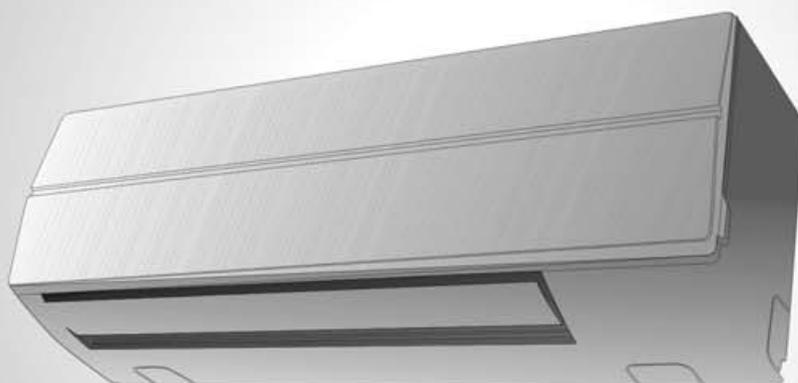


TOSHIBA

MANUAL DE INSTALAÇÃO AR CONDICIONADO (TIPO SPLIT)



Unidade Interna
RAS-10SKV-E2, RAS-13SKV-E2,
RAS-16SKV-E2

Unidade Externa
RAS-10SAV-E2, RAS-13SAV-E2,
RAS-16SAV-E

ÍNDICE

PRECAUÇÕES RELATIVAS A SEGURANÇA	3
ESQUEMA DE INSTALAÇÃO DAS UNIDADES INTERNAS E EXTERNAS	4
UNIDADE INTERNA.....	5
UNIDADE EXTERNA.....	7
OUTROS	9

PRECAUÇÕES RELATIVAS A SEGURANÇA

Para utilização do público em geral

O cabo de alimentação elétrica deve obedecer no mínimo às características de cabo flexível com revestimento em policloropreno (tipo H07RN-F) ou de cabo com a designação 245 IEC66 (1,5 mm² ou mais). (Será instalado em conformidade com as normas locais vigentes.)

CUIDADO

Instalação do ar condicionado com o novo refrigerante

• ESTE APARELHO DE AR CONDICIONADO ADOTA O NOVO REFRIGERANTE HFC (R410A) QUE NÃO DESTRÓI A CAMADA DE OZÔNIO.

O refrigerante R410A tem tendência para ser afetado por impurezas, tais como a água, a membrana oxidante e óleos, dado que a pressão do refrigerante R410A é aproximadamente 1,6 vezes a pressão do refrigerante R22. A adoção do novo refrigerante foi acompanhada pela mudança no óleo de refrigeração. Por isso, durante os trabalhos de instalação, certifique-se de que não entra água, poeira, o refrigerante antigo ou óleo de refrigeração no ciclo de refrigeração do aparelho de ar condicionado que contém o novo refrigerante.

Para evitar misturar o refrigerante ou o óleo de refrigeração, as bitolas das conexões da unidade principal ou das ferramentas de instalação são diferentes dos tamanhos utilizados para o uso do refrigerante convencional. Para ligar os tubos, utilize material novo e limpo com elevada força de resistência à pressão, especificamente concebido para o R410A apenas, de modo a evitar a entrada de água ou poeira. Além disso, não utilize os tubos existentes dado que apresentam problemas com a resistência à pressão e impureza.

CUIDADO

Para desligar o aparelho da principal fonte de alimentação

Este aparelho tem de ser conectado à rede elétrica através de um disjuntor ou de um interruptor com uma abertura de contacto de, pelo menos, 3 mm em todos os pólos.

Tem de ser utilizado um fusível de instalação para a linha de alimentação deste aparelho de ar condicionado, conforme tabela ao lado:

Modelo	Fusível
RAS-10SKV-E2	25A
RAS-13SKV-E2	16A
RAS-16SKV-E2	25A

PERIGO

- PARA USO EXCLUSIVO DO PESSOAL QUALIFICADO.
- ANTES DE EXECUTAR QUALQUER TRABALHO DE ELETRICIDADE, DESLIGUE A FONTE DE ALIMENTAÇÃO. CERTIFIQUE-SE DE QUE TODOS OS INTERRUPTORES ESTÃO DESLIGADOS. SE NÃO O FIZER, PODE CAUSAR CHOQUE ELÉTRICO.
- LIGUE O CABO DE LIGAÇÃO CORRETAMENTE. SE O CABO DE LIGAÇÃO FOR LIGADO DE FORMA INCORRETA, PODE DANIFICAR PEÇAS ELÉTRICAS.
- ANTES DA INSTALAÇÃO, VERIFIQUE SE O CABO DE TERRA ESTÁ DANIFICADO OU DESLIGADO.
- NÃO INSTALE PRÓXIMO DE CONCENTRAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL OU VAPORES GASOSOS. O NÃO CUMPRIMENTO DESTA INSTRUÇÃO PODE RESULTAR EM INCÊNDIO OU EXPLOÇÃO.
- PARA EVITAR O SUPERAQUECIMENTO DA UNIDADE INTERNA E O RISCO DE INCÊNDIOS, INSTALE A UNIDADE MANTENDO-A BEM AFASTADA (MAIS DE 2 METROS) DE FONTES DE CALOR, TAIS COMO IRRADIADORES, APARELHOS DE AQUECIMENTO, CALDEIRAS, FORNOS, ETC.
- QUANDO DESLOCAR O APARELHO DE AR CONDICIONADO PARA OUTRO LOCAL, TENHA MUITO CUIDADO PARA EVITAR QUE O REFRIGERANTE ESPECIFICADO (R410A) SE MISTURE COM OUTRO ELEMENTO GASOSO NO CICLO DE REFRIGERAÇÃO. SE SE MISTURAR AR OU OUTRO GÁS COM O REFRIGERANTE, A PRESSÃO GASOSA NO CICLO DE REFRIGERAÇÃO TORNA-SE ANORMALMENTE ELEVADA, PROVOCANDO A RUPTURA DO TUBO E LESÕES PESSOAIS.
- NA EVENTUALIDADE DE O GÁS REFRIGERANTE ESCAPAR PELO TUBO DURANTE OS TRABALHOS DE INSTALAÇÃO, VENTILE A SALA IMEDIATAMENTE COM AR FRESCO. SE O GÁS REFRIGERANTE FOR AQUECIDO POR FOGO OU OUTRO ELEMENTO, PROVOCA A GERAÇÃO DE GÁS TÓXICO.

AVISO

- Nunca modifique esta unidade removendo as proteções ou contornando os interruptores de bloqueio de segurança.
- Não instale num local que não tenha capacidade para suportar o peso da unidade.
Se a unidade cair, pode provocar lesões pessoais e danos materiais.
- Certifique-se de que o equipamento dispõe de uma ligação de terra adequada.
- O aparelho deverá ser instalado de acordo com as normas locais relativas às ligações elétricas.
Se detectar danos, não instale a unidade. Contate imediatamente o representante da TOSHIBA.

CUIDADO

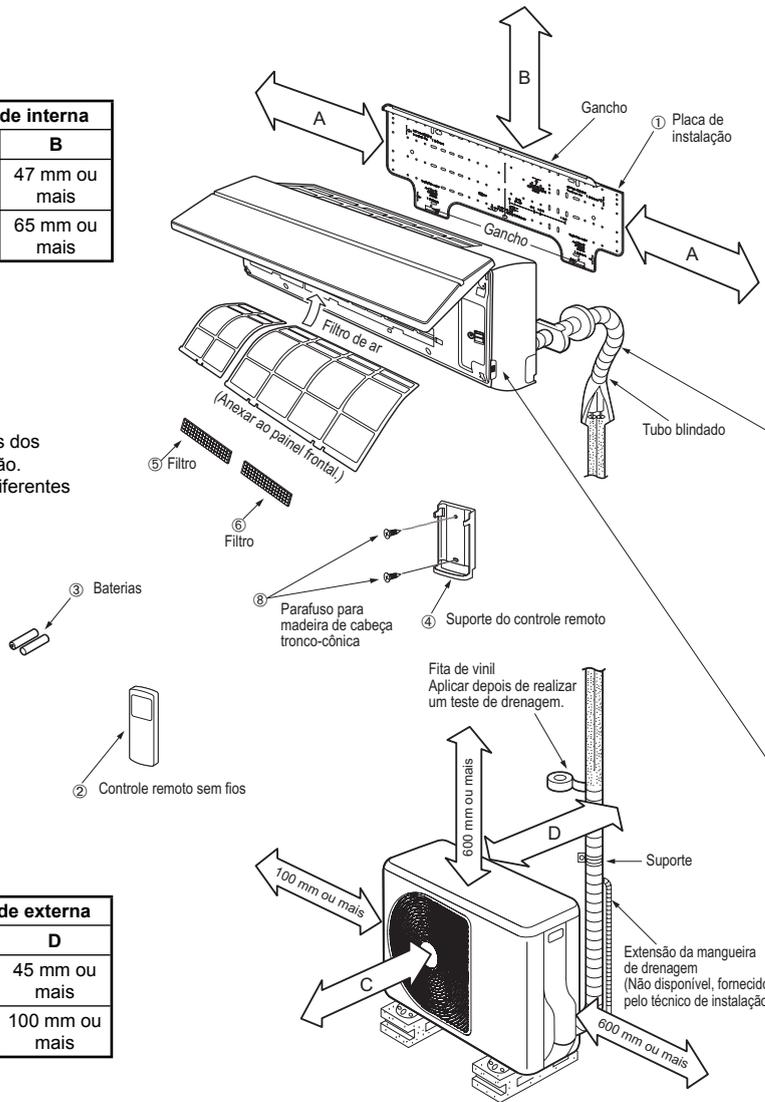
- A exposição da unidade à umidade ou ao contato com água antes da instalação, pode dar origem a choques elétricos. Não armazene num porão úmido nem exponha à chuva ou a água.
- Depois de desembalar a unidade, examine-a cuidadosamente em busca de eventuais danos.
- Não instale num local que possa aumentar a vibração da unidade. Não instale em locais suscetíveis de amplificar o nível de ruído da unidade, ou onde o ruído e a descarga de ar possam incomodar os vizinhos.
- Para evitar lesões pessoais, tenha cuidado ao manusear peças com extremidades agudas.
- Leia o manual de instalação com cuidado, antes de instalar a unidade. Contém outras instruções importantes para uma instalação apropriada.

ESQUEMA DE INSTALAÇÃO DAS UNIDADES INTERNAS E EXTERNAS

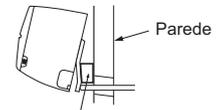
Distanciamentos para unidade interna		
Modelo	A	B
RAS-10SKV-E2	120 mm ou mais	47 mm ou mais
RAS-13SKV-E2 / RAS-16SKV-E2	170 mm ou mais	65 mm ou mais

Nota:

- Pode-se consultar a folha de acessórios para ver os detalhes dos acessórios e peças de instalação.
- Algumas imagens podem ser diferentes das peças reais.



Para tubos da esquerda e da esquerda posterior



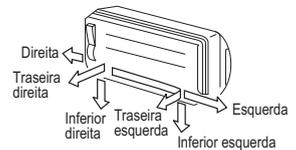
Instale a almofada entre a unidade interna e parede, e incline a unidade para tornar a operação mais eficaz.

Não permita que a mangueira de drenagem fique frouxa.

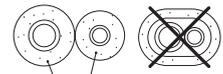


Não se esqueça de colocar a mangueira de drenagem posicionada para baixo.

O tubo auxiliar pode ser ligado do lado esquerdo, na traseira do lado esquerdo, no lado direito, no lado direito inferior ou no lado esquerdo inferior.



O isolamento dos tubos de refrigeração isola os tubos separadamente e não em conjunto.



Espuma de polietileno resistente ao calor com 6 mm de espessura

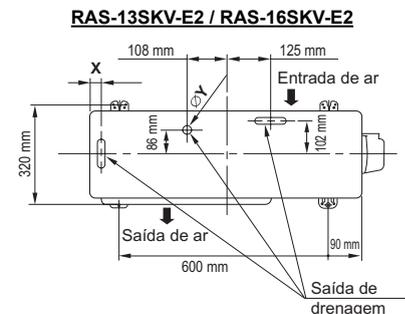
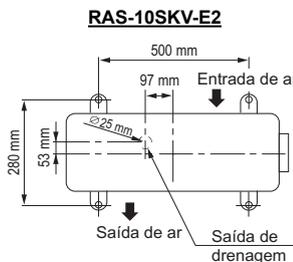
Distanciamentos para unidade externa		
Modelo	C	D
RAS-10SKV-E2	400 mm ou mais	45 mm ou mais
RAS-13SKV-E2 / RAS-16SKV-E2	600 mm ou mais	100 mm ou mais

Peças de Instalação Opcionais

Código da peça	Nome da peça	Qty.
(A)	Tubos de refrigeração Lado líquido : Ø6,35 mm Lado gás : Ø9,52 mm (RAS-10SKV-E2 / RAS-13SKV-E2) Ø12,70 mm (RAS-16SKV-E2)	Um cada
(B)	Material de isolamento dos tubos (espuma de polietileno com 6 mm de espessura)	1
(C)	Massa de fixar, fitas de PVC	Um cada

Disposição dos parafusos de fixação da unidade externa

- Fixe a unidade externa com parafusos e porcas de fixação, caso a unidade esteja exposta a ventos fortes.
- Utilize parafusos e porcas de fixação de Ø8 mm ou Ø10 mm.
- Se for necessário drenar a água descongelada, instale o furo de drenagem (9) e o tampão à prova de água (10) na placa inferior da unidade externa antes de a instalar.



X : 28 mm (RAS-13SKV-E2)
32,5 mm (RAS-16SKV-E2)
Y : Ø25 mm (RAS-13SKV-E2)
Ø30 mm (RAS-16SKV-E2)

UNIDADE INTERNA

Local de Instalação

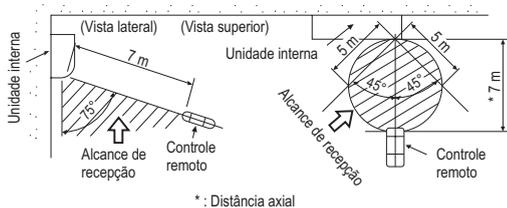
- Um local que proporcione espaço à volta da unidade interna, tal como demonstrado no esquema.
- Um local onde não haja quaisquer obstáculos próximo da entrada e da saída do ar.
- Um local que permite uma fácil instalação dos tubos até à unidade externa.
- Um local que permita abrir o painel frontal.
- A unidade interna será instalada de forma a que o seu topo fique pelo menos a 2 m de altura. Deverá também evitar-se colocar qualquer objeto em cima da unidade interna.

CUIDADO

- Deve evitar-se a incidência direta da luz solar no receptor sem fios da unidade interna.
- O microprocessador da unidade interna não deve estar demasiado próximo das fontes de ruído de radiofrequência.
(Para mais detalhes, consulte o manual do usuário.)

Controle remoto

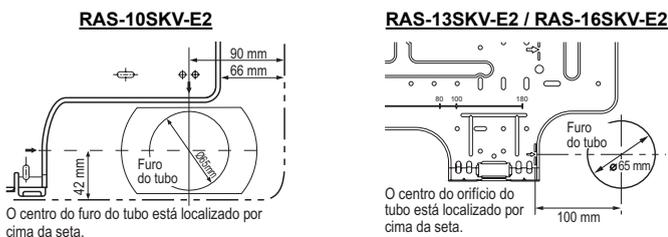
- Um local onde não haja quaisquer obstáculos, tais como uma cortina, que possam bloquear o sinal proveniente da unidade interna.
- Não instale o controle remoto num local que esteja diretamente exposto à luz solar ou próximo de uma fonte de calor, como por exemplo, um fogão.
- Mantenha o controle remoto pelo menos 1 m afastado do televisor ou equipamento estereó mais próximo (isto é necessário para evitar distorções da imagem ou interferências de ruído).
- A localização do controle remoto deve ser determinada tal como demonstrado abaixo.



Fazer a furação e Montar a Placa de Instalação

Fazer a furação

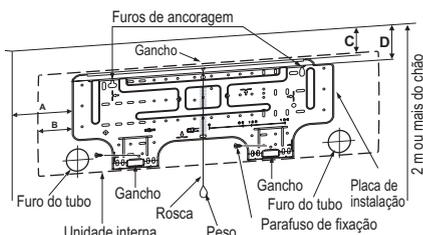
Após instalar os tubos do refrigerante a partir da parte posterior.



1. Depois de determinar a posição do furo para tubulação na placa de montagem (➔), faça a perfuração do furo (Ø65 mm) com uma ligeira inclinação para baixo, para o lado de fora.

NOTA

- Quando fizer uma perfuração na parede que contém uma viga ou chapa metálica, utilize um anel com bordas para furos de tubos vendido à parte.



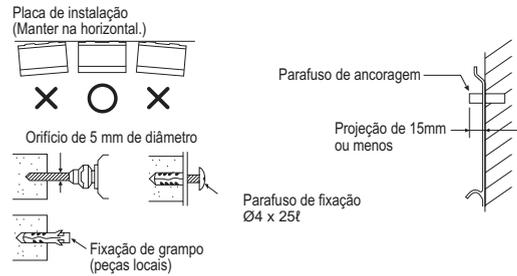
Modelo	A	B	C	D
RAS-10SKV-E2	120 mm	65 mm	35 mm	55,5 mm
RAS-13SKV-E2 / RAS-16SKV-E2	170 mm	85 mm	62 mm	82,5 mm

Quando a placa de instalação é montada diretamente na parede

1. Coloque a placa de instalação na parede, aparafusando-a nos cantos superior e inferior, de modo a poder pendurar a unidade interna.
2. Para colocar a placa de instalação na parede de concreto com parafusos de ancoragem, utilize os orifícios dos parafusos, tal como ilustrado abaixo na figura.
3. Coloque a placa na parede na horizontal.

CUIDADO

Quando instala a placa de instalação com parafusos de fixação, não utilize o furo dos parafusos de ancoragem. De outra forma, a unidade pode cair e provocar lesões pessoais e danos materiais.



CUIDADO

Quando a unidade não é devidamente instalada, se cair, pode resultar em lesões pessoais e danos materiais.

- No caso de paredes de blocos, tijolo, concreto ou outro tipo semelhante, faça furos de 5 mm de diâmetro na parede.
- Insira fixações de grampo para parafusos de fixação ② apropriados.

NOTA

- Para instalar, prenda os quatro cantos e a parte inferior da placa de instalação com os 4 a 6 parafusos.

Trabalhos de Eletricidade

1. A tensão de alimentação deve ser igual à tensão nominal do aparelho de ar condicionado.
2. Prepare a fonte de alimentação para uso exclusivo com o ar condicionado.

NOTA

- Tipo de fio: Superior a H07RN-F ou 245 IEC66.

CUIDADO

Este equipamento deve ser ligado à rede utilizando o seguinte método:

- Ligação ao cabeamento fixo:
O cabeamento fixo deve incorporar um interruptor ou disjuntor que desligue todos os pólos e tenha uma separação de contato de pelo menos 3 mm. Deve ser utilizado um disjuntor ou interruptor aprovado.

NOTA

- Execute os trabalhos de eletricidade de modo a permitir uma capacidade compatível.

Ligações Elétricas

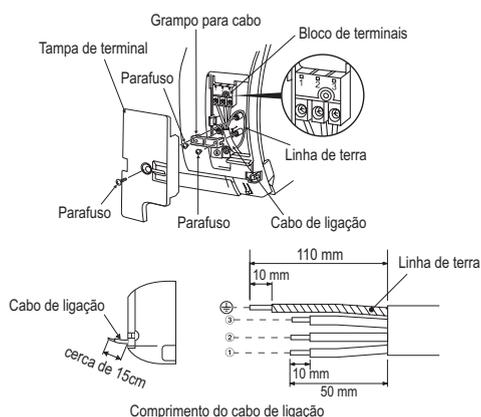
Como ligar o cabo de ligação

A ligação do cabo de ligação pode ser efetuada sem que seja necessário remover o painel da frente.

1. Remova a grelha de admissão.
A grelha de admissão abre-se para cima e é puxada para a frente.
2. Remova a tampa de terminal e o grampo para cabo.
3. Insira o cabo de ligação (de acordo com os cabos locais) no furo para tubos na parede.
4. Puxe o cabo de ligação através da abertura de cabos do painel traseiro, para que este fique saliente cerca de 15 cm do painel.
5. Insira o cabo de ligação totalmente no bloco de terminais e fixe-o bem.
6. Torque de aperto: 1,2 N·m (0,12 kgf·m)
7. Fixe o cabo de ligação com o grampo para cabo.
8. Coloque a tampa das ligações elétricas, o casquilho da placa posterior e o painel da frente na unidade interna.

CUIDADO

- Não se esqueça de consultar o esquema do sistema elétrico colocado no interior do painel da frente.
- Verifique os cabos elétricos locais e quaisquer instruções ou limitações específicas relativas ao cabeamento.

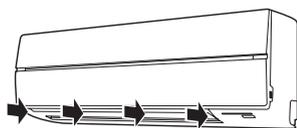


NOTA

- Utilize apenas cabo torcido.
- Tipo de fio: H07RN-F ou mais

Como instalar a grelha de admissão na unidade interna

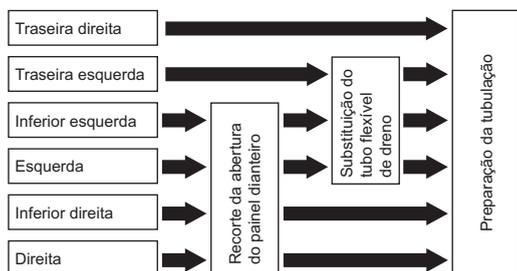
- Para instalar uma grelha de admissão, deve realizar a operação contrária à operação de remoção.



Instalação da Tubulação e do Tubo Flexível de Dreno

Isolamento da tubulação e do tubo flexível de dreno

- Uma vez que a condensação pode dar origem a avarias do equipamento, aplique material isolante em ambos os tubos de ligação. (Utilize espuma de polietileno como material isolante.)



1. Recorte da abertura do painel dianteiro

Utilizando um alicate de corte, cortar a ranhura do lado direito ou do lado esquerdo do painel frontal para a ligação direita ou esquerda e a ranhura na parte inferior esquerda ou direita do painel frontal para a ligação inferior direita ou esquerda.

2. Substituição do tubo flexível de dreno

Para ligação da tubulação de ligação esquerda, esquerda inferior, e traseira esquerda é necessário substituir o tubo flexível de dreno e a respectiva tampa.

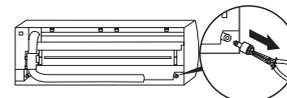
Como desmontar o tubo flexível de dreno

- A mangueira de drenagem pode ser removida retirando o parafuso que fixa a mangueira de drenagem e puxando-a depois para fora.
- Quando retirar a mangueira de drenagem, exerça os devidos cuidados com os rebordos afiados da placa de aço. Os rebordos podem provocar danos e lesões.
- Para instalar a mangueira de drenagem, introduza-a firmemente até a peça de ligação entrar em contacto com o isolador térmico, e fixe-a depois com o parafuso original.



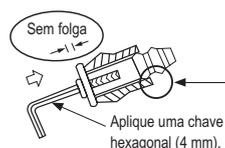
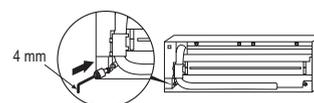
Como desmontar a tampa de dreno

Liberte a tampa com um alicate de pontas finas e desmonte-a.



Como fixar a tampa de dreno

- 1) Insira uma chave hexagonal (4 mm) num cabeçote central.
- 2) Insira com firmeza a tampa de dreno.



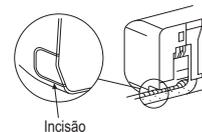
Não aplique óleo lubrificante (óleo refrigerante de máquina) ao inserir o bujão de dreno. A aplicação de óleo, provoca a deterioração e fugas no bujão.

CUIDADO

Introduza o tubo de dreno e a tampa com firmeza, pois de outro modo podem ocorrer fugas de água.

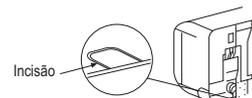
Em caso de tubulação direita ou esquerda

- Depois de destacar as partes incisais do painel dianteiro com uma faca ou com um punção, corte-as com um alicate ou ferramenta semelhante.



Em caso de inferior direita ou inferior esquerda

- Depois de destacar as partes incisais do painel dianteiro com uma faca ou com um punção, corte-as com um alicate ou ferramenta semelhante.



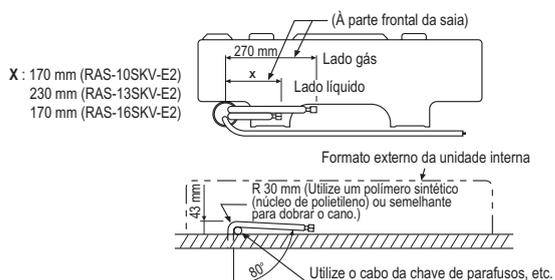
Ligação à esquerda com tubos

- Dobre o tubo de ligação de modo a ficar colocado 43 mm acima da superfície da parede. Se o tubo de ligação for colocado a mais de 43 mm da superfície da parede, a unidade interna pode não estar colocada na parede de uma forma estável.

Ao dobrar o tubo de ligação, certifique-se de que utiliza um instrumento de dobrar com mola para evitar que esmague o tubo.

Dobre o tubo de ligação até obter uma inclinação de 30 mm.

Para ligar o tubo após a instalação da unidade (figura)



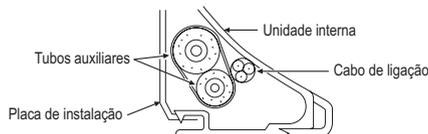
NOTA

Se o tubo for dobrado de forma incorreta, a unidade interna pode não ficar estável na parede.

Depois de passar o tubo de ligação através do furo para tubulação, ligue o tubo de ligação aos tubos auxiliares e coloque fita de revestimento à volta.

CUIDADO

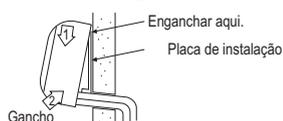
- Ligue os tubos auxiliares (dois) e o cabo de ligação com fita de revestimento. No caso dos tubos à esquerda e dos tubos posteriores à esquerda, ligue os tubos auxiliares (dois) apenas com fita de revestimento.



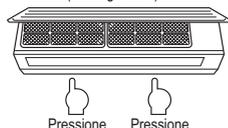
- Disponha os tubos cuidadosamente de modo a que nenhum ultrapasse a chapa posterior da unidade interna.
- Ligue os tubos auxiliares e os tubos de ligação uns aos outros e corte a fita de isolamento ligada ao tubo de ligação para evitar uma dupla colocação de fita na junta. Além disso, vede a junta com a fita de vinil, etc.
- Dado que a umidificação resulta em problemas no aparelho, certifique-se de que isola ambos os tubos de ligação. (Utilize espuma de polietileno como material isolante.)
- Ao dobrar um tubo, tenha cuidado para não esmagá-lo.

Colocação da Unidade Interna

- Passo o tubo pelo furo localizado na parede e coloque a unidade interna nos ganchos superiores da placa de instalação.
- Pressione a unidade interna para a direita e para a esquerda para confirmar que esteja corretamente enganchada na placa de instalação.
- Ao pressionar a unidade interna contra a parede, enganche-a na parte inferior da placa de instalação. Puxe a unidade interna para si para confirmar que esteja corretamente enganchada na placa de instalação.



- Para retirar a unidade interna da placa de instalação, puxe a unidade interna para si enquanto empurra a parte inferior para cima nos locais especificados.



UNIDADE EXTERNA

Local de Instalação

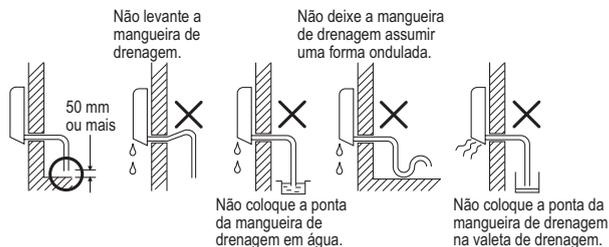
- Um local que proporcione espaço à volta da unidade externa, tal como demonstrado no esquema
- Um local que possa suportar o peso da unidade externa e que não permita o aumento do nível de ruído e de vibração
- Um local onde o ruído de funcionamento e o ar expelido não perturbem os vizinhos
- Um local que não esteja exposto a ventos fortes
- Um local onde não haja perigo de fugas de gases combustíveis
- Um local que não obstrua a passagem
- Quando a unidade externa é instalada numa posição elevada, certifique-se de que os pés estão devidamente fixos.
- O comprimento do tubo permitido é de até 10m (para RAS-10SAV-E2) e 20 m (para RAS-13 e 16SAV-E2). Se o comprimento ultrapassar os 15 m, acrescente 20 g de refrigerante por cada metro adicional no comprimento do tubo para os modelos RAS-13 e 16SAV-E2.
- O desnível máximo permitido para a instalação das unidades é de até 8m (para RAS-10SAV-E2) e 10 m (para RAS-13 e 16SAV-E2).
- Um local onde a água drenada não levante quaisquer problemas.

Drenagem

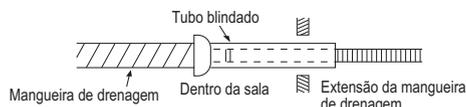
- Deve fazer um furo do lado de fora com uma ligeira inclinação para baixo.

NOTA

- Deve fazer um furo do lado de fora com uma ligeira inclinação para baixo.



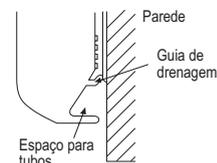
- Coloque água na vasilha de drenagem e certifique-se de que a água é drenada para o exterior.
- Ao ligar a extensão da mangueira de drenagem, isole a parte do acoplamento da extensão com tubo blindado.



CUIDADO

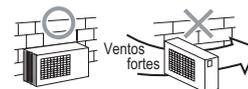
Disponha o tubo de drenagem de modo a proporcionar uma drenagem apropriada a partir da unidade. Uma drenagem incorreta pode resultar em condensação.

A estrutura deste aparelho de ar condicionado está concebida para drenar a água recolhida devido à umidificação, que se forma na parte posterior da unidade interna, para a vasilha de drenagem. Por isso, não guarde o cabo de alimentação e outras peças a uma altura acima da guia de drenagem.



CUIDADO

- Instale a unidade externa de modo a que nada esteja a obstruir a expulsão do ar.
- Quando a unidade externa é instalada num local que esteja constantemente exposto a ventos fortes, tal como num local costeiro ou num andar alto, assegure o funcionamento normal do ventilador utilizando um tubo ou uma proteção contra o vento.
- Em zonas especialmente ventosas, instale a unidade de forma a evitar a entrada forçada de vento na mesma.
- Uma instalação nos seguintes locais pode resultar em problemas. Não instale a unidade nestas condições.
 - Num local cheio de óleo
 - Num local com alto teor de salinidade
 - Num local cheio de gás de sulfureto
 - Num local propenso à geração de ondas de alta frequência devido a equipamento de áudio, aparelhos de soldadura e equipamento médico



Ligação dos Tubos de Refrigeração

Afunilamento

1. Corte o tubo com um corta-tubos.

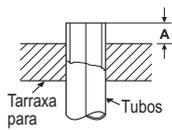


2. Insira uma porca cônica no tubo e alargue o tubo.

- Margem de projeção para alargamento : A (Unidade : mm)

Rígida (tipo de engate)

Esquema externo do tubo de cobre	Uso da ferramenta do R410A	Uso da ferramenta convencional
6,35	0 e 0,5	1,0 e 1,5
9,52	0 e 0,5	1,0 e 1,5
12,70	0 e 0,5	1,0 e 1,5

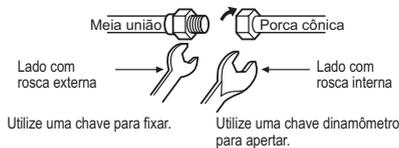


Imperial (tipo de porca borboleta)

Esquema externo do tubo de cobre	R410A
6,35	1,5 e 2,0
9,52	1,5 e 2,0
12,70	2,0 e 2,5

Ligação de aperto

Alinhe os centros dos tubos de ligação e aperte a porca cônica tanto quanto possível com os seus dedos. Em seguida, aperte a porca com uma chave de porcas e uma chave dinamômetro, tal como demonstrado na figura.



CUIDADO

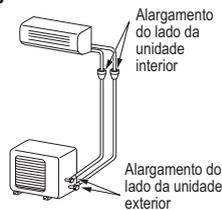
Não aperte demasiado. Senão, a porca pode rachar, dependendo das condições.

(Unidade : N-m)

Esquema externo do tubo de cobre	Torque de aperto
Ø6,35 mm	16 e 18 (1,6 e 1,8 kgf-m)
Ø9,52 mm	30 e 42 (3,0 e 4,2 kgf-m)
Ø12,70 mm	50 e 62 (5,0 e 6,2 kgf-m)

- Torque de aperto das ligações dos tubos cônicos

A pressão do R410A torna-se mais elevada do que a do R22 (aprox. 1,6 vezes). Por isso, com uma chave dinamômetro, aperte bem as conexões do tubo cônico que ligam as unidades internas e externas com o torque de aperto especificado. Qualquer ligação incorreta pode causar não só uma fuga de gás, como também problemas no ciclo de refrigeração.



Dar forma aos tubos

1. Como dar forma aos tubos:
Instale os tubos ao longo da linha em relevo na unidade externa.
2. Como posicionar os tubos:
Colocar os rebordos dos tubos virados para o local deixando uma distância de 85 mm da linha em relevo.



Purga de Ar

Depois de ter ligado os tubos à unidade interna, pode executar a purga de ar de uma só vez.

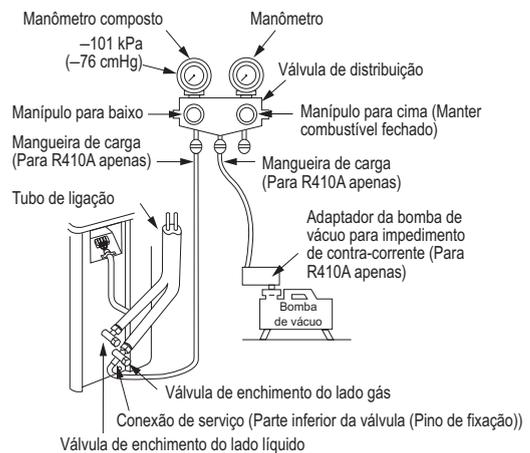
PURGA DE AR

Retire o ar dos tubos de ligação e da unidade interna utilizando uma bomba de vácuo. Não utilize o refrigerante contido na unidade externa. Para mais detalhes, consulte o manual da bomba de vácuo.

Utilize uma bomba de vácuo

Não se esqueça de utilizar uma bomba de vácuo com a função de impedimento de contra-corrente, de modo a que o óleo no interior da bomba não flua de volta para os tubos do ar condicionado quando a bomba parar. (Se o óleo no interior da bomba de vácuo entrar no ar condicionado que utiliza o R410A, podem surgir problemas com o ciclo de refrigeração.)

1. Ligue a mangueira de carga desde a válvula de distribuição à conexão de serviço do lado gás da válvula de enchimento.
2. Ligue a mangueira de carga à conexão da bomba de vácuo.
3. Abra por completo o manípulo lateral de baixa pressão da válvula de distribuição do manômetro.
4. Coloque a bomba de vácuo em funcionamento para iniciar a purga de ar. Execute a purga de ar durante cerca de 15 minutos, se o comprimento dos tubos for de 20 metros. (15 minutos para 20 metros) (assumindo que a bomba tenha uma capacidade para 27 litros por minuto) Depois, verifique se a leitura do manômetro composto corresponde a -101 kPa (-76 cmHg).
5. Feche o manípulo lateral de baixa pressão da válvula de distribuição do manômetro.
6. Abra por completo a haste das válvulas de enchimento (ambos os lados gasoso e líquido).
7. Retire a mangueira de carga da conexão de serviço.
8. Aperte bem as tampas das válvulas de enchimento.



CUIDADO

- 5 PONTOS IMPORTANTES PARA A TUBULAÇÃO

- (1) Remova a poeira e a umidade (do interior dos tubos de ligação).
- (2) Aperte bem as ligações (entre os tubos e a unidade).
- (3) Retire o ar dos tubos de ligação utilizando a BOMBA DE VÁCUO.
- (4) Verifique se existem fugas de gás (pontos de ligação).
- (5) Certifique-se de que abre completamente as válvulas compactas antes da utilização.

Precauções de manuseamento com a válvula de enchimento

- Abra a haste da válvula por completo, mas não tente abri-la para além do batente.
- Aperte bem a tampa da haste da válvula com o torque constante da seguinte tabela:

Lado gás (Ø12,70 mm)	50 e 62 N-m (5,0 e 6,2 kgf-m)
Lado gás (Ø9,52 mm)	30 e 42 N-m (3,0 e 4,2 kgf-m)
Lado líquido (Ø6,35 mm)	16 e 18 N-m (1,6 e 1,8 kgf-m)
Porta de serviço	9 e 10 N-m (0,9 e 1,0 kgf-m)

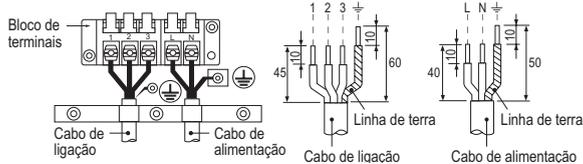


Ligações Elétricas

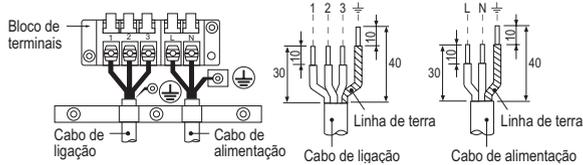
1. Remova a tampa da válvula da unidade externa.
2. Ligue o cabo de ligação ao terminal, de acordo com os respectivos números correspondentes no bloco de terminais das unidades internas e externas.
3. Ao ligar o cabo de ligação ao terminal da unidade externa, faça um circuito fechado, tal como demonstrado no esquema de instalação das unidades interna e externa, para impedir a entrada de água na unidade externa.
4. Isole os cabos não utilizados (condutores) da água proveniente da unidade externa. Encaminhe-os de forma a que estes não fiquem em contato com componentes elétricos ou metálicos.

Comprimento do cabo de ligação

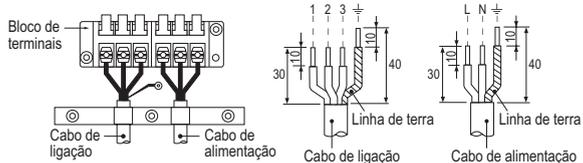
RAS-10SKV-E2



RAS-13SKV-E2



RAS-16SKV-E2



Modelo	RAS-10SKV-E2	RAS-13SKV-E2	RAS-16SKV-E2
Fonte de alimentação	60Hz, 220 – 230 V Monofásica		
Potência nominal máxima	8A	11A	
Tomada & capacidade do fusível	25A	16A	25A
Cabo de alimentação	H07RN-F ou 245 IEC66 (1,5 mm ² ou mais)		

CUIDADO

- Uma ligação elétrica incorreta pode causar a queima de algumas peças elétricas.
 - Certifique-se de que observa os códigos locais em vigor, ao instalar cabos entre a unidade interna e a unidade externa (secção e método de instalação etc.)
 - Todos os cabos têm de estar devidamente ligados.
 - Tem de ser utilizado este fusível de instalação (16A (RAS-13SKV-E2); 25A (RAS-10SKV-E2 / RAS-16SKV-E2)) para a linha de alimentação deste aparelho de ar condicionado.
 - Se o cabeamento for realizado de forma incompleta ou incorreta existe o risco de ignição ou produção de fumaça.
 - Prepare o sistema de alimentação elétrica para utilização exclusiva com o aparelho de ar condicionado.
 - Este equipamento pode ser ligado à rede.
- Ligação ao cabeamento fixo: O cabeamento fixo tem de ser dotada de um disjuntor que desligue todos os pólos e possua uma distância mínima entre contatos de 3 mm.

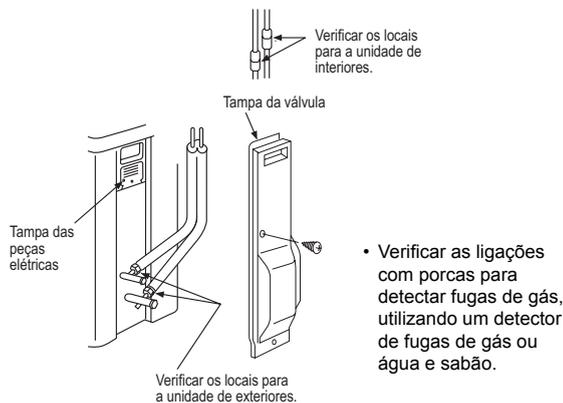
NOTA

Cabo de ligação:

- Tipo de fio: Superior a H07RN-F ou 245 IEC66

OUTROS

Teste de Fugas de Gás



- Verificar as ligações com porcas para detectar fugas de gás, utilizando um detector de fugas de gás ou água e sabão.

Definição da seleção do controle remoto

Quando instalar duas unidades internas em salas separadas, não é necessário alterar a seleção.

Seleção do controle remoto

- Quando instalar duas unidades internas na mesma sala ou em duas salas adjacentes, se estiver operando uma unidade, as duas unidades podem receber o sinal do controle remoto simultaneamente e funcionar. Neste caso, o funcionamento pode ser conservado através da definição de uma unidade interna e do controle remoto para a definição B (Ambos são definidos para a definição A na fábrica).
- O sinal do controle remoto não é recebido quando as definições da unidade interna e do controle remoto são diferentes.
- Não existe nenhuma relação entre a definição A/definição B e a sala A/sala B quando ligar os tubos e os cabos.

Seleção A-B do controle remoto

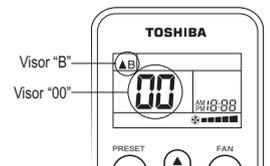
Para separar a utilização do controle remoto para cada unidade interna, no caso de existirem 2 aparelhos de ar condicionado instalados perto um do outro.

Definição B do controle remoto

1. Pressione o botão RESET na unidade interna para ligar o aparelho de ar condicionado.
2. Aponte o controle remoto para a unidade interna.
3. Pressione e segure o botão [CHK] no controle remoto com o bico de um lápis. Aparece "00" no visor.

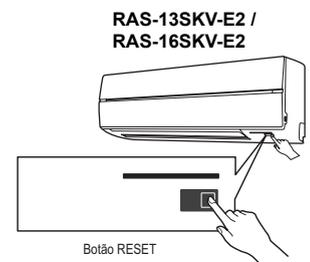
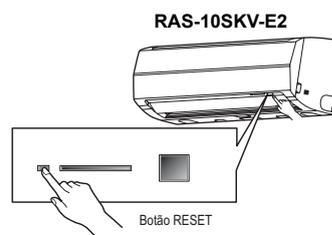
4. Pressione [MODE] enquanto pressiona o botão [CHK]. Aparece "B" no visor e "00" desaparece e o aparelho de ar condicionado desliga. O controle remoto é memorizado na definição B.

- Nota: 1. Repetir os passos acima para reiniciar o controle remoto para a definição A.
2. O controle remoto não tem a definição "A" no visor.
3. A definição de fábrica do controle remoto é A.



Execução do Teste

Para ativar o modo TEST RUN (COOL) (TESTE (FRIO)), pressione o botão RESET durante 10 segundos. (O alarme emite um som curto.)



Definindo a Reiniciação Automática

Este produto foi desenvolvido de modo a que, após uma falha de energia, se possa reiniciar automaticamente no mesmo modo de operação do que aquele utilizado antes da falha.

Informação

O produto foi fornecido com a função de reiniciação automática na posição desligada. Ative essa função, conforme necessário.

Como definir a reiniciação automática

- Pressione e mantenha pressionado o botão RESET durante cerca de 3 segundos. Após 3 segundos, o alarme eletrônico emite três sons curtos para o avisar de que a função de reiniciação automática (Auto Restart) está selecionada.
- Para cancelar a função de reiniciação automática, siga os passos descritos na seção "Função de Reiniciação Automática" (Auto Restart Function) do manual do proprietário.

Características Técnicas

MODELOS TOSHIBA INVERTER		Unidade Interna	RAS-10SKV-E2	RAS-13SKV-E2	RAS-16SKV-E2	
		Unidade Externa	RAS-10SAV-E2	RAS-13SAV-E2	RAS-16SAV-E	
CAPACIDADE NOMINAL REFRIGERAÇÃO (BTU/h) - (W)			9.000 - 2.637	12.000 - 3.516	16.000 - 4.688	
ALIMENTAÇÃO (V-Ph-Hz)			220-1-60	220-1-60	220-1-60	
CICLO			QUENTE/FRIO	QUENTE/FRIO	QUENTE/FRIO	
CONSUMO NOMINAL (W)			800	1070	1650	
CORRENTE NOMINAL (A)			3,85	4,90	7,65	
EFICIÊNCIA (W / W)			3,30	3,29	2,84	
CARGA DE GÁS (g) (Até 10m)			630	800	850	
UNIDADE INTERNA	VAZÃO DE AR NOMINAL (m³/h)		522	564	690	
	DIMENSÕES (LxAxP)		740 x 250 x 195	790 x 275 x 205	790 x 275 x 205	
	PESO (kg)		8	9	9	
	NÍVEL SONORO (dBA) (MÍN. - MÁX.)		38 / 29	39 / 26	45 / 30	
UNIDADE EXTERNA	DIMENSÕES (LxAxP)		660 x 530 x 240	780 x 550 x 290	780 x 550 x 290	
	PESO (kg)		27	35	35	
	DISTÂNCIAS	COMPRIMENTO MÁXIMO		10	20	20
		MÁX. S/ ADIÇÃO CARGA		10	15	15
		CARGA ADICIONAL (g/m)		-	20	20
		DESNÍVEL MÁXIMO		8	10	10
	NÍVEL SONORO (dBA)		48	48	49	
	COMPRESSOR (TIPO)		INVERTER	INVERTER	INVERTER	
REFRIGERANTE (TIPO)		R410A	R410A	R410A		

TOSHIBA

Leading Innovation >>>

www.toshibacarrier.com.br

Capitais e regiões metropolitanas: **4003.9666**

Demais cidades: **0800.886.9666**

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.

IOM Toshiba Inverter - A - 04/10



Carrier

A United Technologies Company

Fabricado no Japão e comercializado por Springer Carrier Ltda.