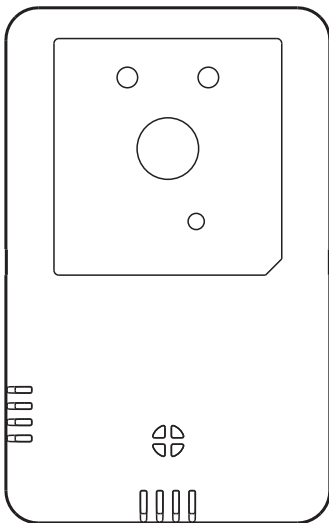


REFRIGERANT LEAK DETECTOR

INSTALLATION MANUAL



Installation manual	ENGLISH
Installationsanleitung	DEUTSCH
Manuel d'installation	FRANÇAIS
Manual de instalación	ESPAÑOL
Manuale di installazione	ITALIANO
Installatiehandleiding	NEDERLANDS
Kurulum kılavuzu	TÜRKÇE
Manual de instalação	PORTUGUÊS
Podręcznik instalacji	POLSKI



This product complies with following directives/regulations

EU	GB
MD 2006 / 42 / EC	SMR S.I. 2008 / 1597
LVD 2014 / 35 / EU	EER S.I. 2016 / 1101
EMC 2014 / 30 / EU	EMC S.I. 2016 / 1091
RoHS 2011 / 65 / EU	RoHS S.I. 2012 / 3032
Ecodesign 2009 / 125 / EC	Ecodesign S.I. 2020 / 1528

CE and UKCA marking is applicable to the area of 50 Hz power supply

Questo condizionatore è conforme alle seguenti norme:
 Macchine 2006 / 42 / EC
 Bassa tensione 2014 / 35 / EU
 EMC 2014 / 30 / EU
 RoHS 2011 / 65 / EU
 Ecoprogettazione 2009 / 125 / EC

La marcatura CE è applicabile all'area di alimentazione elettrica di 50Hz.

Bu klima aşağıdaki yönerge ile uyumludur.

Makine 2006 / 42 / EC
 Alçak gerilim 2014 / 35 / EU
 EMC 2014 / 30 / EU
 RoHS 2011 / 65 / EU
 Çevreci tasarım 2009 / 125 / EC
 CE 50Hz güç kaynağının alanı için de geçerlidir.

Este ar condicionado respeita as seguintes directivas.

Maquinário 2006 / 42 / EC
 Baixa Voltagem 2014 / 35 / EU
 EMC 2014 / 30 / EU
 RoHS 2011 / 65 / EU
 Ecodesign 2009 / 125 / EC
 Tomada CE é aplicável a área da fonte de alimentação 50Hz.

Ce climatiseur est conforme aux directives suivantes :

Machinerie 2006 / 42 / EC
 Basse tension 2014 / 35 / EU
 EMC 2014 / 30 / EU
 RoHS 2011 / 65 / EU
 Conception écologique 2009 / 125 / EC

Le marquage CE est applicable dans les zones d'alimentation électrique de 50 Hz.

Este aire acondicionado cumple con las siguientes directrices.

Maquinaria 2006 / 42 / EC
 Bajo voltaje 2014 / 35 / EU
 EMC 2014 / 30 / EU
 RoHS 2011 / 65 / EU
 Ecodiseño 2009 / 125 / EC

La marca CE corresponde al área de suministro de energía de 50 Hz.

Deze airconditioner voldoet aan de volgende richtlijn.

Machinerie 2006 / 42 / EC
 Lage spanning 2014 / 35 / EU
 EMC 2014 / 30 / EU
 RoHS 2011 / 65 / EU
 Ecodesign 2009 / 125 / EC

CE-markering is van toepassing op het gebied met een netstroom van 50 Hz.

Diese Klimaanlage entspricht den folgenden Richtlinien.

Maschinen 2006 / 42 / EC
 Niederspannung 2014 / 35 / EU
 EMC 2014 / 30 / EU
 RoHS 2011 / 65 / EU
 Ecodesign 2009 / 125 / EC

CE Herstellung ist in Bereich mit 50 Hz Stromversorgung anwendbar.

Ten klimatyzator spełnia wymogi niżej wymienionej dyrektywy.

Maszynowa 2006 / 42 / EC
 Niskonapięciowa 2014 / 35 / EU
 EMC 2014 / 30 / EU
 RoHS 2011 / 65 / EU
 Dot. ekoprojektu 2009 / 125 / EC

Znakowanie CE ma zastosowanie do obszaru prądu zasilającego 50 Hz



MANUAL DE INSTALAÇÃO DO DETETOR DE FUGA DE REFRIGERANTE

Este manual descreve o modo de instalar o detetor de fuga de refrigerante (doravante designado por “detetor”).
O detetor de fuga é um equipamento de medida de segurança necessário para ser instalado no sistema MHI R32 VRF.
Quando o detetor for necessário, instale-o de acordo com este manual.
Utilize-o juntamente com os manuais de instalação anexados à unidade interior, ao controlo remoto, à unidade exterior e à válvula de corte.

Conteúdo

■	Requisitos gerais	2
■	1 . Precauções de segurança	2
■	2 . Acessórios	4
■	3 . Local para instalação do detetor de fuga de refrigerante	5
■	4 . Instalação do detetor de fuga de refrigerante	8
■	5 . Ligação dos fios à unidade interior	10
■	6 . Definições do detetor de fuga de refrigerante	10
■	7 . Verificação da ligação do equipamento de segurança	13
■	8 . Substituição do sensor do refrigerante	14
■	9 . Substituição da PCB I/F (guardar, transferir o tempo de funcionamento do sensor de refrigerante acumulado).....	15
■	10 . Outros	16

Em relação ao equipamento de medida de segurança dos aparelhos de ar condicionado (detetor de fuga de refrigerante) para o sistema MHI R32 VRF

O sistema VRF MHI R32 usa refrigerante R32.

O refrigerante R32 é classificado como de menor inflamabilidade (A2L) pela Norma Internacional ISO817. Medidas de segurança especificadas na norma de segurança IEC60335-2-40 Ed.6.0. devem ser observadas ao instalar ou usar equipamento com refrigerante R32. Instale-o sempre que for considerado necessário instalar um equipamento de medida de segurança.

É muito perigoso se ocorrer uma fuga de refrigerante por acidente quando o ar condicionado é utilizado sem a instalação do equipamento de medida de segurança (incluindo um detetor). Isso pode provocar uma explosão se a fuga não for detetada no local onde existe uma fonte de ignição.

O detetor contém um sensor para detetar refrigerante no ar.

Se houver fugas de refrigerante, o detetor informará as unidades exteriores e interiores e a outro equipamento de medida de segurança. O alarme será então ativado e o funcionamento de cada equipamento será controlado para manter a concentração de fuga de refrigerante na sala abaixo do nível de perigo.

1. Precauções de segurança

- Leia cuidadosamente estas "Precauções de segurança" antes de iniciar o trabalho para instalar o equipamento corretamente. Respeite sempre cada precaução, pois elas descrevem conteúdos importantes para segurança.

 ADVERTÊNCIA	É muito provável ter consequências graves, como morte ou ferimentos graves, se for manuseado incorretamente.
 CUIDADO	É provável machucar-se ou causar danos físicos.

Caso contrário, isso pode ter consequências graves dependendo da situação.

- "Pictograma" usado no texto significa o seguinte:

	Estritamente proibido.		Sempre execute conforme instruído.
--	------------------------	---	------------------------------------

- O utilizador é obrigado a mantê-lo em segurança onde possa ser consultado a qualquer momento. Entregue-o aos trabalhadores da obra quando o equipamento for relocado ou reparado. Quando os utilizadores forem alterados, entregue-o ao novo utilizador.

ADVERTÊNCIA

-  **Consulte o seu fornecedor ou um contratante profissional para instalar a unidade.**
A instalação incorreta feita por conta própria pode causar choque elétrico, incêndio ou queda da unidade.
-  **O trabalho de instalação deve ser efetuado corretamente de acordo com este manual de instalação.**
Trabalhos de instalação inadequados podem resultar em choque elétrico, incêndio ou avaria.
-  **Certifique-se de usar acessórios e peças especificadas para o trabalho de instalação.**
O uso de peças não especificadas pode resultar em queda, incêndio ou choque elétrico.
-  **Instale a unidade corretamente em um lugar com força suficiente para não ceder ao peso.**
Se o local não for suficientemente forte, a unidade pode cair e causar ferimentos.
-  **Certifique-se de ter o trabalho de fiação elétrica feito por um eletricista qualificado e use um circuito exclusivo.**
Uma fonte de alimentação com funcionamento insuficiente e inadequado pode causar choque elétrico e incêndio.

ADVERTÊNCIA



- **DESLIGUE a fonte de alimentação principal antes de iniciar o trabalho elétrico.**
Caso contrário, isso pode resultar em choque elétrico, avaria ou mau funcionamento.



- **Não modifique a unidade.**
Caso contrário, isso pode causar choque elétrico, incêndio ou avaria.



- **Certifique-se de DESLIGAR o disjuntor antes de reparar/inspecionar a unidade.**
Reparar/inspecionar a unidade com o disjuntor de alimentação ligado pode causar choque elétrico ou ferimento.



- **Não instale a unidade num ambiente inapropriado ou onde gás inflamável possa ser gerado, fluir, acumular ou fugir.**
Se a unidade for utilizada em locais onde o ar contenha névoa de óleo densa, vapor de água, vapor de solvente orgânico, gás corrosivo (amônio, composto sulfúrico ou ácido, etc.) ou quando uma solução ácida ou alcalina, spray especial, etc. são usados, pode causar choque elétrico, avaria, fumaça ou incêndio como resultado da deterioração significativa de seu desempenho ou corrosão.



- **Não instale a unidade onde é gerado excessivamente ou ocorre condensação de vapor de água.**
Caso contrário, isso pode causar choque elétrico, incêndio ou avaria.



- **Não use a unidade em um lugar onde ela se molhe, como uma lavanderia.**
Caso contrário, isso pode causar choque elétrico, incêndio ou avaria.



- **Não opere a unidade com as mãos molhadas.**
Caso contrário, isso pode causar choque elétrico.



- **Não lave a unidade com água.**
Caso contrário, isso pode causar choque elétrico, incêndio ou avaria.



- **Use os cabos especificados para a fiação e conecte-os de forma segura com cuidado para proteger as peças eletrônicas de forças externas.**
Conexões ou fixação inadequadas podem causar geração de calor ou incêndio, etc.



- **Vede o orifício de entrada do cabo de controlo remoto com massa de vidraceiro.**
Se entrar orvalho, água ou inseto, etc. através do orifício, pode causar choque elétrico, incêndio ou avaria.
Se entrar orvalho ou água na unidade, pode causar anomalias na exibição do ecrã.



- **Ao instalar a unidade em um hospital ou uma instalação de telecomunicações, etc., tome medidas para suprimir ruídos elétricos.**
Caso contrário, isso pode causar mau funcionamento ou avaria devido a efeitos perigosos no inversor, no gerador de energia privado, no equipamento médico de alta frequência ou no equipamento de radiocomunicações, etc.
As influências transmitidas do controlo remoto para o equipamento médico ou de comunicação podem perturbar as atividades médicas, a transmissão de vídeo ou causar interferência sonora.



- **Não deixe o detetor de fuga de refrigerante com a caixa superior removida.**
Se entrar orvalho, água ou inseto, etc. através do orifício, pode causar choque elétrico, incêndio ou avaria.
-

⚠ CUIDADO

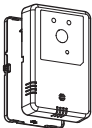
● Não instale o detetor nos seguintes locais:

- (1) Pode avariar ou deformar o detetor.
 - Onde estiver exposto à luz solar direta
 - Onde a temperatura ambiente se tornar igual ou inferior a 0°C ou superior a 40°C
 - Onde a superfície não é plana
 - Onde a força da área de instalação é insuficiente
- (2) A humidade pode ser ligada às partes internas do detetor, resultando na falha no visor.
 - Local com alta humidade onde ocorre condensação no detetor
 - Onde o detetor fica molhado
- (3) A temperatura ambiente pode não ser detetada com exatidão usando o sensor de temperatura do detetor.
 - Onde a temperatura ambiente média não pode ser detetada
 - Local perto do equipamento gerando calor
 - Local afetado pelo ar exterior na abertura/fecho da porta
 - Local exposto à luz solar direta ou vento do ar condicionado
 - Onde a diferença entre a parede e a temperatura ambiente é grande



2. Acessórios

As seguintes peças são fornecidas:

Detetor	Parafuso de madeira	Manual de instalação (Este manual)	Manual do utilizador
 1 peça	 2 peças	 1 peça	 1 peça

As seguintes peças são dispostas no local. Prepare-as de acordo com os respetivos procedimentos de instalação.

Nome do item	Qty	Observação
Caixa de junção de padrão europeu	1	instalar diretamente em uma parede. Se a caixa não for embutida numa parede, deverá haver material isolante de pelo menos 1 mm de espessura para isolamento suplementar.
Atilho (JIS C8425 ou equivalente)	Conforme necessário	Necessário para passar o cabo R/C na parede. Deverá haver material isolante de pelo menos 1 mm de espessura para isolamento suplementar.
Massa de vidraceiro	Convenientemente	Para vedar folgas
Âncora Molly	Conforme necessário	
Cabo R/C (0,3 mm ² x 2 peças)	Conforme necessário	Consulte a tabela à direita quando for mais comprido que 100 m.

Quando o cabo for mais comprido que 100 m, o tamanho máximo dos fios utilizados na caixa do detetor é de 0,5 mm². Ligue-os a fios de tamanho maior perto da parte exterior do detetor. Quando os fios estiverem ligados, tome medidas para prevenir a entrada de água, etc. no interior.

≤ 200 m	0,5 mm ² x 2 núcleos
≤ 300m	0,75 mm ² x 2 núcleos
≤ 400m	1,25 mm ² x 2 núcleos
≤ 600m	2,0 mm ² x 2 núcleos

3. Local para instalação do detetor de fuga de refrigerante

Instale o detetor seguindo as presentes instruções.

Local onde pode ocorrer uma fuga do refrigerante

Os seguintes locais são especificados pela norma IEC60335-2-40 Ed.6.0. como pontos com alto risco de vazamento de refrigerante.

- Um sistema de refrigerante no qual uma única rutura do circuito do refrigerante resulta na sua libertação no ambiente, independentemente da localização do circuito do refrigerante. (Sistema direto)
- Saída de sopro, entrada de sucção da unidade interior.
- Juntas de tubagem que não sejam as juntas feitas no local ligando diretamente a unidade interior à tubagem do refrigerante, ou juntas mecânicas feitas em fábrica, em conformidade com a norma ISO 14903.

Local de instalação

Certifique-se de cumprir todas as condições necessárias para instalar detetores (mostrado abaixo).

As mesmas condições são necessárias no caso de juntas mecânicas que não estão de acordo com os padrões da norma ISO14903 e expostas na sala. Neste caso, consulte "junta mecânica" em vez de "unidade interior".

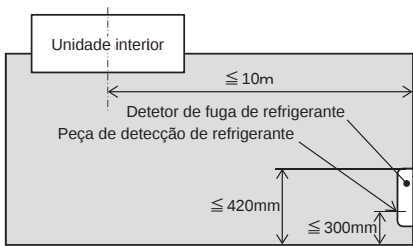
- A peça de detecção do refrigerante está a 300 mm acima do piso (faça com que a altura da face superior do detetor não seja superior a 420 mm da superfície do piso).
- Distância horizontal do centro da unidade interior inferior a 10 m.

Se houver algum obstáculo, como uma partição entre a unidade interior e o detetor, a distância horizontal do centro da unidade interior deve ser dentro de 7 m.

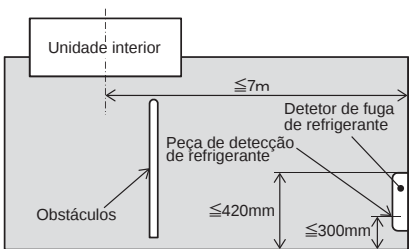
- * A definição de endereço da unidade interior (IU) principal é necessária quando um detetor é partilhado entre várias unidades interiores.

Consulte o manual de instalação do controlo remoto (RC-EX3D ou posterior) para obter instruções de definição detalhadas.

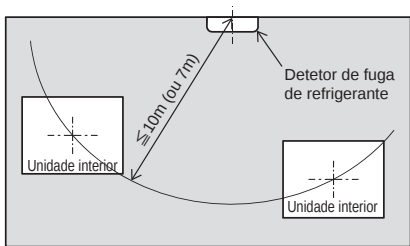
[Tipo montado no teto ①] FDT, FDTC, FDTW, FDTS e FDTQ



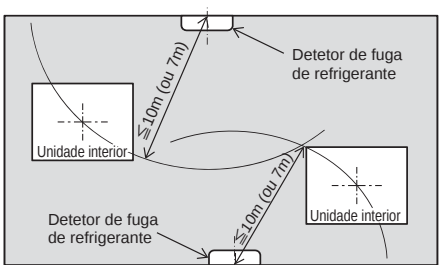
Padrão
(Vista lateral)



Com obstáculos
(Vista lateral)

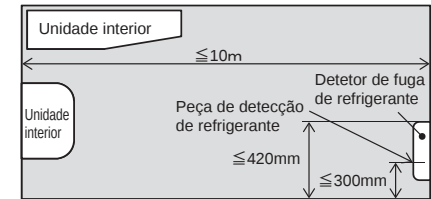


Unidades interiores
(Vista superior)

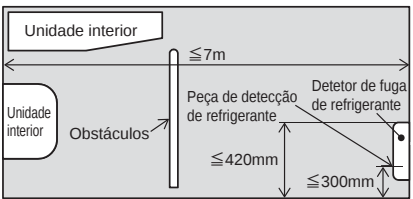


Cada um com mais de 10 m de unidades interiores
(Vista superior)

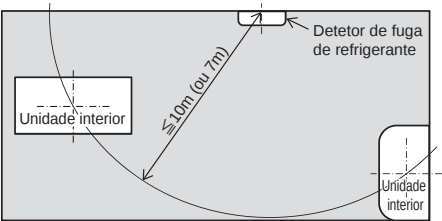
[Tipo montado no teto ②/Tipo montado na parede] FDE e FDK



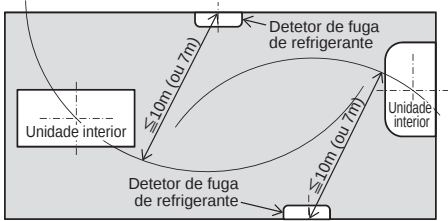
Padrão
(Vista lateral)



Com obstáculos
(Vista lateral)



Unidades interiores
(Vista superior)

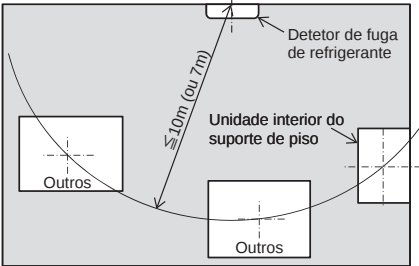


Cada um com mais de 10 m de unidades interiores
(Vista superior)

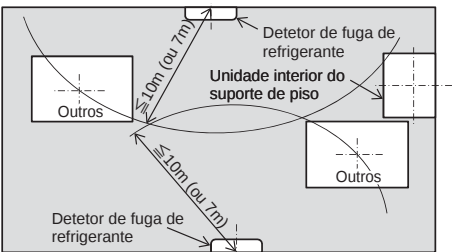
[Tipo com suporte de piso] Tipo suporte de piso: FDFW, FDFL e FDFU

O tipo suporte de piso tem um detector de fuga de refrigerante no interior da unidade. Quando uma unidade interior de chão e uma unidade interior que não seja instalada na mesma sala, exclua o detector que está embutido na unidade interior de piso e instale outro detector.

※ O detector não é necessário para o tipo com suporte de piso.

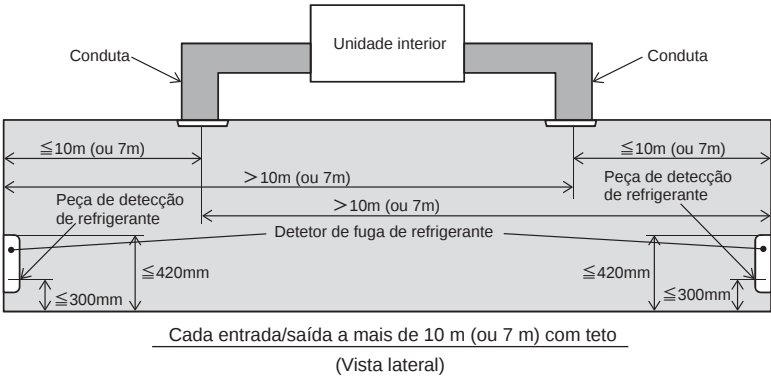


Tipo com suporte de piso e outros a 10 m (ou 7 m) ou menos
(Vista superior)

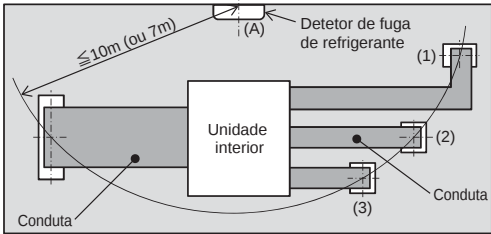


Cada um com mais de 10 m de unidades interiores
(Vista superior)

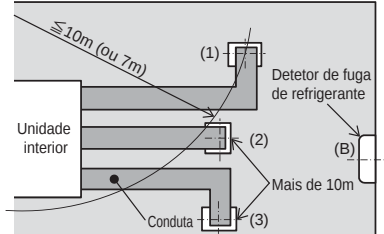
[Tipo ligado na conduta] FDU, FDUM, FDUT, FDUH e FDU-F



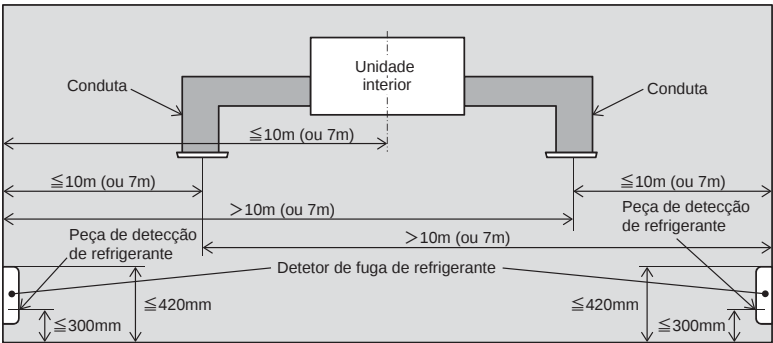
※ Possível apenas com o Detetor(A).



※ Detetor (B) também é necessário.
(Detetores (A) e (B) devem ser instalados)



※ Unidade interior também a 10 m (ou 7 m) ou menos



4. Instalação do detetor de fuga de refrigerante

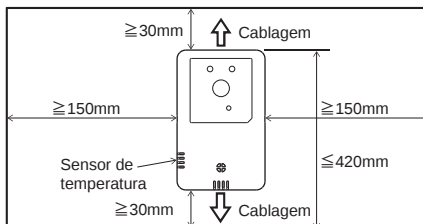
Fixar sempre o detetor de fuga de refrigerante na superfície plana de um objeto.

Assegure o espaço de instalação mostrado na figura.

Para o método de instalação, é possível selecionar "Fiação embutida" ou "Exposição de fiação".

Para a direção da fiação, é possível selecionar "Para trás", "Superior" ou "Inferior".

Determine o local de instalação tendo em conta o método de instalação e a direção da fiação.



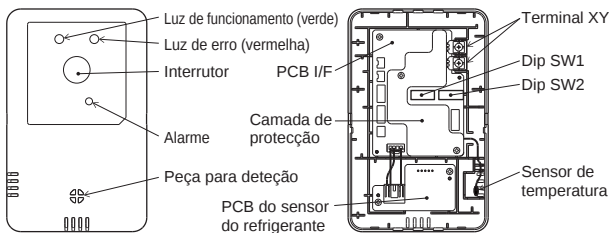
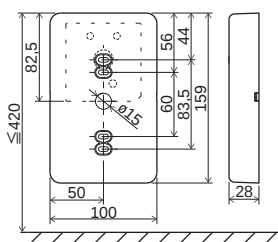
Garanta o espaço mínimo para a desmontagem da caixa.

Lado esquerdo/direito: 150 mm ou mais

Se utilizar uma chave de parafusos em forma de L, 50 mm ou mais estará disponível.

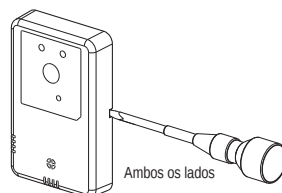
Execute o trabalho de instalação e fiação do detetor de fuga de refrigerante de acordo com o procedimento a seguir:

Dimensões (visualizadas de frente)



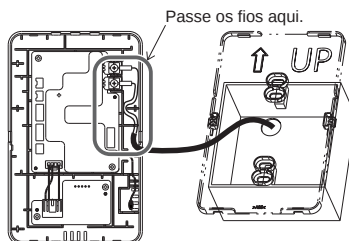
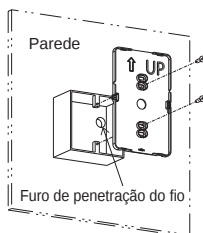
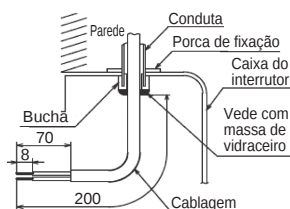
Para desmontar a caixa do detetor de fuga de refrigerante nas peças superior e inferior depois de as montar uma vez

- Insira a ponta da chave de fenda de cabeça chata ou semelhante no encaixe (ambos os lados) na parte inferior do detetor de fuga de refrigerante e gire-a levemente para remover.
- Recomenda-se que a ponta da chave de fenda seja envolvida com fita adesiva para evitar danificar a caixa.
- Tenha cuidado para proteger a caixa superior removida da humidade ou poeira.



Em caso de fiação embutida (Quando a fiação é recolhida "Para trás")

- ① Consulte o diagrama para o tratamento final da fiação. Incorpore previamente a caixa de comutação e a fiação. Vede o orifício de entrada da fiação com massa de vidraceiro.
- ② Quando a fiação for passada através da caixa inferior, fixe a caixa inferior em 2 locais na caixa de comutação.
- ③ Ligue a fiação dos terminais X e Y do detetor de fuga de refrigerante aos terminais X e Y da unidade interior. A fiação (X, Y) não tem polaridade. Fixe a fiação de forma que fique em torno dos parafusos do terminal na caixa superior do detetor de fuga de refrigerante.
- ④ Instale a caixa superior com cuidado para não prender a fiação.

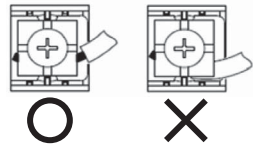


Cuidados para a ligação do fio

Utilize fios não superiores a 0,5 mm² para a fiação que atravessa a caixa do detetor de fugas de refrigerante. Tenha cuidado para não prensar a bainha.

Aperte manualmente (0,7 N·m ou menos) a ligação do fio.

Se o fio for ligado utilizando uma chave elétrica, pode causar falha ou deformação.



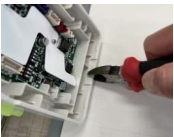
Em caso de fiação exposta

(Quando a fiação é recolhida de "Superior" ou "Inferior".)

- 1 Consulte o diagrama para o tratamento final da fiação.
- 2 Corte as secções de parede fina central na caixa superior para a fiação.

Tenha cuidado para não danificar a PCB e não deixar nenhum pedaço da parede fina cortada no interior.

É mais fácil cortar se dois lados (A) na direção vertical forem cortados com um alicate e uma linha for entalhada com um cortador ao longo de um lado (B) na direção horizontal, e a seção da parede mais fina for dobrada para dentro da caixa.

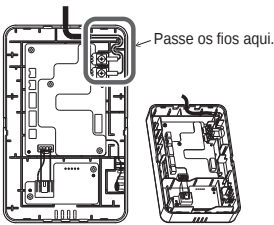
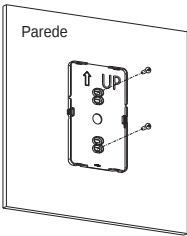
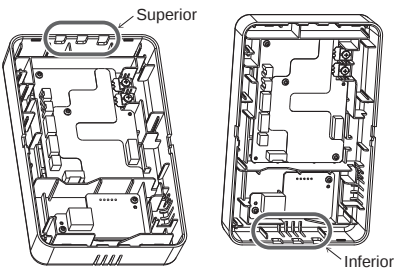
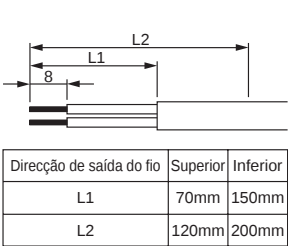


2 lados na direção vertical (A)

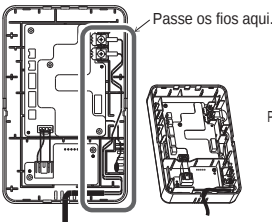


1 lado na direção lateral (B)

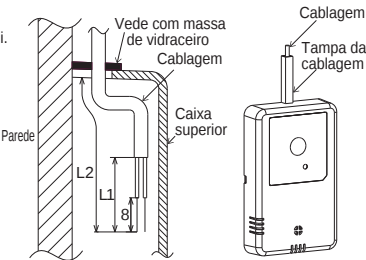
- 3 Fixe a caixa inferior numa superfície plana com dois parafusos de madeira.
 - 4 Ligue a fiação dos terminais X e Y do detetor de fuga de refrigerante aos terminais X e Y da unidade interior.
- A fiação (X, Y) não tem polaridade. Fixe a fiação de forma que fique em torno dos parafusos do terminal na caixa superior do detetor de fuga de refrigerante.
- 5 Encaminhe a fiação conforme mostrado no diagrama.
 - 6 Instale a caixa superior com cuidado para não prender a fiação.
 - 7 Vede a área cortada em 2 com massa de vidraceiro. Previna a entrada de matéria estranha e humidade.
 - 8 Cubra a fiação com a tampa da fiação. Previna danos no detetor devido a arrastar a fiação.



No caso de "Superior"



No caso de "Inferior"



No caso de "Superior"

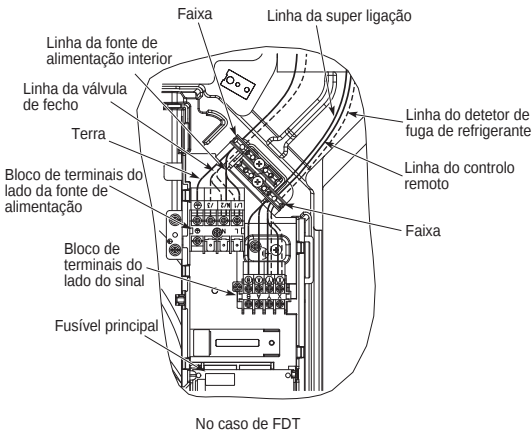
5. Ligação dos fios à unidade interior

O detetor de fuga de refrigerante utiliza os sinais do controlo remoto.

Ligue a fiação aos terminais X e Y da unidade interior.

A fiação (X, Y) não tem polaridade.

Consulte o manual de instalação da unidade interior sobre ligações com outros tipos de unidades.



6. Definições do detetor de fuga de refrigerante

Como definir por detetor

O detetor tem dois interruptores (SW) Dip. Suas funções são as seguintes. Defina-os conforme necessário.

A função torna-se válida quando a alimentação é mudada de OFF (desligar) para ON (ligar) ou a CPU do detetor é reiniciada, depois de alterar a definição SW Dip.

<Dip SW 1>

	Função	ON	OFF	Estado original de fábrica
SW1-1	Definição principal-sub	Consulte a definição principal-sub.		OFF
SW1-2	Definição principal-sub			OFF
SW1-3	—	—	—	OFF
SW1-4	Modo de inspeção	Válido	Inválido	OFF

<Dip SW 2>

	Função	ON	OFF	Estado original de fábrica
SW2-1	Função de paragem do som do alarme	Válido	Inválido	ON
SW2-2	Função de alarme	Válido	Inválido	ON
SW2-3	Função de deteção de fuga	Válido	Inválido	ON
SW2-4	—	—	—	OFF

[Definição principal-sub dos detetores]

Até quatro detetores, juntamente com o controlo remoto, podem ser ligados a uma unidade interna.

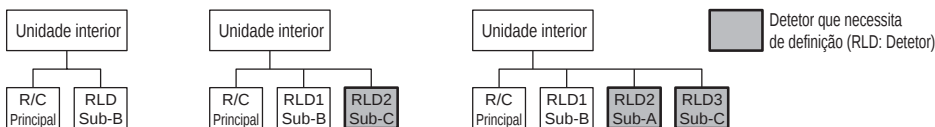
Esta definição é necessária para os seguintes casos.

- Quando o controlo remoto não está ligado.
 - Quando dois ou mais detetores estão ligados.
- ⇒ Esta definição não é necessária ao ligar 1 unidade do controlo remoto e 1 unidade do detetor.
- Defina o Dip SW 1 (SW1-1, SW1-2) conforme mostrado na tabela a seguir.

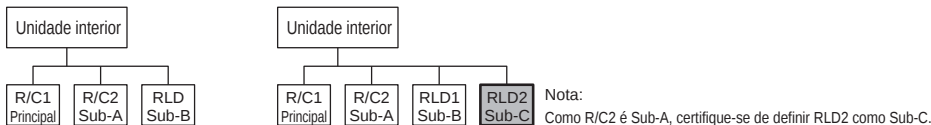
		SW1-1	
		ON	OFF
SW1-2	ON	Principal	Sub-C
	OFF	Sub-A	Sub-B

- Definir como Sub-B no estado original de fábrica.
- Ao conectar dois ou mais detetores, defina-os evitando duplicação.
- Quando o controlo remoto não estiver ligado à unidade interior na qual o detetor está ligado, defina-o como principal (SW1-1: ON/ SW1-2: ON). Se mais de duas unidades estiverem ligadas, certifique-se de especificar uma unidade como principal.

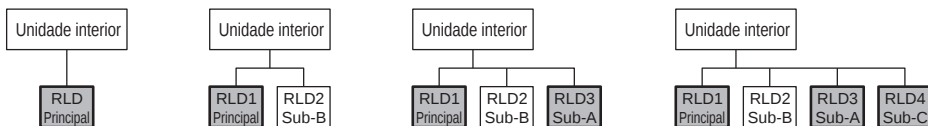
<Quando ligar 1 unidade de controle remoto>



<Quando ligar 2 controles remotos>



<Quando não há um controle remoto>



[Definição das funções do detetor]

Quando o detetor deteta fuga de refrigerante, o alarme e a luz de erro (vermelha) são ativados para notificar o vazamento.

Ao operar o Dip SWs, as seguintes funções podem ser configuradas.

<Função para parar o alarme (Dip SW2-1)>

Esta função interrompe o som do alarme emitido durante a fuga de refrigerante utilizando o interruptor no detetor. Esta função está ativada no estado original de fábrica (Dip SW2-1: ON).

Quando esta função está ativada (Dip SW2-1: ON), ao premir o interruptor uma vez enquanto o alarme do detetor está a soar, o som do alarme será interrompido. Note que isso não interrompe a intermitência da luz de erro (vermelha).

Para desligar a função e parar de controlar o som do alarme através do interruptor, coloque o SW2-1 em OFF.

<Função de alarme (Dip SW2-2)>

Esta função aciona um som de alarme quando ocorre fuga de refrigerante. O nível de som do alarme do detetor é de aproximadamente 65 dB a uma distância de 1 metro do detetor. Esta função está ativada no estado original de fábrica (Dip SW2-2: ON).

Quando outros alarmes são usados para alarmes de fuga de refrigerante, você pode desligar a função que faz soar um alarme.

Para desativar esta função, coloque o SW2-2 em OFF. Quando o alarme deste detetor é desativado, deve ser instalado outro dispositivo para alertar o utilizador da fuga de refrigerante.

<Função de detecção de fuga (Dip SW2-3)>

Esta função deteta fuga de refrigerante. Esta função está ativada no estado original de fábrica (Dip SW2-3: ON).

Ao utilizar outros detetores para detecção de fuga de refrigerante e utilizar este detetor apenas como um dispositivo de alarme sonoro, você pode desativar a função para detetar fuga de refrigerante.

Para desativar esta função, coloque o SW2-3 em OFF. Quando a detecção deste detetor é desativada, deve ser instalado outro dispositivo para a fuga de refrigerante.

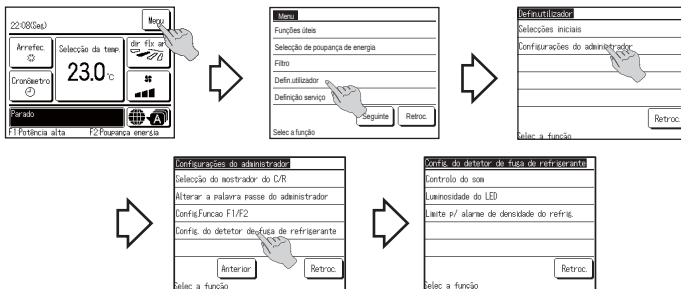
Como definir pelo controlo remoto

Cada definição do detetor pode ser feita pelo controlo remoto (RC-EX3D ou posterior). A palavra-passe do administrador tem de ser introduzida durante a definição.

Toque no botão **[Menu]** no ecrã TOP (inicial) e seleccione **[Defin.utilizador]** ⇒ **[Configurações do administrador]** ⇒

[Config. do detetor de fuga de refrigerante].

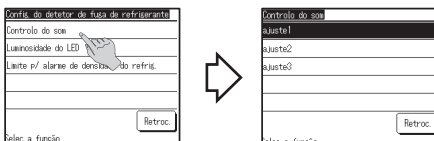
Os seguintes ecrãs do controlo remoto podem ser alterados sem qualquer aviso. Consulte o manual do controlo remoto para obter as informações mais recentes.



<Controlo do som>

O nível de som de alarme para fuga de refrigerante é ajustável.

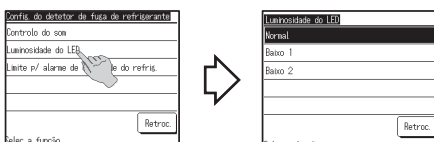
Se o definir, o alarme soará durante 3 segundos no som seleccionado.



- ajuste 1: O maior som.
A definição seleccionada no estado de fábrica original.
- ajuste 2: O som é ligeiramente menor do que o ajuste 1.
- ajuste 3: O som é menor que o ajuste 1.

<Luminosidade do LED>

A luminosidade da luz de funcionamento (verde) que acende durante o funcionamento do detetor é regulável.



- Normal: brilho de 100%.
A definição seleccionada no estado de fábrica original.
- Baixo 1: brilho de 75%.
- Baixo 2: brilho de 50%.

<Limite p/ alarme de densidade do refri.>

Depois de detetar fuga de refrigerante, o som do alarme e a intermitência da luz de erro (vermelho) mudam para notificar uma diminuição da concentração.

O nível de concentração para ativar a notificação é ajustável.

Os padrões do som do alarme e da luz de erro (vermelha) são os seguintes.

	Som do alarme	Luz de erro (vermelha)	Luz de funcionamento (verde)
Quando é detetada fuga de refrigerante	Contínuo	Luz intermitente contínua	OFF
Quando a concentração de refrigerante no interior da sala diminui	Intermitente	Pisca 5 vezes	OFF

Som intermitente:
Sincronizado com a luz intermitente da luz de erro (vermelho).



- Alto: O mesmo nível que a concentração quando é detetada fuga do refrigerante.
A definição seleccionada no estado de fábrica original.
- Normal: O nível de concentração está entre Alto e Baixo.
- Baixo: O nível de concentração próximo da concentração mais baixa que o detetor pode detetar.

7. Verificação da ligação do equipamento de segurança

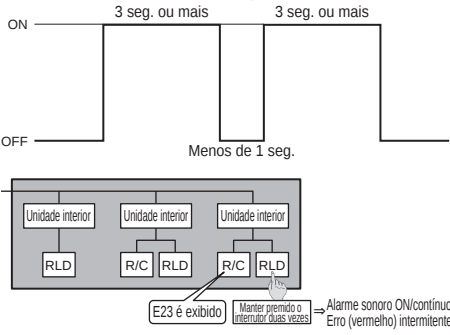
Depois de instalar e ligar dispositivos de medição de segurança, incluindo o detetor, verifique se estão corretamente ligados. Se estiver incorreto, as medidas de segurança não poderão ser processadas corretamente quando for detetada uma fuga do refrigerante.

Depois de ligar o equipamento de medida de segurança, certifique-se de que verificar a respetiva ligação.

A menos que a ligação seja verificada, não assumiremos a responsabilidade mesmo que haja fuga do refrigerante durante o funcionamento sem verificar a ligação.

Depois de confirmar que as unidades exteriores, as unidades interiores, os controlos remotos e os dispositivos de segurança (detetores, válvulas de corte e sistemas de ventilação, etc.) no sistema estão devidamente ligados, proceda com os seguintes passos.

Depois disso, confirme se as unidades internas e outros dispositivos de segurança estão funcionando corretamente. Consulte os respetivos manuais de instruções de cada dispositivo sobre como confirmar o estado de funcionamento do dispositivo.

N.º	Operação	Verificar						
1	Ligue o Dip SW2-3 (Dip SW2-3 está ON no estado original de fábrica). * O detetor não funciona quando o Dip SW2-3 não está ON.	<u>Estados dos indicadores de alarme e luz do detetor</u> <table><tr><td>Som do alarme</td><td>Funcionamento (verde)</td><td>Erro (vermelho)</td></tr><tr><td>Paragem</td><td>ON</td><td>OFF</td></tr></table> * Este é o estado normal.	Som do alarme	Funcionamento (verde)	Erro (vermelho)	Paragem	ON	OFF
Som do alarme	Funcionamento (verde)	Erro (vermelho)						
Paragem	ON	OFF						
2	<u>Coloque a unidade exterior no modo de verificação do equipamento de segurança.</u> Consulte o manual de funcionamento da unidade exterior para pormenores sobre a definição.							
3	<u>Mantenha premido o interruptor do detetor duas vezes.</u> Aguarde <u>três segundos ou mais</u> para cada vez. (Consulte o diagrama abaixo) Consulte [Cuidados a ter com a operação do interruptor (P. 16)] em (10) para mais pormenores. * Após o interruptor ter sido mantido premido duas vezes, em cerca de um segundo, o detetor envia o sinal de teste de conexão, o som de alarme para o Funcionamento (verde) desliga e o Erro (vermelho) começa a piscar continuamente. 	• Estados dos indicadores de alarme e luz do detetor<table><tr><td>Som do alarme</td><td>Funcionamento (verde)</td><td>Erro (vermelho)</td></tr><tr><td>Som contínuo</td><td>ON</td><td>Pisca continuamente</td></tr></table> * Se este estado não for atingido, é provável que haja mau funcionamento no detetor. * Isso é diferente de uma situação real quando um vazamento de refrigerante é detectado. A luz de funcionamento (verde) apaga quando um vazamento real de refrigerante é detectado. • Código de erro do controlo remoto ligado à unidade interior com o detetor ligado: "E23" é exibido. Se "E23" não for exibido, há a possibilidade de ligação ou definições incorretas. Verifique a ligação e as definições.	Som do alarme	Funcionamento (verde)	Erro (vermelho)	Som contínuo	ON	Pisca continuamente
Som do alarme	Funcionamento (verde)	Erro (vermelho)						
Som contínuo	ON	Pisca continuamente						
4	Prima uma vez o interruptor do detetor. O som do alarme será interrompido.	<u>Estados dos indicadores de alarme e luz do detetor</u> <table><tr><td>Som do alarme</td><td>Funcionamento (verde)</td><td>Erro (vermelho)</td></tr><tr><td>Paragem</td><td>ON</td><td>Pisca continuamente</td></tr></table>	Som do alarme	Funcionamento (verde)	Erro (vermelho)	Paragem	ON	Pisca continuamente
Som do alarme	Funcionamento (verde)	Erro (vermelho)						
Paragem	ON	Pisca continuamente						
5	Prima três vezes o interruptor do detetor. O detetor envia um sinal para regressar ao modo original, enquanto o Funcionamento (verde) acende e o Erro (vermelho) apaga.	<u>Estados dos indicadores de alarme e luz do detetor</u> <table><tr><td>Som do alarme</td><td>Funcionamento (verde)</td><td>Erro (vermelho)</td></tr><tr><td>Paragem</td><td>ON</td><td>OFF</td></tr></table> * Este é o estado normal.	Som do alarme	Funcionamento (verde)	Erro (vermelho)	Paragem	ON	OFF
Som do alarme	Funcionamento (verde)	Erro (vermelho)						
Paragem	ON	OFF						
6	<u>Cancele o modo de verificação do equipamento de segurança da unidade exterior.</u> Consulte o manual de funcionamento da unidade exterior para pormenores sobre a definição.							

8. Substituição do sensor do refrigerante

Substitua o sensor do refrigerante para detecção do refrigerante do detetor 15 anos após o início da utilização. Caso contrário, pode não detetar corretamente devido ao envelhecimento. Mesmo que o ar condicionado não seja usado, a fuga é monitorizada e a vida útil é contada sempre enquanto a alimentação é fornecida ao ar condicionado.

Notificação de substituição do sensor do refrigerante

Quando caduca 14 anos e 6 meses, é notificado que está perto do período de substituição. Em seguida, notifica todos os meses até atingir 15 anos. Comunique isso ao seu fornecedor para providenciar um novo sensor de refrigerante. Se atingir 15 anos, a necessidade de substituição é notificada. Isso continua até ser substituído. Certifique-se de substituir o sensor do refrigerante.

		Pré-notificação para substituição	Notificação para substituição
Período de notificação		Todos os meses entre 14 anos e 6 meses e 14 anos e 11 meses	15 anos
Detetor	Ecrã	Luz de funcionamento (verde), luz de erro (vermelha) pisca 3 vezes alternadamente	A luz de funcionamento (verde) e a luz de erro (vermelha) piscam alternadamente continuamente.
	Para parar a exibição	Prima uma vez o interruptor do detetor.	Substitua o sensor do refrigerante
Controlo remoto (RC-EX3D ou posterior)	Ecrã	Ecrã TOP	"O tempo de substituição do sensor do refrigerante está a chegar."
		Ecrã de exibição do histórico de erros	"M52"
	Paragem da exibição		"M51"
		Consulte o manual do controlo remoto.	Consulte o manual do controlo remoto.

9.Substituição da PCB I/F (guardar, transferir o tempo de funcionamento do sensor de refrigerante acumulado)

Ao substituir a PCB I/F para reparação, é necessário transferir as horas de funcionamento acumuladas do sensor do refrigerante.

As horas de funcionamento acumuladas são guardadas na PCB I/F. Se a PCB de E/F for substituída, as horas de funcionamento acumuladas tornam-se 0, desta forma, o período de substituição do sensor do refrigerante não pode ser exibido corretamente e o período de substituição especificado pode ser excedido.

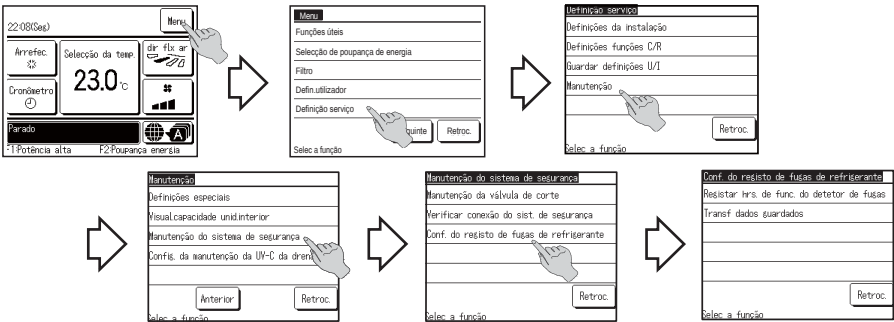
Ao substituir a PCB I/F, certifique-se de transferir as horas de funcionamento acumuladas do sensor do refrigerante para a nova PCB I/F utilizando o controlo remoto (RC-EX3D ou posterior).

Guardar e transferir o tempo de funcionamento do sensor de refrigerante acumulado

Guarde as horas de funcionamento acumuladas do sensor do refrigerante no controlo remoto (RC-EX3D ou posterior) e transfira-as para a nova PCB I/F. A palavra-passe do serviço tem de ser introduzida durante a definição.

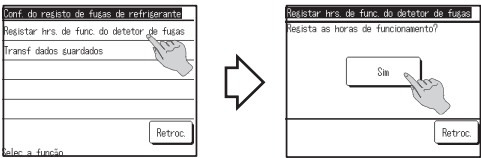
Toque no [Menu] botão no ecrã TOP (inicial) e seleccione [Definição serviço] ⇒ [Manutenção] ⇒ [Manutenção do sistema de segurança] ⇒ [Conf. do registo de fugas de refrigerante].

As especificações do seguinte ecrã do controlo remoto estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Para obter informações mais recentes, consulte o manual do controlo remoto.



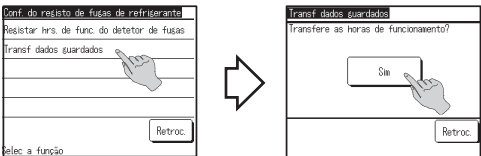
[Ao guardar as horas de funcionamento acumuladas no controlo remoto]

Guarde-as antes de substituir a PCB I/F.



[Ao transferir as horas de funcionamento acumuladas guardadas no controlo remoto para a PCB I/F]

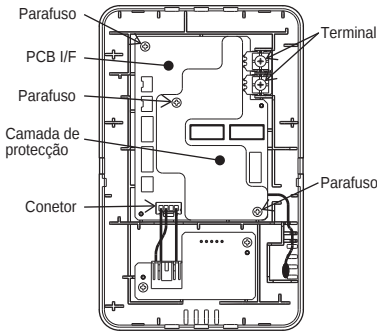
Transfira-as após substituir a PCB I/F.



Substituição da PCB I/F

Ao instalar, remover ou operar o PCB do detetor, desligue sempre a alimentação da unidade interior.
Se for ligado, pode causar choque elétrico, problemas ou funcionamento inadequado.

- 1) Guarde as horas de funcionamento acumuladas no controlo remoto.
- 2) Remova a caixa superior.
Tenha cuidado para proteger os terminais de ligação do fio contra cargas excessiva. Caso contrário, isso pode danificar terminais ou PCB.
- 3) Desligue os terminais do fio (2 peças) e o conetor na PCB I/F.
- 4) Remova os parafusos de fixação da PCB I/F (3 peças) e retire a PCB I/F da caixa superior.
- 5) Instale a nova PCB I/F na caixa superior e fixe com parafusos (3 peças). Instale também a folha de proteção.
- 6) Ligue os terminais do fio na PCB I/F e o conetor firmemente. A menos que não esteja ligado corretamente, não poderá detetar fuga do refrigerante.
- 7) Instale a caixa superior na caixa inferior.
- 8) Transfira as horas de funcionamento acumuladas guardadas no controlo remoto para a nova PCB I/F.



10. Outros

Operação do interruptor

[Tipos de operação do interruptor]

À medida que o interruptor é acionado, o detetor funciona em conformidade.
A operação do interruptor e do detetor é o seguinte.

	Modo normal (Dip SW1-4: OFF)	Modo de inspeção (Dip SW1-4: ON)	Observação
Premir 1 vez	Paragem do alarme Funcionamento (verde) e Erro (vermelho) para de piscar	Paragem do alarme Funcionamento (verde) e Erro (vermelho) para de piscar	Ao detetar fuga de refrigerante Perto do período de substituição do sensor do refrigerante
Premir 2 vezes	—	—	—
Premir 3 vezes	Paragem do alarme + Erro (vermelho) OFF	Paragem do alarme + Erro (vermelho) OFF	Ao detetar fuga de refrigerante
Mantenha premido 1 vez	—	Redefinição das horas de funcionamento acumuladas do sensor do refrigerante	Ao substituir o sensor do refrigerante
Mantenha premido 2 vezes	Sinal de verificação ON/OFF da ligação	—	Na verificação da ligação e da inspeção
Mantenha premido 3 vezes	Redefinição da CPU do detetor de fuga do refrigerante	Redefinição da CPU do detetor de fuga do refrigerante	—

[Cuidados a ter com a operação do interruptor]

A menos que o interruptor seja operado da seguinte forma, não reconhecerá a operação do interruptor e nem funcionará como pretendido. Tome cuidado.

- 1) Quando é premido duas ou três vezes, intervalo inferior a 1 segundo.
Se for superior a 1 segundo, será reconhecido menos do que o número de vezes pretendido.
- 2) Ao manter premido, deve ser premido por 3 segundos ou mais.
Se premir o interruptor por menos do que 3 segundos, não será reconhecido como mantido premido, mas como premido normalmente.
- 3) Depois de premir o interruptor, o detetor inicia cada operação quando a mão é libertada do interruptor.
Se o interruptor for premido continuamente, o detetor não inicia cada operação.
Outros dispositivos que não o detetor começam a funcionar 10 e poucos segundos depois de liberar a mão do interruptor no máximo. Isso depende da condição de comunicação com cada dispositivo.

Lista de controlo do detetor

*1			*2		*3	*4	
N.º	Controlo	Código de exibição do controlo remoto	Principais condições de início	Luz de funcionamento (verde)	Luz de erro (vermelha)	Alarme	Premir o interruptor 1 vez
1	Normal	—	Alimentação ON	ON	OFF	OFF	—
2	Notificação de substituição do sensor do refrigerante	M52	Todos os meses depois de usar o detetor por 14 anos e 6 meses	Pisca 3 vezes (alternado)	Pisca 3 vezes (alternado)	OFF	Luz OFF
3	Guia de substituição do sensor do refrigerante	M51	Quando o detetor for usado por 15 anos	Luz intermitente contínua (alternado)	Luz intermitente contínua (alternado)	OFF	—
4	Deteção de fuga	E23	Quando excede a densidade de deteção de fuga.	OFF	Luz intermitente de alarme	ON	Alarme OFF
5	Aumento da densidade de fuga	E23	Quando a densidade for aproximadamente 4 vezes da densidade de deteção.	OFF	Luz intermitente de alarme	ON	—
6	Diminuição da densidade de fuga	E23	Quando cai abaixo da densidade, conforme definido com o controlo remoto.	OFF	Pisca 5 vezes (simultâneo)	Erro (vermelho) simultâneo ON	Alarme OFF
7	Definição do volume do sinal sonoro	—	Quando o volume do sinal sonoro é definido com o controlo remoto.	Curso de eventos	Curso de eventos	3 segundos ON	—
8	Verificação da ligação do equipamento de medida de segurança	E23	Quando é mantido premido duas vezes.	ON	Luz intermitente de alarme	ON	Alarme OFF
9	Modo de inspeção	—	Quando SW1-4 está ON	Luz intermitente de alarme	Curso de eventos	Curso de eventos	—
10	Reiniciar o tempo de funcionamento acumulado	—	Quando SW1-4 está ON e o interruptor é mantido premido uma vez.	Luz intermitente contínua	Curso de eventos	Reiniciar ON	—
11	Sem unidade interior registada com alimentação ON	—	Quando o sinal não é recebido por 10 minutos da unidade interior.	Pisca 6 vezes (simultâneo)	Pisca 6 vezes (simultâneo)	OFF	—
12	Número excessivo de unidades interiores registadas	E10	Quando mais de 17 unidades interiores estão ligadas.	Pisca 3 vezes (simultâneo)	Pisca 3 vezes (simultâneo)	OFF	—
13	Fio do sensor térmico queimado	E28	Quando a temperatura de deteção ficar inferior a -50°C.	Pisca 4 vezes (simultâneo)	Pisca 4 vezes (simultâneo)	OFF	—
14	Sensor do refrigerante defeituoso	M11	Quando a tensão de saída do sensor do refrigerante é de 2.53V ou mais.	Pisca 1 vez (alternado)	Pisca 1 vez (alternado)	Erro (vermelho) simultâneo ON	Alarme OFF
15	Desconexão do sensor do refrigerante	M12	Quando a tensão de saída do sensor do refrigerante é inferior a 0.05V.	Pisca 2 vez (alternado)	Pisca 2 vez (alternado)	Erro (vermelho) simultâneo ON	Alarme OFF
16	Erro de comunicação	M41	Quando não consegue se comunicar por 2 minutos com a unidade interior.	Pisca 5 vezes (simultâneo)	Pisca 5 vezes (simultâneo)	OFF	—
17	Redefinir a CPU do detetor	—	Quando for mantido premido 3 vezes.	Redefinir luz intermitente (simultâneo)	Redefinir luz intermitente (simultâneo)	Reiniciar ON	—
18	Controlo dedicado do alarme	—	Quando SW2-2 está ON, SW2-3 está desligado e as entradas são recebidas de outro dispositivo.	OFF	Luz intermitente de alarme	ON	Alarme OFF

*1: Código de erro ou código de manutenção exibido no controlo remoto

*2: As luzes intermitentes são as seguintes.

Luz intermitente de alarme: Repetição de ON/OFF 2 vezes por segundo.

Luz intermitente contínua: ON/OFF contínuo uma vez por segundo.

Pisca n vezes: ON/OFF repetido uma vez por segundo n vezes.

Redefinir luz intermitente: Luz intermitente curta duas vezes

Simultâneo: Funcionamento (verde) e Erro (vermelho) piscam simultaneamente.

Alternado: Funcionamento (verde) e Erro (vermelho) piscam alternadamente.

*3: As operações do alarme são as seguintes.

OFF:

ON: Paragem do alarme

Reiniciar ON: O alarme funciona continuamente.

Bip

Simultâneo ON:

3 segundos ON:

O alarme funciona com a luz ON.

O alarme funciona durante 3 segundos.

*4: A operação quando o interruptor é premido uma vez durante cada problema.

Quando o detetor não está ligado à unidade interior

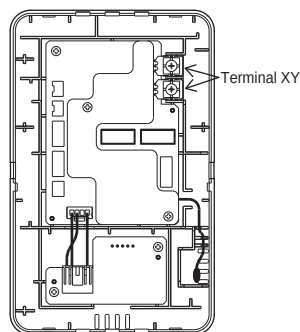
Ao utilizar o detetor sem ligar a uma unidade interior, tal como quando o detetor é utilizado apenas como um alarme, a alimentação não é fornecida.

Nessa ocasião, ligue DC18V ao terminal XY do detetor.

Acerca do sensor de temperatura

Você pode mudar o sensor de temperatura do ar de retorno da unidade principal da IU para o lado do detetor de fuga de refrigerante.

Relativo ao método de definição, consulte o Manual de Instalação do controlo remoto (RC-EX3D ou posterior).





MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES THERMAL SYSTEMS, LTD.

2-3, Marunouchi 3-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8332, Japan (Japonya)
<https://www.mhi-mth.co.jp>

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES AIR-CONDITIONING EUROPE, LTD.

5 The Square, Stockley Park, Uxbridge, Middlesex UB11 1ET, United Kingdom
Tel : +44-333-207-4072
Fax: +44-333-207-4089
<https://www.mhiae.com>

MHIAE SERVICES B.V.

(Wholly-owned subsidiary of MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES AIR-CONDITIONING EUROPE, LTD.)

Herikerbergweg 238, Luna ArenA, 1101 CM Amsterdam, Netherlands
P.O.Box 23393 1100 DW Amsterdam, Netherlands
Tel : +31-20-406-4535
<http://www.mhiaeservices.com/>

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES AIR-CONDITIONERS AUSTRALIA, PTY. LTD.

Block E, 391 Park Road, Regents Park, NSW, 2143 PO BOX 3167, Regents Park, NSW, 2143
Tel : +61-2-8774-7500
Fax: +61-2-8774-7501
<https://www.mhiae.com.au>

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES - MAHAJAK AIR CONDITIONERS CO., LTD.

220 Lad Krabang Industrial Estate Free Zone 3, Soi Chalongsak 31, Kwang Lamplatiew,
Khet Lad Krabang, Bangkok 10520, Thailand
Tel : +66-2-326-0401
Fax: +66-2-326-0419
<https://www.mhi.com/group/maco/>