o hay demasiada gente en el cuarto. 3. Hay puertas o ventanas abiertas. 4. Hay obstrucciones en la rejilla de entrada o salida de aire. 5. La temperatura establecida es muy alta afectando el enfriamiento.
La calefacción no funciona de manera correcta	<ol style="list-style-type: none"> 1. El filtro de aire está sucio u obstruido. 2. No están bien cerradas puertas o ventanas. 3. La temperatura establecida es muy baja afectando la calefacción.
El control remoto no funciona	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando cambie las baterías, o en otras condiciones, algunas veces el efecto de "Machine Death" se presenta en el control remoto, retire la tapa posterior, y presione el botón de "ACL"(botón de restaurar), y la unidad estará lista de nuevo 2. ¿Se encuentra en el rango de recepción? ¿Hay alguna obstrucción? 3. Para la unidad interior de tipo ducto, el usuario debe apuntar hacia el control alámbrico para que funcione. 4. Verificar si es suficiente el voltaje de las baterías, cámbielas de no ser así.



NOTA

Si después de verificar las situaciones anteriores, la unidad todavía no funciona, apague la unidad de inmediato y póngase en contacto con el centro de servicio local y solicite atención profesional para dar mantenimiento.

9 Método de Mantenimiento

ATENCIÓN

Favor de poner más atención a los siguientes puntos antes de dar limpieza a la unidad:

- *El suministro de energía general de las unidades interiores debe de apagarse antes de tocar cualquier cableado;*
- *Sólo cuando la unidad esté apagada y el suministro de energía esté cortado, se puede dar limpieza a la unidad, de otra manera se puede provocar un choque eléctrico o lesiones;*
- *No utilice agua para limpiar los aires acondicionados, puede provocarse un choque eléctrico;*
- *Especialmente al limpiar las unidades debe poner mayor atención para pararse en un lugar firme.*

Cuidados diarios

1) Limpie el filtro de aire

- Cuando no limpie el filtro de aire por favor no lo desinstale, o provocará una falla.
- Cuando haya demasiado polvo, el filtro de aire se debe limpiar muchas veces (por lo general una vez cada dos semanas).

2) Revisión antes de la temporada de uso

- Revise si están obstruidas las entradas y salidas de la unidad interior;
- Revise si están bien aterrizados los cables;
- Revise que estén bien conectadas las líneas;
- Después de encenderlo, las luces indicadoras del control remoto Alámbrico deben de iluminarse.

NOTA

Si se presenta alguna falla, favor de usar la unidad conforme a las instrucciones del servicio técnico.

3) Revisión después de la temporada de uso

- Cuando hay buen clima, utilice la unidad en modo de ventilador (FAN) y úsela medio día.
- Cuando no utilice la unidad por un largo periodo de tiempo, procure cortar el suministro de energía, la luz indicadora del control remoto Alámbrico debe apagarse.

Parámetros de Desempeño de la Unidad Interna Tipo Built In (Ducto)

10

Carrier

NOTA

1. La capacidad de enfriamiento fue probada en condiciones de temperatura exterior de 35°C (bulbo seco)/24°C (bulbo húmedo), temperatura interior de 27°C (bulbo seco)/19°C (bulbo húmedo).
2. La capacidad de calefacción fue probada en condiciones de temperatura exterior de 7°C (bulbo seco)/6°C (bulbo húmedo), temperatura interior de 20°C (bulbo seco). No se incluye la capacidad de calefacción del calentador eléctrico auxiliar.
3. El valor de ruido fue un valor comprobado en una cámara sorda, el punto de medición es de 1.4 m bajo la unidad, la temperatura real de funcionamiento puede ser mayor debido a la influencia del ambiente.
4. Los parámetros arriba indicados se comprobaron de acuerdo con las normas internacionales, los parámetros serán modificados con el mejoramiento de los productos, favor de consultar la placa de descripción de la unidad.

Parámetros de unidad interior tipo sólo frío

Concepto		Modelo	42VBQ25	42VBQ35	42VBQ50	42VBQ70	42VBQ100	42VBQ120
Capacidad de enfriamiento	W		2500	3500	5000	7000	10000	12000
Capacidad de Calefacción	W		3000	3800	5800	8000	11000	13000
Volumen de Aire	m ³ /h		450	570	840	1400	2000	2000
Ruido	dB(A)		37	39	40	42	44	44
Energía de entrada del motor	W		50	50	140	300	450	450
Presión excedente	Pa		0/20		15/40	≤50	≤50	≤50
Fase - Voltaje - Frecuencia			Monofásico - 220V ~ 60Hz					
Tipo de protección anti-choque eléctrico			I					
Dimensiones	Ancho	mm	875		980	1112	1425	
	Largo	mm	680		736	756	756	
	Alto	mm	220		266	300	300	
Diámetro de drenado	mm	Ø20 × Ø17			Ø30 × Ø27		Ø30 × Ø27	
Peso neto	kg	27		36	55	75		
Dimensiones de salida de aire	Largo	mm	515		738	918	1155	
	Ancho	mm	100		125	207	207	
Dimensiones de retorno de aire	Largo	mm	515		738	1008	1278	
	Ancho	mm	172		207	250	250	
Diámetro del tubo de gas	pulgadas	Ø3/8"	Ø1/2"		Ø1/2"	Ø5/8"	Ø3/4"	
Diámetro del tubo de líquido	pulgadas	Ø1/4"			Ø3/8"	Ø3/8"	Ø1/2"	



A critério da fábrica, e tendo em vista o aperfeiçoamento do produto, as características daqui constantes poderão ser alteradas a qualquer momento sem aviso prévio.



4003.9666 - Capitais e Regiões Metropolitanas
0800.886.9666 - Demais Cidades

MP 42VBQ Built In - B - 06/08

**Springer
Carrier**

www.springer.com.br

Fabricado na China e comercializado por Springer Carrier Ltda.