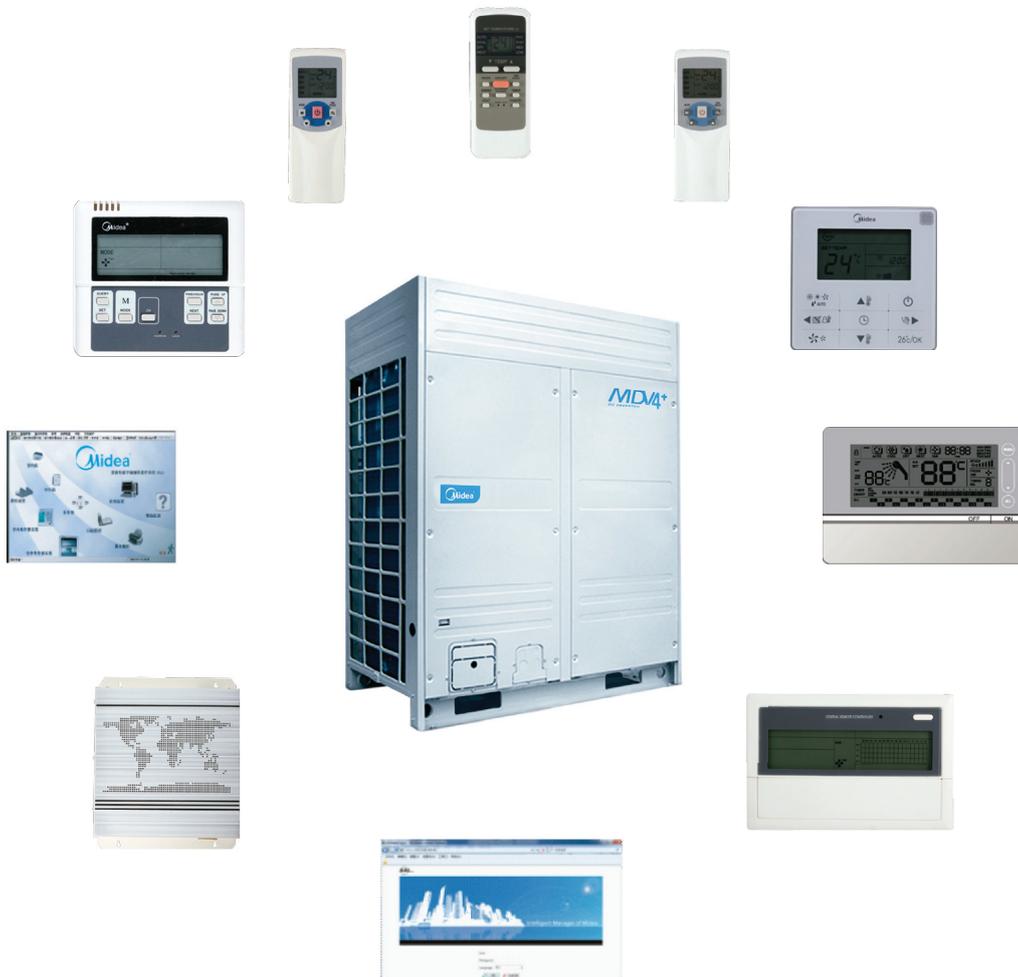


Manual de Projeto MDV4+ Controles



ÍNDICE

1. SISTEMA DE CONTROLE

1.1 Introdução ao Sistema de Controle	5
1.2 Controle Remoto sem Fio	11
1.3 Controle Remoto com Fio	24
1.4 Monitor de Controle Central	32
1.5 Sistema de Controle da Rede	85
1.6 Outros Acessórios	90

1. Sistema de Controle

1.1 Introdução ao Sistema de Controle

1.1.1 Conexão da linha de controle (comunicação RS-485)

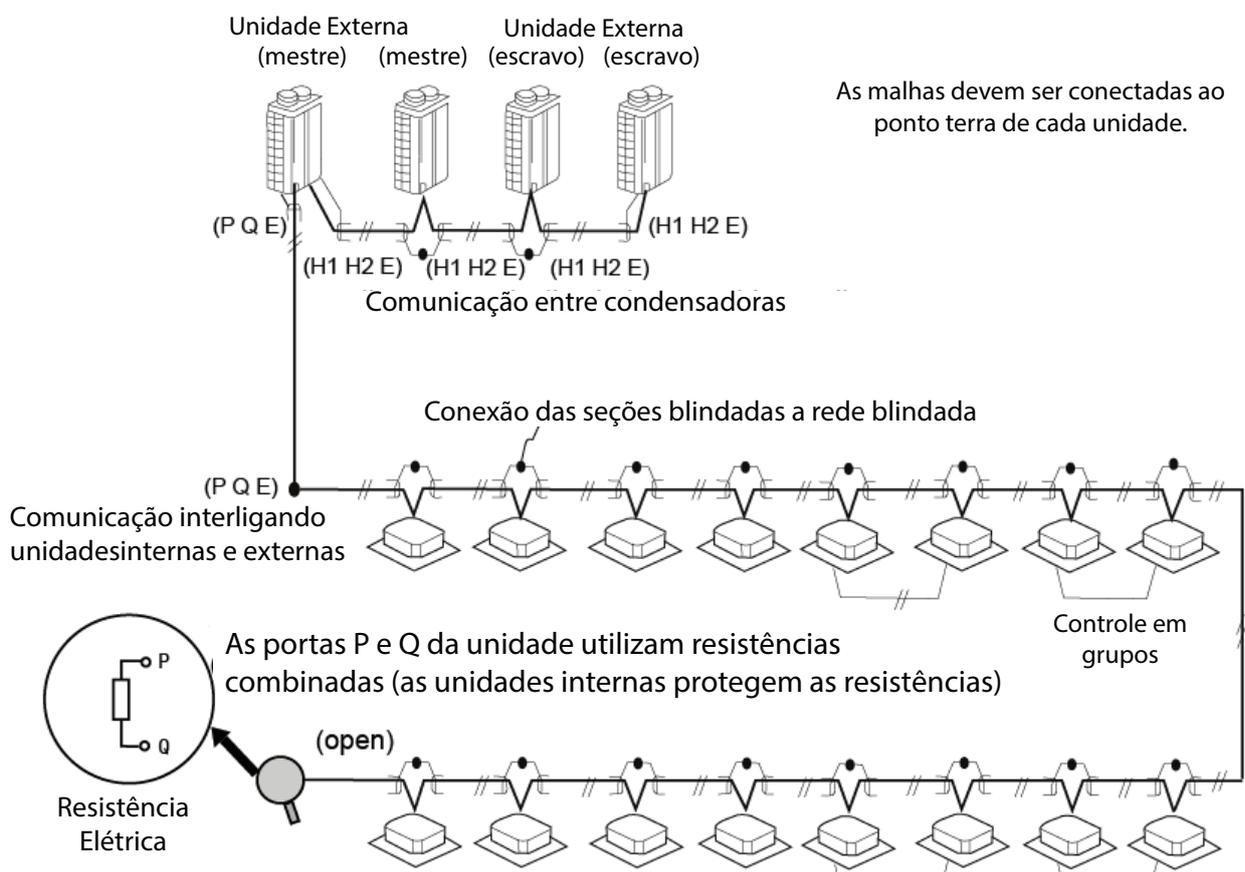
1. A linha de controle deve ser um fio blindado. Utilizar outro tipo de fio pode gerar interferência no sinal, causando erro de funcionamento.
2. As redes blindadas localizadas nos dois lados dos fios blindados ou são aterradas ou conectadas uma a outra e unidas à chapa ao longo do fio terra.
3. O cabo de controle não deve ser unido com a tubulação de refrigerante e com o cabo de força. Quando o cabo de força e o cabo de controle forem distribuídos paralelamente, mantenha um espaço de 300mm para evitar interferência de sinal.
4. O cabo de controle não deve formar um circuito fechado.
5. O cabo de controle possui polaridade; portanto, cuidado ao conectar.

1.1.2 Seleção da especificação do cabo de controle

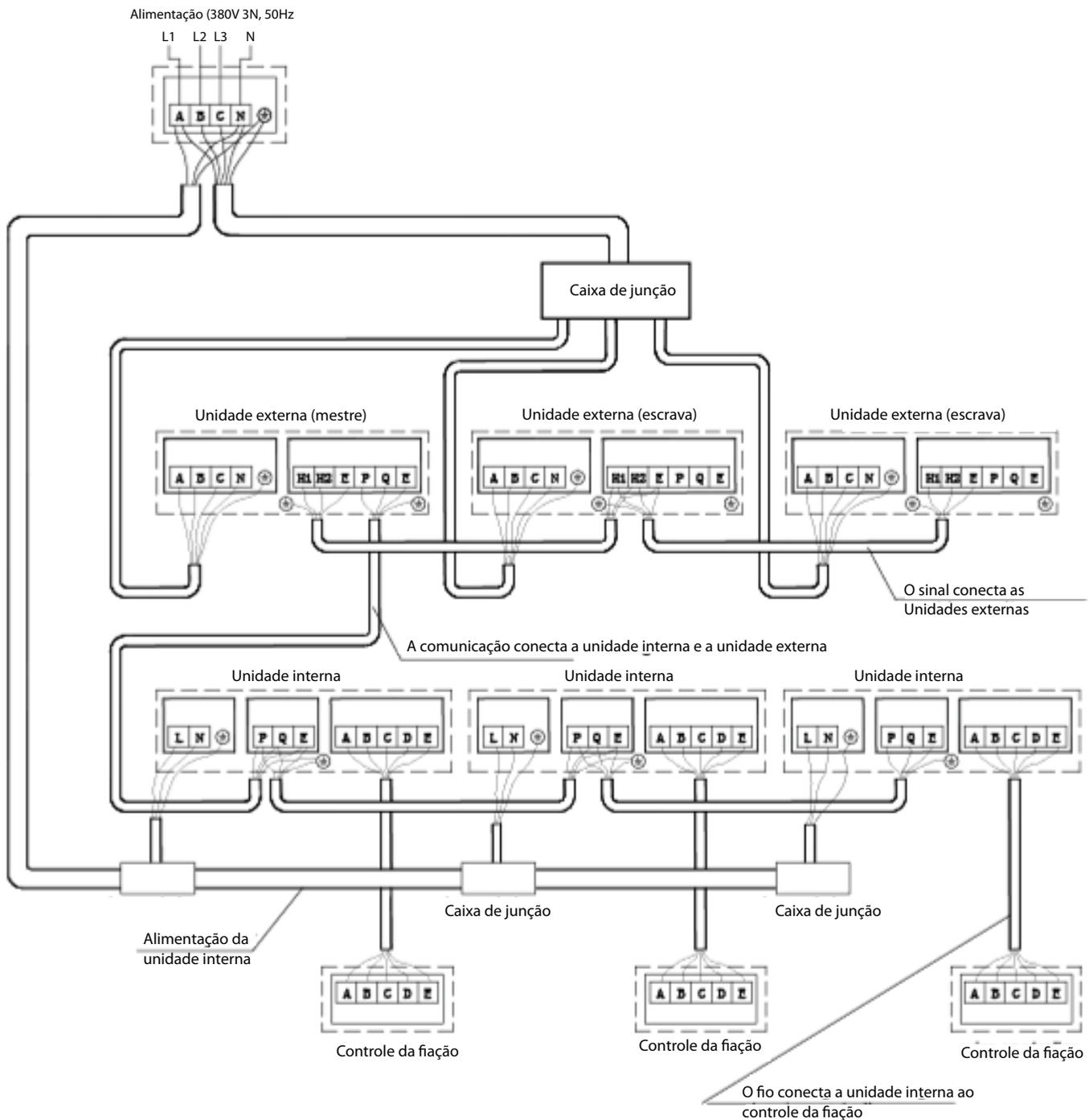
O cabo blindado comum inclui:

Modelo	Nome
AVP	Cabo blindado de isolamento em PVC com núcleo de cobre
AVP-105	Cabo blindado de isolamento em PVC resistente ao calor de até 105°C
RVP	Cabo flexível blindado de isolamento em PVC
RVP-105	Cabo blindado de isolamento em PVC flexível resistente ao calor de até 105°C
RVVP	Cabo flexível blindado de isolamento com revestimento em PVC
RVVP1	Cabo flexível blindado de isolamento emaranhado com revestimento em PVC

1.1.3 Cabo de sinal das unidades interna/externa

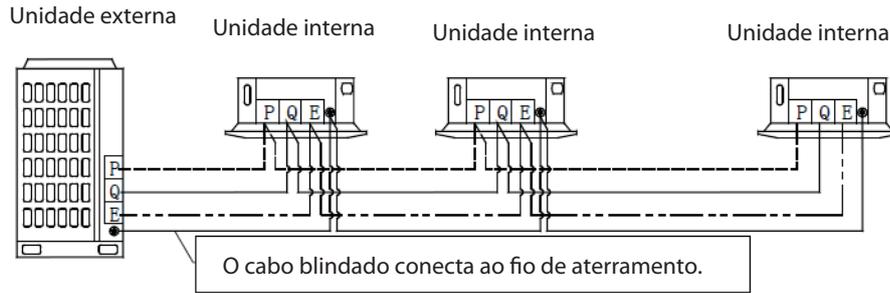


Veja o seguinte exemplo:



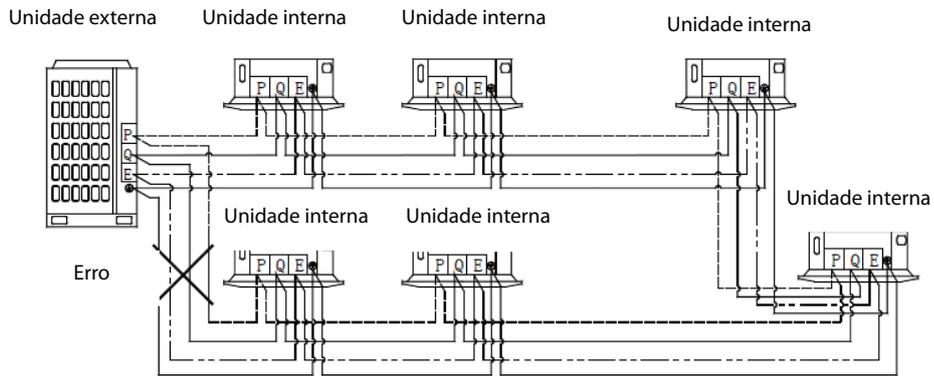
1. Os sinais de ligação entre as unidades externas, interna e externa e unidades internas possui polaridade. Ao conectar, cuidado para evitar erros de conexão.
2. O cabo de sinal deve adotar um cabo blindado com três núcleos com diâmetro de no mínimo 0,75m².
3. O cabo de sinal da unidade interna e unidade externa devem ser conectados á unidade externa principal.
4. Não una o cabo de sinal e o tubo de cobre com uma cinta plástica

1. Conexão correta



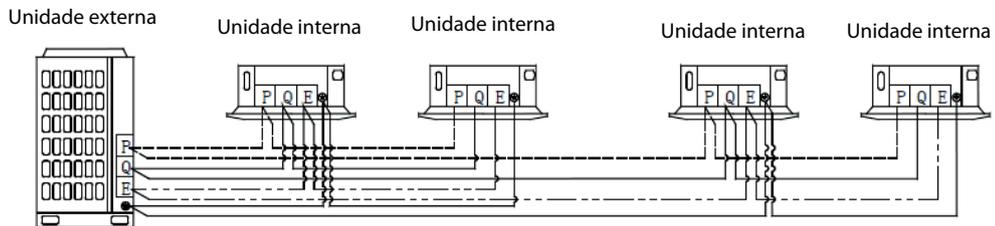
2. Exemplos de conexão erradas:

a. Conexão do cabo de sinal em loop

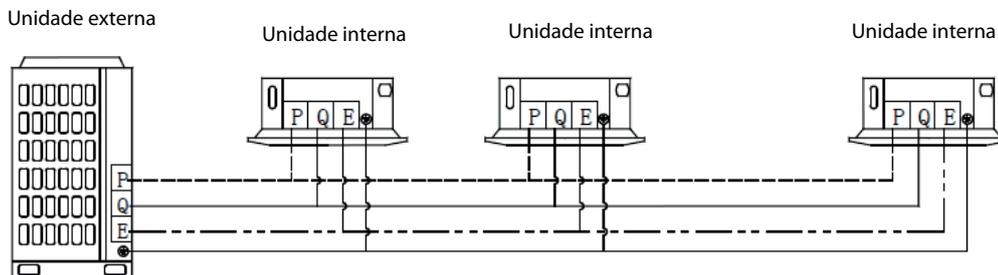


b. Conexão em estrela do cabo de sinal

- Conexão em estrela parcial dos cabos de sinal

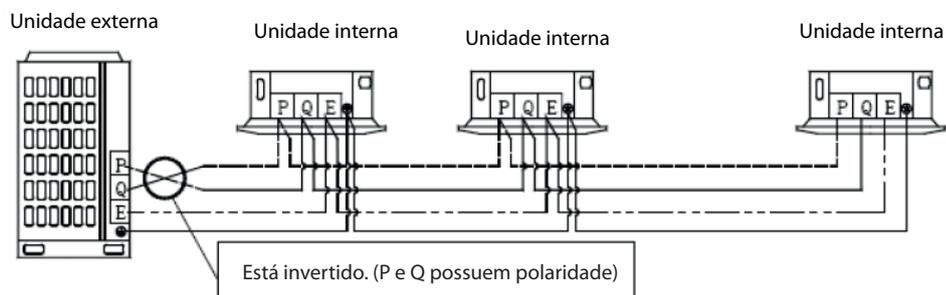


- Conexão em estrela de todos os cabos de sinal

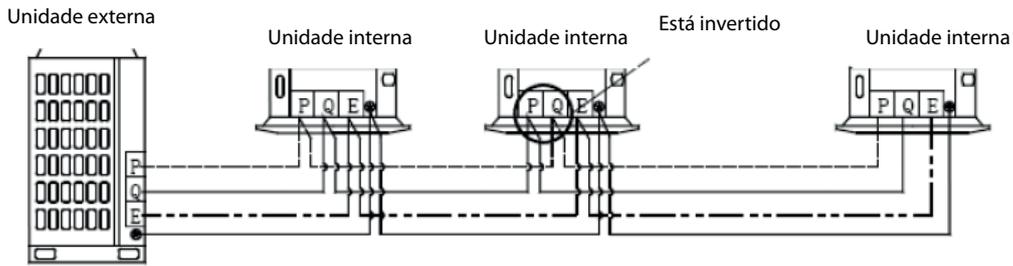


c. Conexão inversa do cabo de sinal

- Unidade externa — unidade interna



- Unidade interna — unidade interna

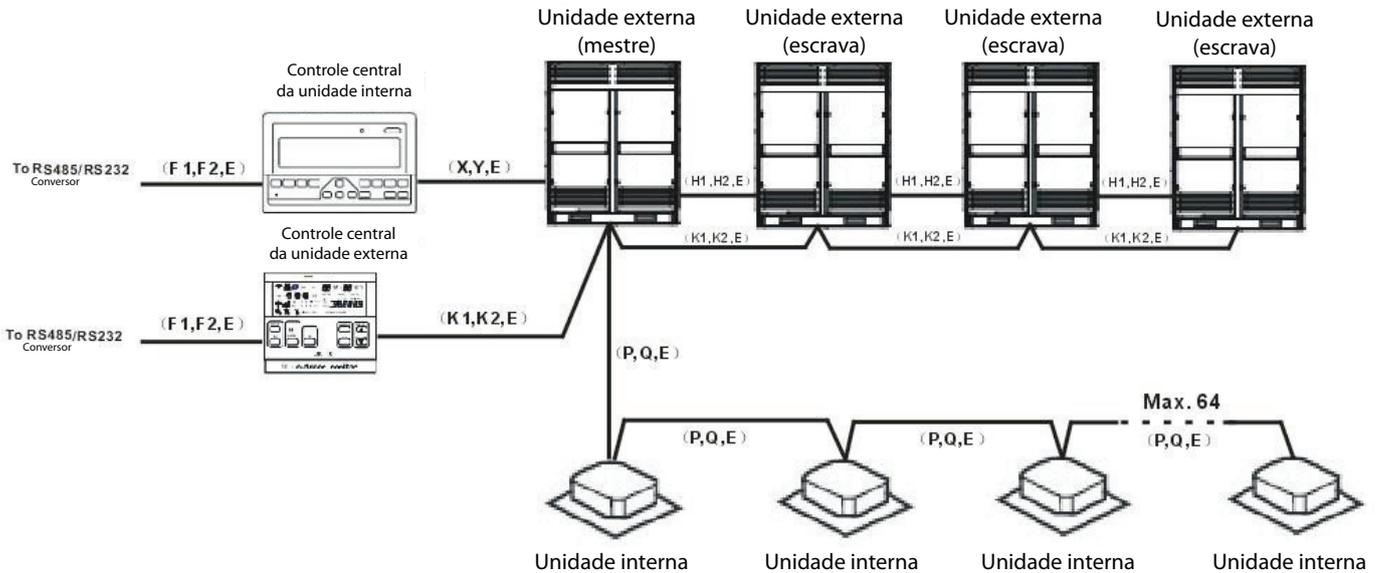


Cuidado: a camada blindada deve ser conectada ao painel elétrico.

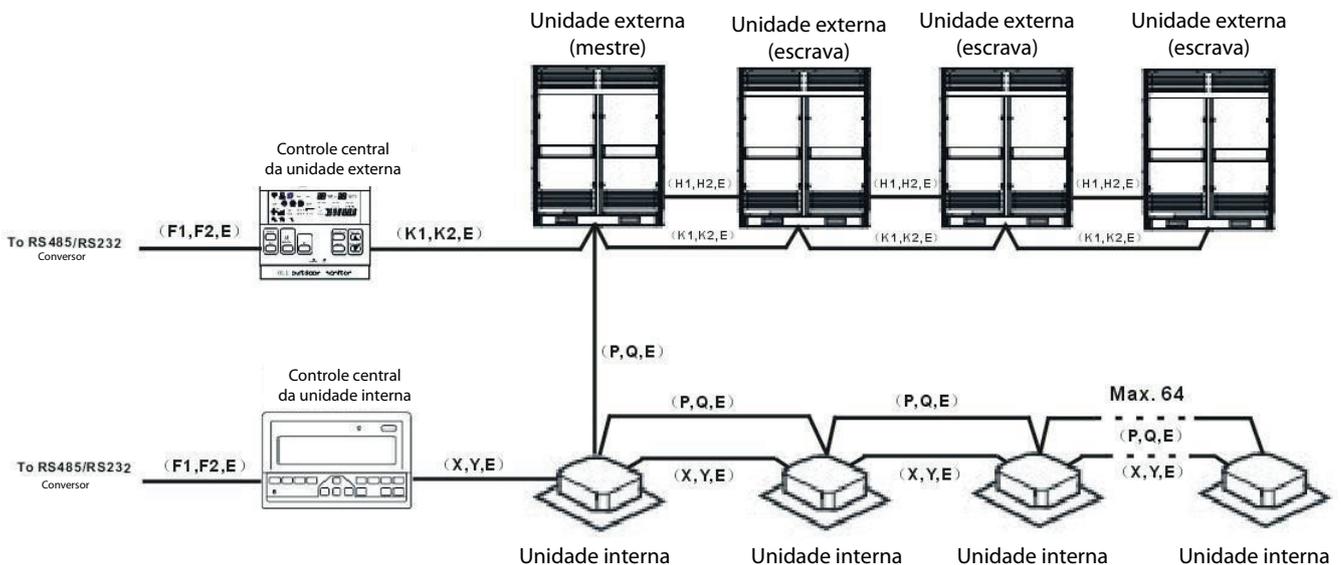
1.1.4 Cabo de sinal do controle central

Quando for necessário um controle centralizado, um CM03 (controle central da unidade interna) pode apenas controlar as unidades internas que estiverem no mesmo sistema de refrigeração via porta X Y E da unidade externa. A unidade externa irá distribuir automaticamente o endereço para as unidades internas sem nenhuma configuração manual. Através do controle remoto é possível consultar e modificar qualquer endereço das unidades internas.

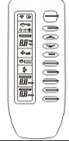
O esquema abaixo mostra a conexão do cabo de sinal neste caso:



Além disso, o CCM03 também pode conectar as unidades internas via porta X Y E da unidade interna. Contudo, mais um grupo de fio (X Y E entre as unidades internas) é necessário. É mais complexo e não recomendado. De qualquer forma, o esquema abaixo mostra a conexão do cabo de sinal neste caso:

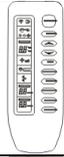


1.1.5 Introdução ao controle

Controle e conjunto.	Aparência	Modelo	Descrição
Controle remoto sem fio		R51C/BGE	Mais funções do controle remoto sem fio: adicionar água, adicionar umidade, troca de ar, ar fresco, etc.
		R51I4/BGE	Funções gerais com iluminação interna e SIGA-ME.
		R51D/E	Funções gerais.
		R51/E	Funções gerais e sem o modo econômico.
		R71/(C)E	Com base no R51C, a quantidade de botões reduz, mas as funções aumentam.
		R05/BGE	Tela grande e monitor de LCD com iluminação interna e função relógio.
		R06/BGE	A função é a mesma do R05/BGE, apenas a aparência é diferente.
		R06/BGCE	Apenas para o modo de Refrigeração. A função é a mesma do R05/BGE, apenas a aparência é diferente.
	RM05/BG(T)E-A	Funções gerais remotas com função de configuração de endereço.	
	R11HG/E	Funções gerais com display de horário	
Controle com fio		KJR-10B/DP(T)-E	A conexão precisa que o painel do mostrador da unidade interna contenha uma porta correspondente.
		KJR-10B/DPC(T)-E	A função é geralmente a mesma da KJR-10B/DP(T)-E, mas sem o modo de aquecimento.
		KJR-12B/DP(T)-E	Este controle integra função SIGA-ME, outros são iguais ao KJR-10B/DP(T)-E.
		KJR-12B/DPBG(T)-E	Com base no KJR-12B/DP(T)-E e projetado com iluminação interna.
		KJR-90A	Todas as funções básicas são iguais ao KJR-10B/DP(T)-E.
KJR-90A1-E		Para evitar conflito de modos, o modo de funcionamento fica fixo no modo de Refrigeração. Outras funções são as mesmas do KJR-90A.	
Monitor de controle central		MD-CCM01/E	Monitor de controle central de 1ª geração da unidade interna. Controla no máximo 64 unidades internas. Consegue configurar e verificar apenas uma unidade interna, e também configurar e verificar todas as unidades internas em comum. A função de controle do PC pode conectar o sistema de controle de rede de 2ª e 3ª gerações.
		MD-CCM03/E (M)	Monitor de controle central de 2ª geração da unidade interna. Adiciona o bloqueio de modo, aparência de tela grande, monitor com iluminação interna azul e função de memória de modo com base no MD-CCM01/E.

Monitor de controle central		MD-CCM09/E	Controle da central da unidade interna semanalmente: Controla no máximo 64 unidades internas e possui a função cronograma semanal, mas não consegue conectar o sistema de controle da rede.
		KJR-90B/M	Novo controle geral da unidade interna. Não pode alterar o modo especial, mas consegue trocar no máximo 16 unidades internas.
		MD-CCM02/E	Monitor de controle central da unidade externa. Monitora no máximo 32 unidades externas
Gateway		MD-CCM07/E	O gateway conecta-se à rede Lonworks® para integrar-se a outro BMS e gerenciar e controlar o ar-condicionado. Não precisa ser compatível com o sistema de rede da Midea ou PC.
		MD-CCM08/E	O gateway conecta-se à rede BAKNET para integrar-se a outro BMS e gerenciar e controlar o ar-condicionado. Não precisa ser compatível com o sistema de rede da Midea ou PC
Software de controle da rede		MDV-WLJKXT/E(V3.1)(Firebird)	Software de controle de rede de 3ª geração com dados Firebird. Adicionar função de cobrança de taxa de rede e conectar a unidade externa CCM baseada no sistema de controle central de rede de 2ª geração. Pode ser conectado a 16 unidades internas CCM e 1024 unidades internas e também conectar a 16 unidades externas CCM e 128 sistemas de refrigeração
Conjunto de inserção de cartão para hotel.		MD-NIM05/E	Sistema de cartão para hotel compatível com o ar-condicionado.
Amperímetro digital		DTS634/DT636	Envie os dados de energia elétrica para a unidade externa para realizar a função de cobrança de taxa da rede.
Sensor infravermelho		MD-NIM09/E	Desligue e ligue a unidade interna automaticamente para poupar energia.

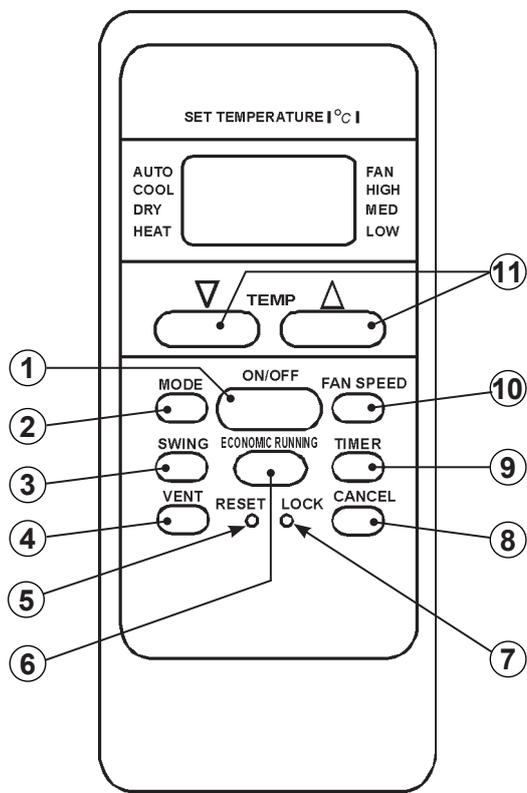
1.2 Controle Remoto sem Fio

Controle	Aparência	Modelo	Descrição
Controle remoto sem fio		R51C/BGE	Mais funções do controle remoto sem fio: adicionar água, adicionar umidade, troca de ar, ar fresco, etc.
		R51D/E	Funções gerais.
		R51/E	Funções gerais e sem o modo econômico.
		R51I4/BGE	Funções gerais com iluminação interna e SIGA-ME.
		R71/(C)E	Com base no R51C, a quantidade de botões reduz, mas as funções aumentam
		R05/BGE	Tela grande e monitor de LCD com iluminação interna e função relógio.
		R06/BGE	A função é a mesma do R05/BGE, apenas a aparência é diferente.
		R06/BGCE	Apenas para o modo de Refrigeração. A função é a mesma do R05/BGE, apenas a aparência é diferente.
		R11HG/E	Funções gerais com display de horário
		RM05/BG(T)E-A	Funções gerais remotas com função de configuração de endereço

1.2.1 Controle remoto sem fio R51C/BGE, R51D/E,R51/E,R51I4/BGE

Aplicar ao cassete de uma via/quatro vias/Duto oculto/Tipo wal mounted

1.2.1.1 Descrições dos botões e funções



1 - Tecla ON/OFF

Pressione esse botão para iniciar o funcionamento da unidade. Pressione esse botão novamente para parar o funcionamento da unidade.

2 - Tecla MODE

Sempre que você pressionar esse botão, um modo é selecionado de acordo com as figuras a seguir:



Nota: "HEAT" é apenas para CA da bomba de calor.

3 - Tecla Swing

Pressione esse botão para mudar o ângulo da saída de ar.

4 - Tecla Vent

Pressione esse botão para programar o modo de ventilação. O modo de ventilação irá funcionar na seguinte sequência: .



Nota: a função de ventilação está disponível para as séries de ar limpo.

5 - Tecla Reset

Quando pressionado, todas as configurações atuais são canceladas e o controle irá retornar às configurações iniciais.

6 - Tecla Economic Running

Pressione esse botão para entrar no modo de funcionamento de economia de energia.

7 - Tecla LOCK

Pressione esse botão para bloquear todas as configurações atuais. Para alterar as configurações, pressione o botão mais uma vez.

8 - Tecla Cancel

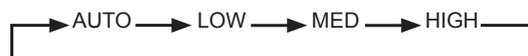
Pressione esse botão para cancelar as configurações do TIMER.

9 - Tecla Timer

Pressione 'time ON' (iniciar a operação) e 'time OFF' (desligar a operação).

10 - Tecla Fan Speed

Esse botão é utilizado para programar a velocidade da ventilação na sequência AUTO, BAIXO, MÉDIO, ALTO e novamente Auto.

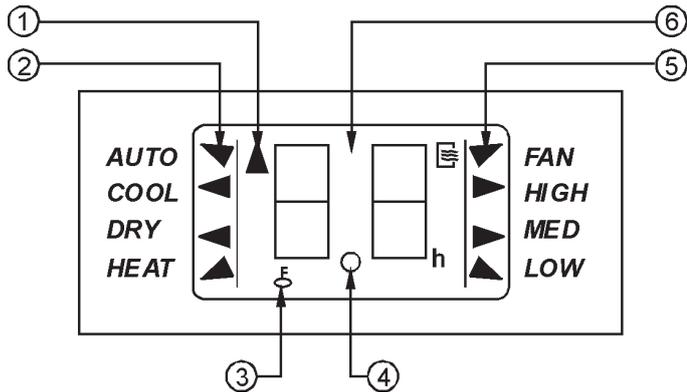


Nota: a função de ventilação está disponível para as séries de ar limpo.

11 - Tecla Temp

Teclas para configuração da temperatura/timer: Pressionar a tecla ▲ para **umentar** a temperatura configurada ou ajustar (aumentando) a hora do Timer. Pressionar a tecla ▼ para **reduzir** a temperatura configurada ou ajustar (diminuindo) a hora do Timer.

Descrição e função dos indicadores do controle remoto



1 - Indicador de transmissão

O indicador de transmissão ilumina-se quando o controle remoto envia sinais à unidade.

2 - Indicador de modo de funcionamento

Indica o modo de funcionamento atual, a partir de Auto, Refrigeração, Desumidificação, Aquecimento (somente versões heat pump), Ventilação e retorno ao modo Auto.

3 - Indicador de bloqueio

(somente versões heat pump)

O indicador de bloqueio é visualizado quando se pressiona a tecla Lock no controle remoto, para apagá-lo basta pressionar novamente a tecla.

4 - Indicador do temporizador (timer)

Esta área do display apresenta a configuração do temporizador, indicando os horários para autoligar (Timer ON), para autodesligar (Timer OFF) ou ambos autoligar/autodesligar (Timer ON/ Timer OFF) a unidade (0~24h).

5 - Indicador de velocidade do ventilador

Indica a velocidade selecionada do ventilador, os três níveis de velocidade deste:

“Low” (Baixa), “Med” (Média), “High” (Alta).

6 - Área para indicação da temperatura

Nesta área do display é visualizada a temperatura configurada, entre 17°C e 30°C, e também os indicadores de Timer ON/ Timer OFF quando estes tiverem sido configurados.

Para maior clareza, na figura estão ilustrados todos os indicadores. Durante o funcionamento estará aceso somente o indicador do modo de funcionamento ativado.

1.2.2 Controle remoto sem fio R71/(C)E

1. Com base no R51C, o botão quantidades reduz, mas as funções aumentam.
2. Modo de operação: Apenas Refrigeração, Aquecimento, Desumidificação, Ventilação e Auto.
3. Função de configuração do timer em 24 horas.
4. Faixa de temperatura de configuração interna: 17°C~30°C.
5. LCD (Display de Cristal Líquido) de funções.

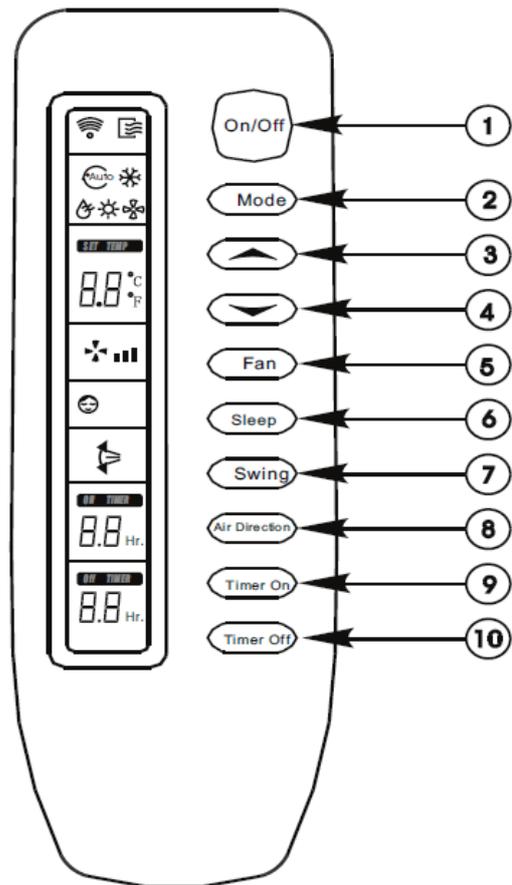
Modelo	R71/E,R71/CE
Tensão nominal	3,0V
Baixa tensão	2,0V
Alcance de distância	8m (ao utilizar tensão 3,0, chega a 11m)
Faixa de temperatura ambiente	-5°C~60°C
RVVP	Cabo flexível blindado de isolamento com revestimento em PVC
RVVP1	Cabo flexível blindado de isolamento emaranhado com revestimento em PVC

1.2.2.1 Descrições dos botões e funções

1. Botão Liga/Desliga: Pressione esse botão para iniciar o funcionamento da unidade. Pressione novamente para parar o funcionamento da unidade.
2. Botão Modo: Sempre que você pressionar o botão, um modo é selecionado em sequência: Auto Esfriamento Desumidificação Aquecimento e Ventilação.

NOTA: Aquecimento apenas para Bomba de Aquecimento

3. Botão: Pressione o botão para aumentar a temperatura interna para 30.
4. Botão: Pressione o botão para diminuir a temperatura interna para 17.
5. Botão Ventilar: Para selecionar a velocidade da ventilação. Sempre que você pressionar o botão, uma velocidade de ventilação é selecionado em sequência: Auto Baixa Média até Alta e de novo Auto. Quando você selecionar o modo Auto ou Desumidificação, a velocidade da ventilação será automaticamente controlada e você não consegue configurar a velocidade da ventilação.
6. Botão Dormir: Pressione esse botão para entrar no modo de funcionamento de economia de energia e pressione o botão novamente para parar a operação. Quando o modo de operação for Desumidificação ou Ventilação apenas, essa função não pode ser usada.
7. Botão Swing: Pressione o botão Swing para ativar a característica de oscilação. Pressione esse botão novamente para parar.
8. Botão de direção do ar: Pressione esse botão para mudar o ângulo da saída de ar. O ângulo da saída de ar é alterado em 6° a cada pressionada. Quando a saída de ar oscila em um certo ângulo que afete o efeito de esfriamento e aquecimento do ar-condicionado, ela muda automaticamente de direção. Nenhum símbolo irá aparecer no mostrador quando esse botão é pressionado.
9. Botão Timer ligado: Pressione esse botão para

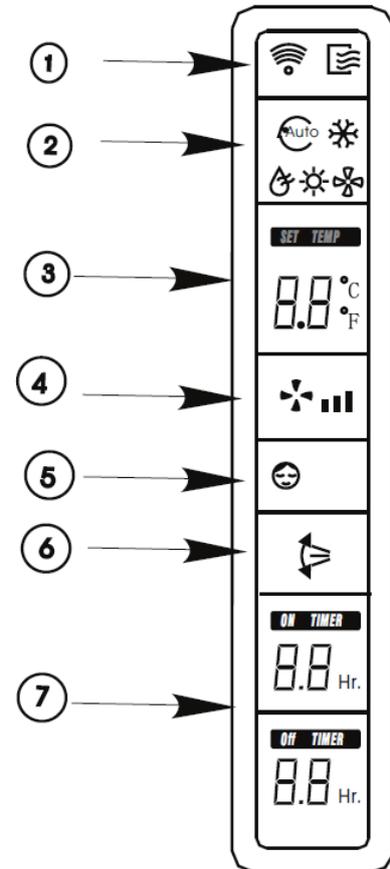


iniciar a sequência automática de tempo. Cada vez que o botão é pressionado a programação automática de tempo aumenta em 30 minutos. Quando o tempo programado mostrar 10hs, toda vez que o botão é pressionado a programação de tempo aumentará em 60 minutos. Para cancelar a programação automática, continue pressionando o botão até que nada seja mostrado.

10. Botão Timer desligado: Pressione esse botão para iniciar a sequência automática de tempo. Cada vez que o botão é pressionado a programação automática de tempo aumenta em 30 minutos. Quando o tempo programado mostrar 10hs, toda vez que o botão é pressionado a programação de tempo aumentará em 60 minutos. Para cancelar a programação automática, continue pressionando o botão até que nada seja mostrado.

1.2.2.2 Indicações do monitor de LCD:

1. Indicador de Transmissão: Esse indicador acende quando o controle transmite sinais à unidade interna.
2. Indicador de MODO: Mostra os modos de funcionamento atuais. Incluindo Auto, Esfriamento, Aquecimento, Desumidificação ou Ventilação. O aquecimento está disponível apenas para o modelo com bomba de aquecimento.
3. Indicador de Temperatura: Mostra as configurações de temperatura (17 a 30).
4. Indicador de Velocidade de Ventilação: Mostra a velocidade de ventilação selecionada. Incluindo Auto e três níveis de velocidade de ventilação: Baixa, Média, Alta. Mostra (piscando) quando o modo de operação está em Auto ou Desumidificação.
5. Indicador DORMIR: Quando o botão Dormir é pressionado, este indicador de sinal acende. Nada aparece quando o modo de operação está em apenas Desumidificação ou Ventilação.
6. Indicador Swing: Esse indicador acende quando o botão Swing é pressionado.
7. Indicador do Timer: O horário ajustado para o timer é indicado. (0,5 ~ 24 horas)



1.2.3 Controle remoto sem fio R05/BGE, RM05/BG(T)E-A

Aplicado ao tipo teto e chão/ cassete de quatro vias.

Modelo	R05/BGE
Tensão nominal	3,0V(2 peças de LR03 7# baterias)
Baixa tensão	2,4V
Distância efetiva	8m~11m
Condição de operação	-5°C~60°C

1.2.3.1 Descrições dos botões e funções

Teclas do Controle Remoto

1. Modo de ajuste
2. Seleção da velocidade do ventilador
3. Tecla de diminuição valor selecionado
4. Tecla de aumento valor selecionado
5. Tecla Liga/Desliga - ON/OFF
6. Tecla de ajuste do direcionamento do ar
7. Tecla "Swing" de oscilação horizontal do defletor de ar
8. Tecla "Swing" de oscilação vertical do defletor de ar
9. Tecla ajuste do relógio
10. Tecla para ligar o Timer ON
11. Tecla para desligar o TIMER OFF
12. Tecla reiniciar (Reset)
13. Tecla para bloqueio do controle (Lock)
14. Tecla confirma (OK)
15. Tecla de operação econômica (ECO)

1. Tecla de Modo (Mode):

Pressione repetidamente esta tecla para selecionar o modo de funcionamento na seguinte sequência:

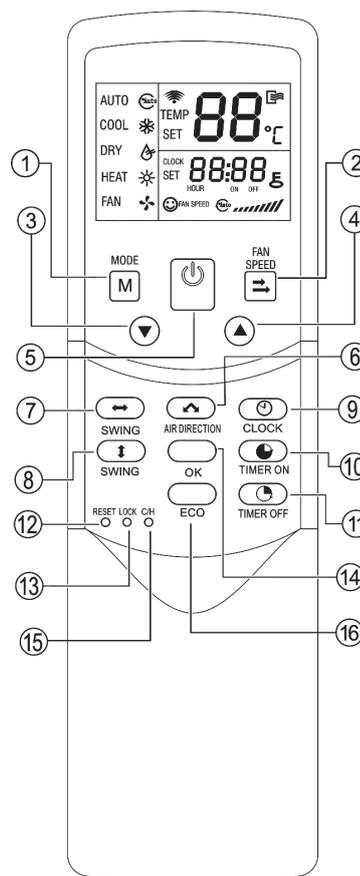
Automático (Auto) - Refrigeração (Cool) - Desumidificação (Dry) - Aquecimento (Heat somente modelos Quente/Frio) - Ventilação (Fan) e retorno ao Automático.



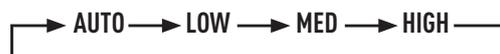
Não há modo de aquecimento (Heat) para unidades somente frio.

2. Tecla Velocidade do Ventilador (Fan Speed):

Ao pressionar esta tecla, a velocidade de funcionamento será selecionada na seguinte sequência:



Automática (Auto) - Baixa (Low) - Média (Med) - Alta (High) e retorno à Automática.



3. Tecla de Ajuste ▼ :

Pressione esta tecla para diminuir a temperatura do ambiente (de 1 em 1 °C) ou ajustar (diminuindo) o valor da hora apresentado.

4. Tecla de Ajuste ▲ :

Pressione esta tecla para aumentar a temperatura do ambiente (de 1 em 1°C) ou ajustar (aumentando) o valor da hora apresentado.

5. Tecla Liga/Desliga (ON/OFF):

Para ligar ou desligar a unidade.

6. Tecla de Direção do Ar (Air Direction)

Pressione esta tecla para ajustar o ângulo de saída de ar dos defletores de ar. Uma vez pressionada a tecla, os defletores se inclinarão de 6 em 6°. Para um funcionamento normal e uma melhor condição de refrigeração (ou aquecimento), os defletores não irão para mesma posição de quando a unidade está desligada.

7. Tecla da Função "Swing" Modo Horizontal Função indisponível para esta versão.

8. Tecla da Função "Swing" Modo Vertical

Ativa ou desativa a função "Swing" no modo vertical; direcionamento do fluxo de ar para cima e para baixo no ambiente.

9. Tecla do Relógio (Clock)

Apresenta a hora atual. O display mostra os dígitos 12:00 quando o relógio é "resetado" ou ligado pela primeira vez. As alterações efetuadas somente serão confirmadas se a tecla "OK" for pressionada para confirmação.

10. Tecla Ligar Temporizador (Timer On)

Tecla utilizada para configuração do temporizador de acionamento automático da unidade.

11. Tecla Desligar Temporizador (Timer Off)

Tecla utilizada para configuração do temporizador de desligamento automático da unidade.

12. Tecla Reinicializar (Reset)

(Localizada internamente)

Pressione este botão com um objeto pontiagudo para cancelar as configurações, o controle remoto retornará ao estado inicial.

13. Tecla de Bloqueio (Lock)

(Localizada internamente)

Pressione este botão com um objeto pontiagudo para bloquear ou desbloquear a configuração atual.

Esta função é usada para impedir a variação acidental dos parâmetros configurados. Para desativar a função basta pressionar novamente a tecla Lock.

14. Tecla Confirmar (OK):

Usado para confirmar o ajuste de tempo e as modificações efetuadas.

15. Tecla Quente/Frio (C/H):

(Localizada internamente)

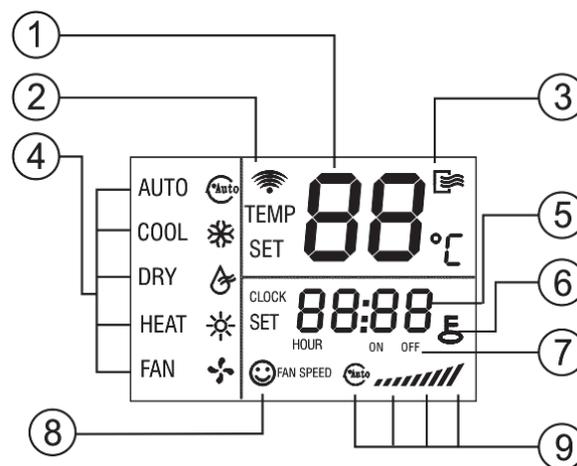
Pressione este botão com um objeto pontiagudo para alternar entre os modos de somente Frio e Quente/FRIO. Esta opção é útil caso a unidade adquirida seja na versão somente Frio, pois desta forma ao utilizar a tecla de Modo

a função Heat (aquecimento) será desabilitada. Durante a configuração, a luz de fundo acenderá. O modo padrão de fábrica é Quente/Frio.

16. Tecla ECO:

Ativa ou desativa a função ECO (modo economia de energia) otimizando a utilização da unidade.

Sugere-se ativar esta função ao manter a unidade ligada enquanto estiver dormindo. Veja mais sobre esta função na seção Informações sobre o Funcionamento.



1 - Indicador de transmissão

Mostra a temperatura atual. Ajusta a temperatura através das teclas ▼ e ▲. Não há indicação se o display estiver no modo Ventilação.

2 - Display de transmissão

O ícone piscará quando o sinal for enviado pelo controle remoto.

3 - Indicador ON/OFF

O ícone é mostrado quando o controle remoto é ligado ou desligado.

4 - Indicador de modo de Operação

Pressione MODO para mostrar o modo de operação atual.

Auto, Cool, Dry, Heat e Fan podem ser selecionados. (A função Heat não é válida para unidades tipo somente Frio).

5 - Indicador de Tempo

Mostra a hora atual. Pressione Clock por 5s, o ícone indicando hora piscará no display. Pressionando esta tecla novamente, o ícone indicando os minutos piscará no display. Também usado para definir a hora. As mudanças só serão confirmadas se a tecla "OK" for pressionada para confirmação.

6 - Indicador de bloqueio

O ícone vai ser mostrado ou apagado quando pressionada a tecla "LOCK". Quando bloqueado, todos os botões do controle remoto ficam inoperantes, exceto o botão LOCK.

7 - Indicador do temporizador (tempo ON/OFF)

Quando ativado o ícone ON será mostrado no display, da mesma forma quando estiver desativado no modo OFF. Quando ajustado timer ON/OFF simultaneamente, ambos os ícones ON e OFF serão mostrados no display.

8 - Indicador de Velocidade do Ventilador

Pressione "Fan Speed" para ver a velocidade atual do ventilador. Auto (Automático), Low (Baixo), Med (Médio) e High (Alto) podem ser selecionadas. O padrão é High (Alto) para unidades sem a opção Med (Médio).

9 - Indicador de Operação Econômica

O ícone será mostrado ou apagado do display quando pressionado a tecla "ECO".

Para maior clareza, na figura estão ilustrados todos os indicadores. Durante o funcionamento estará aceso somente o indicador do modo de funcionamento ativado.

1.2.4 Controle remoto sem fio R06/BGE, R06/BGCE

A função R06/BGE é a mesma do R05/BGE, apenas a aparência é diferente.

1. Modo de operação: Auto, Esfriamento, Aquecimento, Desumidificação e Ventilação.
2. Função de configuração do timer em 24 horas.
3. Faixa de temperatura de configuração interna: 17°C~30°C.
4. LCD (Display de Cristal Líquido) de todas as funções.

Modelo	R06(A)/BG(C)E
Tensão nominal	3.0V (Pilhas secas alcalinas LR03×2)
Menor tensão do sinal emissor da CPU	2,0V
Distância de transmissão	8M (ao utilizar tensão 3,0, chega a 11M)
Ambiente	-5°C a 60°C

1.2.4.1 Controle remoto sem fio R11HG/E

1 - Tecla liga/desliga

Pressionar a tecla para ligar a unidade e pressioná-la novamente para desligar a unidade.

2 - Modo: Tecla para a seleção de modo de funcionamento

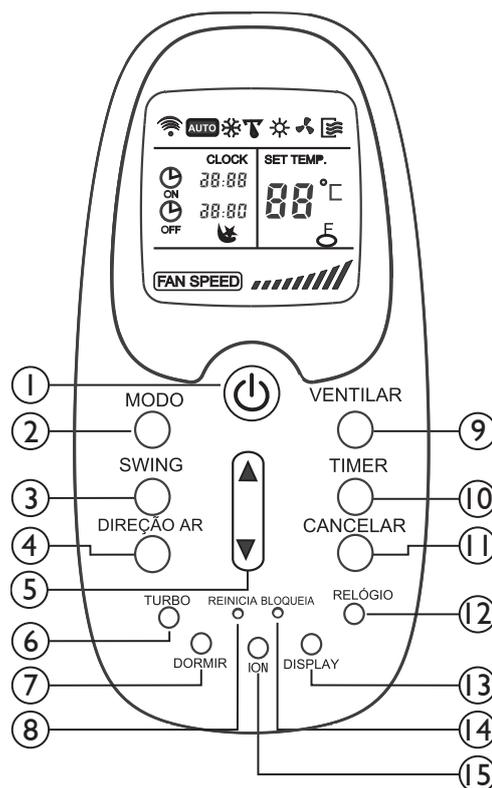
Pressionando esta tecla é possível selecionar um dos modo de funcionamento em sequência, ou seja, Auto, Refrigeração, Desumidificação, Aquecimento (disponível somente para as versões quente/frio), Ventilação e retorno ao modo Auto.

3 - SWING: Tecla para a regulagem automática do defletor

Pressionar esta tecla para modificar a posição do defletor de direção de ar horizontal (que regula a saída de ar para cima ou para baixo). Pressionar novamente para parar o defletor.

4 - Direção AR: Tecla de direção do fluxo de ar

Pressionar esta tecla para modificar o ângulo de deslocamento do defletor horizontal (que regula a saída de ar para cima ou para baixo).



5 - Teclas de seleção de temperatura/tempo



Para aumentar a temperatura configurada ou ajustar (aumentando) o valor da hora apresentado (relógio/timer).

Para reduzir a temperatura configurada ou ajustar (diminuindo) o valor da hora apresentado (relógio/timer).

6 - Turbo

Pressionando esta tecla no modo Refrigeração fará que a unidade opere em sua capacidade máxima de resfriamento. Pressionando-se novamente a tecla o modo Turbo será desabilitado.

Após 20 minutos a unidade automaticamente desativa a função e retorna a programação anteriormente configurada.

7 - Dormir

Pressionando esta tecla a unidade se ajustará, automaticamente, de maneira a manter o máximo conforto com a máxima economia.

Esta função está disponível no modo Auto, Refrigeração e Aquecimento (versões quente/frio).

8 - Reinicia: Tecla apagar configurações

Pressionando a tecla interna Reinicia serão apagadas todas configurações e o controle remoto retornará ao estado inicial.

9 - Ventilar: Tecla de seleção da velocidade do ventilador

Pressionar esta tecla para selecionar a velocidade do ventilador. Pressionando esta tecla é possível selecionar uma velocidade de funcionamento do ventilador, na sequência: automática, baixa velocidade, média velocidade, alta velocidade e retorno a automática.

10 - Timer: Tecla para configuração do temporizador

Pressionando a tecla Timer será possível configurar o horário de autoligar (timer on) / autodesligar (timer off) a unidade.

Faça o ajuste da hora pressionando as teclas de seleção de temperatura/tempo.

11 - Cancelar: Tecla para apagar configuração do temporizador

Pressionar esta tecla para apagar as configurações de liga e desliga do timer (temporizador).

12 - Relógio (Clock): Tecla para configuração da hora

Pressionar esta tecla para configurar a hora certa.

13 - Display: Tecla liga/desliga display da unidade interna

Pressionando esta tecla, se desativa (apaga) o display digital da unidade, e pressionando-a novamente torna-se a ativá-lo (acendê-lo).

14 - Bloqueia: Função bloquear teclado

Pressionando esta tecla todas as teclas do controle estarão bloqueadas, porém as configurações atuais serão mantidas.

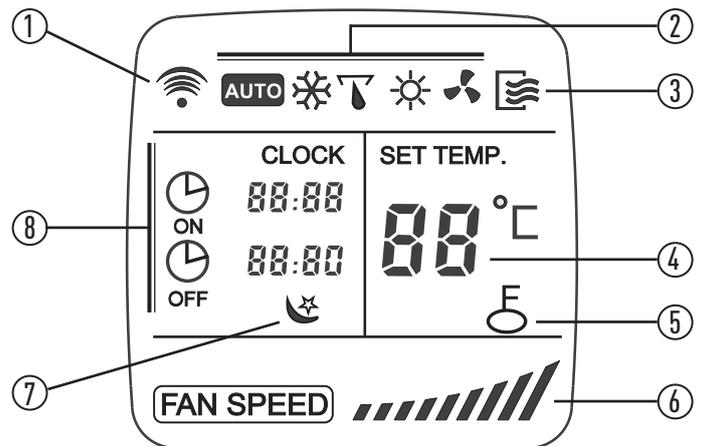
Esta função é usada para impedir a variação acidental dos parâmetros configurados.

Para desativar a função bloqueio basta pressionar novamente a tecla Bloqueia.

15 - Tecla ION:

Pressionando esta tecla a unidade interna começará a emitir íons negativos, que ajudam a purificar o ar do ambiente condicionado.

2.2.4.2 Descrição e função dos indicadores do controle remoto



1 - Indicador de transmissão

O indicador de transmissão ilumina-se quando o controle remoto envia sinais à unidade interna.

2 - Indicador do modo de funcionamento

Indica o modo de funcionamento atual, a partir de Auto, Refrigeração, Desumidificação, Aquecimento (versões quente/frio), Ventilação e retorno ao modo Auto.

3 - Indicador ON/OFF (Liga/Desliga)

O liga/desliga do controle remoto são exibidos pressionando a tecla . Pressionar novamente a tecla para apagar a visualização.

4 - Indicador de temperatura

Indica as temperaturas configuradas, de 17°C até 30°C. No modo Ventilação, o indicador de temperatura não é visualizado.

5 - Indicador de bloqueio

O ícone de bloqueio é visualizado quando a tecla Bloqueia tiver sido pressionada. Pressioná-la novamente apaga a visualização.

6 - Indicador de velocidade do ventilador

Indica a velocidade selecionada do ventilador, de automática aos três níveis de velocidade; baixa, média, alta e retorno a automática. Nos modos Auto e de Desumidificação a unidade funciona na velocidade automática.

1.2.5 Controle remoto sem fio R11HG/E

1. Mode - Tecla para a seleção de modo de funcionamento

Pressionando esta tecla é possível selecionar um modo de funcionamento em sequência, ou seja, Auto, Refrigeração, Desumidificação, Aquecimento (disponível somente para modelos com bomba de calor), Somente Ventilação e retorno ao modo Auto.

2. Fan Speed - Tecla de seleção da velocidade do ventilador

Pressionar esta tecla para selecionar a velocidade do ventilador. Pressionando esta tecla é possível selecionar uma velocidade de funcionamento do ventilador na sequência Auto, Baixa Velocidade, Média Velocidade, Alta Velocidade e retorno ao modo Auto.

3. ON/OFF - Tecla liga/desliga

Pressionar a tecla para acionar a unidade e pressioná-la novamente para desligar a unidade.

4. Teclas de seleção da temperatura desejada

 Para aumentar a temperatura configurada até 30°C.

 Para reduzir a temperatura configurada até 17°C.

5. Air Direction - Tecla de direção do fluxo de ar

Pressionar esta tecla para modificar o ângulo de deslocamento do defletor (não válido para as unidades sem esta função).

6. Swing - Tecla para a regulação automática do defletor

Pressionar esta tecla para modificar a posição do defletor. Pressionar novamente para parar a o defletor.

7. Economic Running - Tecla de funcionamento do modo econômico

Pressionar esta tecla para configurar o modo de funcionamento Economy (ausente em alguns modelos de controle remoto).

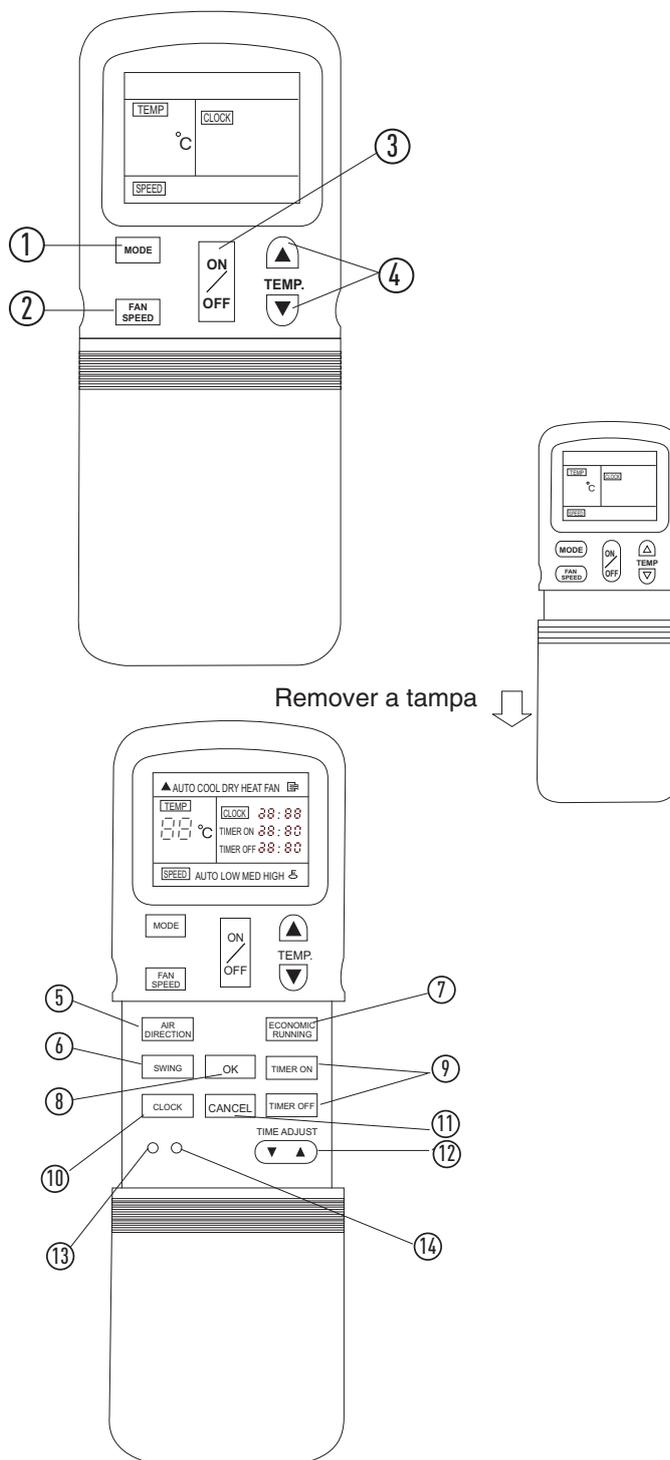
7 - Indicador do modo Dormir

Indica que a unidade está funcionando no modo economia de energia.

8 - Indicador do Relógio e do Timer

Indica a hora atual (entre 0 e 24 horas) e os horários configurados para o ligar e/ou desligar o timer (temporizador) também de 0 a 24 horas.

Para maior clareza, na figura estão ilustrados todos os indicadores. Durante o funcionamento estará aceso somente o indicador do modo de funcionamento ativado.



8. OK - Tecla de memorização

Pressionar esta tecla para memorizar as configurações de liga e desliga através do temporizador.

9. Timer ON/OFF - Teclas liga/desliga para configuração do temporizador

Pressionar a tecla Timer ON para configurar o timer. Pressionar a tecla Timer OFF para desligar o timer.

Ajuste a hora conforme desejado pressionando as teclas para cima e para baixo do Time Adjust.

10. Clock - Tecla relógio

Pressionar esta tecla para configurar a hora.

11. Cancel - Tecla de apagar

Pressionar esta tecla para apagar as configurações de liga e desliga do temporizador.

12. Time Adjust - Tecla de ajuste da hora

Utilizar esta tecla para ajustar a hora e configurar a hora de desligamento.

13. Tecla de bloqueio

Pressionar esta tecla para bloquear todas as configurações atuais. A partir deste momento o controle remoto não aceitará nenhuma operação com exceção daquelas comandadas por esta tecla. A tecla é usada para impedir a variação acidental dos parâmetros configurados. Pressionar novamente a tecla para desativar o modo Bloqueio.

14. Tecla de Reset

Pressionar a tecla Reset para apagar todas as configurações e voltar ao estado inicial. Os dígitos "0:00" do relógio piscam, o visor do modo de funcionamento indica Auto, a velocidade do ventilador indica Auto, e o visor da temperatura indica "24".

Descrição e função dos indicadores do controle remoto**1 - Indicador de transmissão**

O indicador de transmissão ilumina-se quando o controle remoto envia sinais à unidade interna.

2 - Indicador do modo de funcionamento

Indica o modo de funcionamento atual, a partir de Auto, Refrigeração, Desumidificação, Aquecimento (somente para modelos com bomba de calor), Ventilação e retorno ao modo Auto.

3 - Indicador ON/OFF (Liga/Desliga)

O liga/desliga do controle remoto são exibidos pressionando a tecla ON/OFF. Pressionar novamente a tecla ON/OFF para apagar a visualização.

4 - Indicador de temperatura

Indica as temperaturas configuradas (de 17°C até 30°C). Configurando o modo de funcionamento Apenas Ventilação, o indicador de temperatura não é visualizado.

5 - Indicador do Relógio

Indica a hora atual (0-24 horas).

6 - Indicador do temporizador

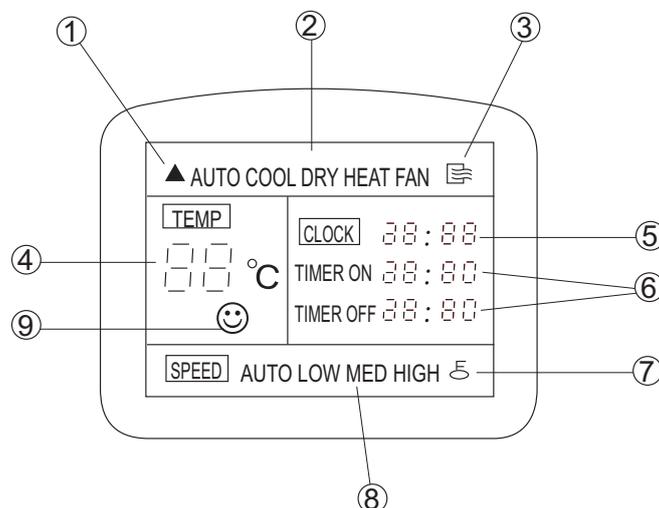
Indica os horários configurados para o acendimento do temporizador (0-24 horas).

7 - Indicador de bloqueio

O bloqueio é visualizado pressionando a tecla de bloqueio. Pressionar novamente a tecla para apagar a visualização.

8 - Indicador de velocidade do ventilador

Indica a velocidade selecionada do ventilador, do modo Auto aos três níveis de velocidade do ventilador "Baixa", "Média", "Alta". No modo de Desumidificação a unidade funciona na velocidade Auto.

**9 - Indicador de Economy**

(ausente em alguns modelos)

Indica o modo Economy ao pressionar a tecla de funcionamento econômico. Pressionar novamente a tecla para apagar a visualização.

Para mais clareza, na figura estão ilustrados todos os indicadores. Durante o funcionamento estará aceso somente o indicador do modo de funcionamento ativado.

Resumo:**Comparação dos controles remotos**

Função										
	R05/ BGE	RM05/ BG(T) E-A	R06/B GCE	R06/B GE	R11H G/E	R51C/ BGE	R51D/ E	R51/E	R51I4/ BGE	R71A/ E
Liga/desliga	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Modo de esfriamento	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Modo de aquecimento	●	●	—	●	●	●	●	●	●	●
Modo de ventilação	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Modo de desumidificação	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Auto modo	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Função Swing	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Modo econômico	●	●	—	—	●	●	●	—	●	●
Bloqueio do controle remoto	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Controle de velocidade da ventilação	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Configuração de horário diário	●	●	—	—	●	—	—	—	—	—
Luz interna	●	●	●	●	—	●	—	—	●	—
Horário atual	●	●	—	—	●	—	—	—	—	—
SIGA-ME	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—
Configuração de endereço	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—

Configuração de endereço através do controle remoto sem fio

1. Pressione o botão Bloquear por mais de 5 segundos e o controle irá entrar no modo de configuração de endereço.

2. Então pressione o botão Liga/Desliga para começar a transmitir o sinal no modo de configuração de endereço. Ao trabalhar no modo de configuração de endereço, pressionar o botão Liga/Desliga não desligará o controle remoto.
3. No modo de configuração de endereço, há duas funções principais:

Modo de consulta: Aponte o controle remoto para a unidade interna, pressione o botão Modo e a unidade interna correspondente irá mostrar seu endereço.

Modo de configuração: Use os botões de seta para Cima e para Baixo para selecionar o endereço desejado. Então aponte o controle remoto para a unidade interna e pressione o botão Ventilar para configurar o endereço da unidade interna. A unidade interna correspondente irá mostrar o novo endereço e gravá-lo. Após 4 segundos aproximadamente, a informação irá desaparecer e a unidade interna retornará ao modo de display normal.
4. Depois de configurar todos os endereços, os usuários podem pressionar o botão Bloquear por 5 segundos para interromper o modo de configuração de endereço.

1.3 Controle Remoto com Fio

Controle	Aparência	Modelo	Descrição
Controle com fio		KJR-10B/DP(T)-E	Funções gerais de controle. A conexão precisa que o painel do mostrador da unidade interna contenha uma porta correspondente.
		KJR-10B/DPC(T)-E	A função é geralmente a mesma da KJR-10B/DP(T)-E, mas excluindo o modo de aquecimento.
		KJR-10B/DP(T)-E(Korean)	A versão coreana se baseia na KJR-10B/DP(T)-E.
		KJR-12B/DP(T)-E	Este controle integra função SIGA-ME, outros são iguais ao KJR-10B/DP(T)-E.
		KJR-12B/DPBG(T)-E	Com base na KJR-12B/DP(T)-E e projetada com iluminação interna e função de swing vertical e nivelado.
		Dun-KJR-12B/DP(T)-E	Com SIGA-ME E configurado com fio de 20M. Não há marca nem iluminação interna nele.
		KJR-90A	Todas as funções básicas são iguais ao KJR-10B/DP(T)-E.
		KJR-90A1-E	Para evitar conflito de modos, o modo de funcionamento fica fixo no modo de esfriamento. Outras funções são as mesmas do KJR-90A.

Precauções de segurança:

Leia atentamente a precauções de segurança antes da instalação. Observe as seguintes precauções de segurança, pois elas são muito importantes.

Verifique se não há nenhum fenômeno anormal durante a operação de teste após a instalação ter sido concluída, então entregue o manual ao usuário.

A instalação deve ser feita por profissionais.

Uma instalação inadequada pode causar choque elétrico ou incêndio.

Uma desmontagem aleatória pode prejudicar o funcionamento ou o aquecimento, o que pode resultar em incêndio.

Não instale o controle onde possa ocorrer vazamento de gás. Se o gás vazar e permanecer perto do controle, isso pode causar incêndio.

O fio deve ser adequado à corrente do controle. Caso contrário, pode ocorrer fuga de eletricidade ou aquecimento, causando incêndio.

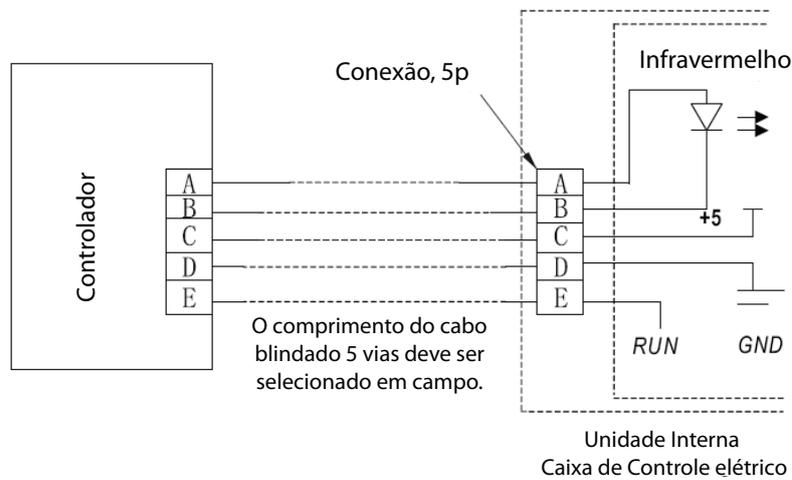
O fio deve ser adequado ao controle, nunca force o fio para que entre no terminal. Caso contrário, o fio pode quebrar ou pode ocorrer aquecimento, causando incêndio.

Local de instalação:

Não o instale em locais com óleo, vapor ou gás de enxofre, ou poderá deformar ou não funcionar corretamente.

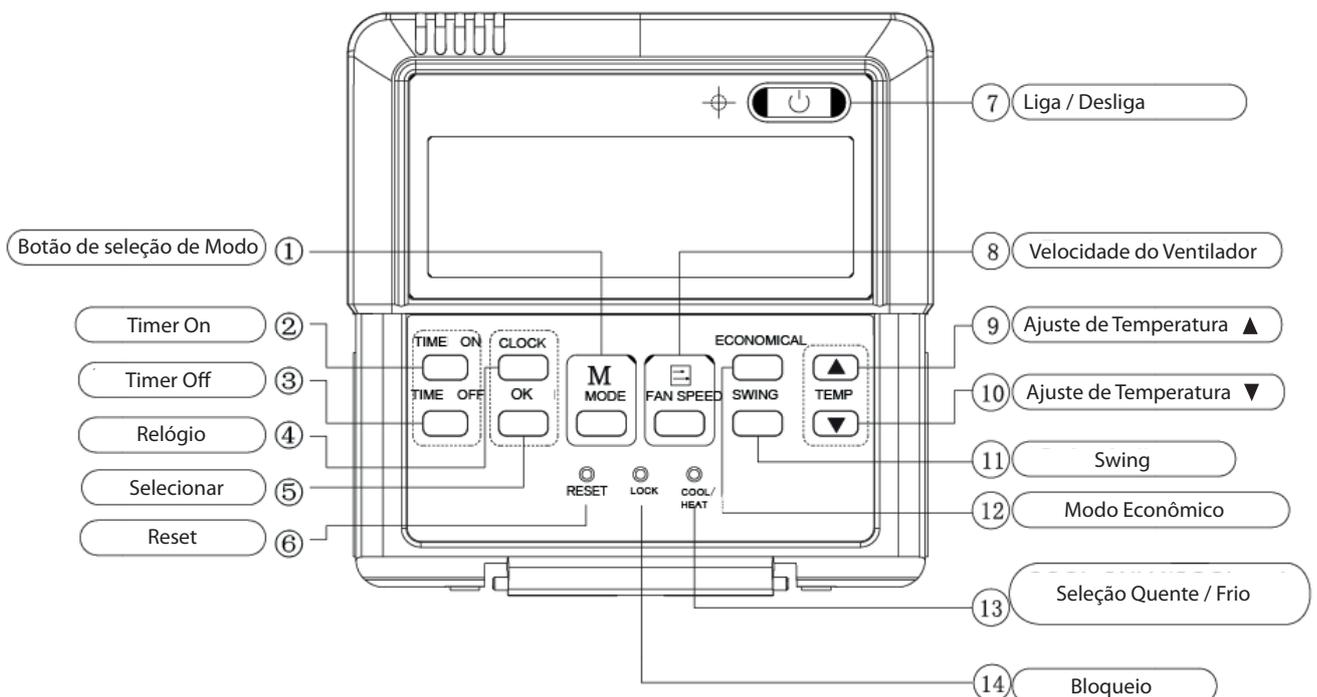
Nota sobre a instalação do controle com fio:

1. Este manual de instalação contém informações sobre o procedimento de instalação do controle com fio.
2. Consulte o manual de instalação da unidade interna para a conexão entre o controle com fio e a unidade interna.
3. O circuito do controle com fio é um circuito de baixa tensão. Nunca o conecte a um circuito padrão de 220V/380V tampouco coloque-o no mesmo tubo de fiação com o circuito.
4. O cabo blindado deve ser conectado estável com o terra, ou a transmissão pode falhar.
5. Não tente estender o cabo blindado cortando-o. Se necessário, use um bloco de conexão de terminal para conectar.
6. Depois de terminar a conexão, não use o Megger para verificar o isolamento com o cabo de sinal.



Nota: Quando o ar-condicionado precisar do controle com fio de frequência constante, certifique-se de acrescentar uma junta de fio com terminal 5 nomeado A, B, C, D, E na unidade interna, fixando um emissor infravermelho cujo ânodo e cátodo devem se conectar com A e B próximo do receptor no painel de controle da unidade interna e então com o terminal +5V, GND, Run no painel de controle com C, D, E respectivamente.

1.3.1 Controle com fio KJR-10B



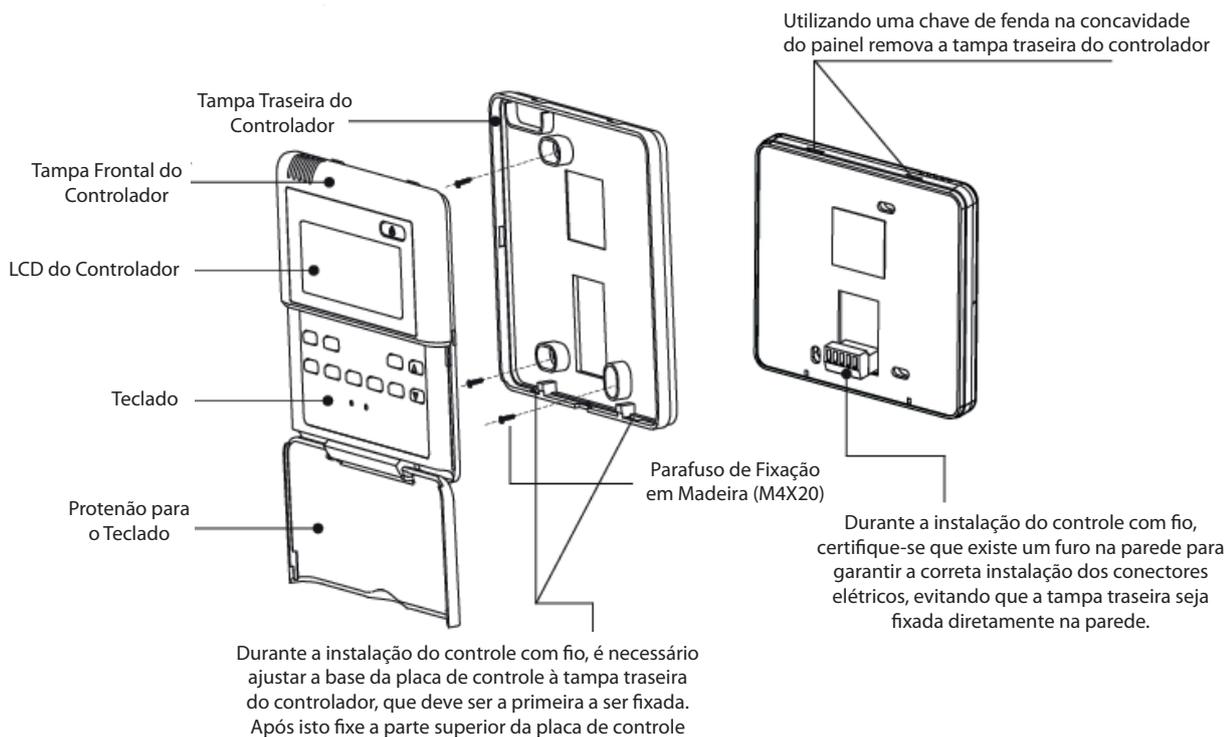
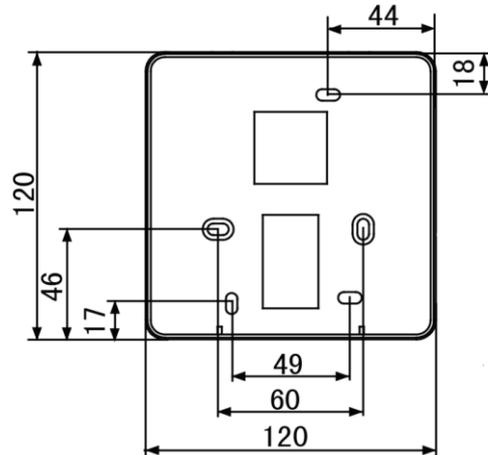
1.3.1.1 Aparência

Aplicar ao cassete de uma via/quatro vias/Duto oculto/Teto e Chão/Typo montado na parede

Botão , 13: Para algumas máquinas com aquecedor elétrico auxiliar, esse botão pode ajudar na mudança das máquinas para o modo apenas de esfriamento. Na configuração padrão de fábrica tanto o modo de refrigeração quanto de aquecimento existem. Alguns tipos não possuem esse botão.

1.3.1.2 Instalação

Dimensões: 120x120x15mm



Preparação antes da instalação:

Certifique-se de que o seguinte foi preparado:

Nº.	Nome	QTD.	Considerações
1	Controle remoto com fio	1	Com tampa
2	Parafuso de montagem de madeira	3	M4×20(Para montagem na parede)
3	Parafuso de montagem	3	M4×25(Para montagem na central elétrica)
4	Manual de instalação	1	-
5	Manual do proprietário	1	-

Prepare o seguinte no local de instalação:

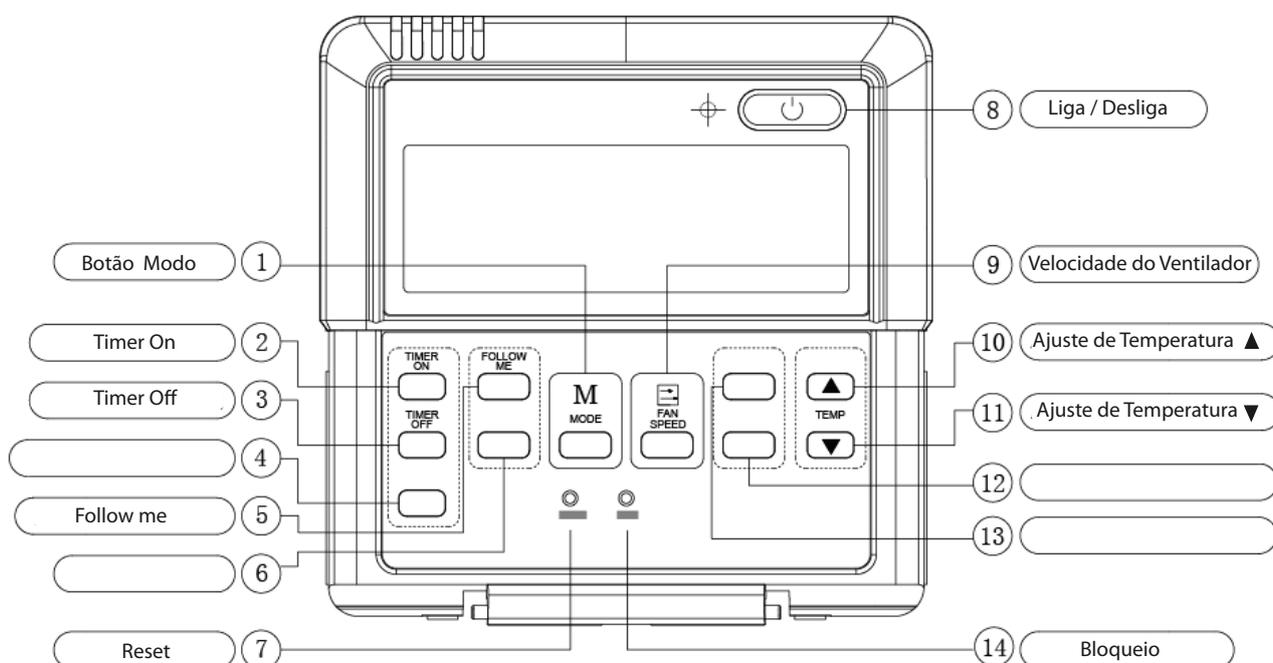
Nº.	Nome	QTD.		Considerações
		Instale na parede	Instale na parede	
1	Cabo blindado de 5 núcleos	1	1	0,05mm ² ×5, cabo de não mais que 15m
2	Caixa de comando	1	-	-
3	Tubo de fiação (luva de isolamento e parafuso de aperto)	1	-	-

Nota: Não aperte muito os parafusos ou a tampa pode afundar e o cristal líquido pode quebrar.

1.3.2 Controle com fio KJR-12B**1.3.2.1 Aparência**

Aplique à unidade interna customizada.

Adicione à função que mostra a temperatura com base no KJR-10B/DP(T)-E.



Botão 4: Esse botão não foi projetado em todos os tipos. Se existir, ele é usado para o modo econômico.

Botão 6: Existem 2 tipos desse botão.

Aquecedor AUXIL: Aquecedor de eletricidade auxiliar

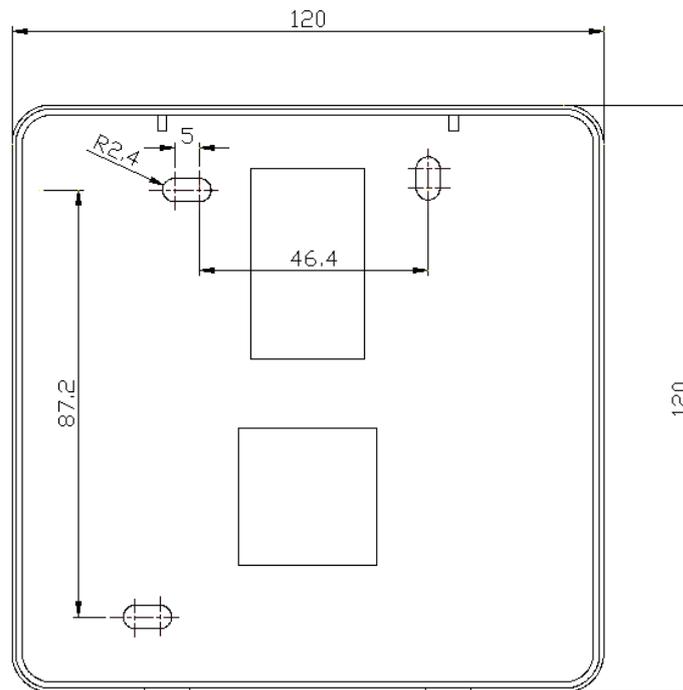
Turbo: No modo de esfriamento, esse botão é usado no modo de esfriamento potente. No modo de aquecimento, esse botão tornará o auxiliar elétrico ineficaz.

Botão 12: Padrão significa a função de swing vertical e 'SWING' significa a função de swing normal.

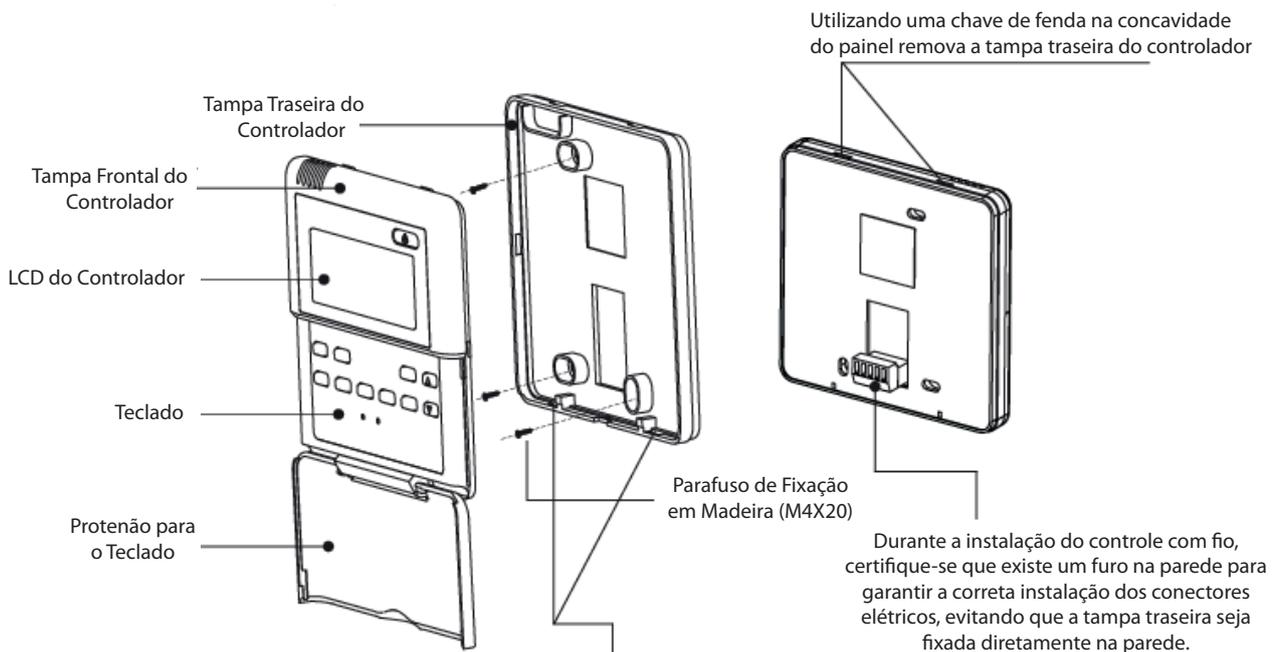
Botão 13: Padrão significa a função de swing horizontal e 'ECO' significa a função econômica.

1.3.1.2 Instalação

Dimensão: 120x120x15mm



Instalação do controle com fio:



Durante a instalação do controle com fio, é necessário ajustar a base da placa de controle à tampa traseira do controlador, que deve ser a primeira a ser fixada. Após isto fixe a parte superior da placa de controle

Certifique-se de que o seguinte foi preparado:

Nº.	Nome	QTD.	Considerações
1	Controle remoto com fio	1	Com tampa
2	Parafuso de montagem de madeira	3	M4×20(Para montagem na parede)
3	Parafuso de montagem	3	M4×25(Para montagem na central elétrica)
4	Manual de instalação	1	-
5	Manual do proprietário	1	-

Prepare o seguinte no local de instalação:

Nº.	Nome	QTD.		Considerações
		Instale na parede	Instale na parede	
1	Cabo blindado de 5 núcleos	1	1	0,05mm ² ×5, cabo de não mais que 15m
2	Caixa de comando	1	-	-
3	Tubo de fiação (luva de isolamento e parafuso de aperto)	1	-	-

Nota: Não aperte muito os parafusos ou a tampa pode afundar e o cristal líquido pode quebrar.

1.3.3 Controle com fio KJR-90A

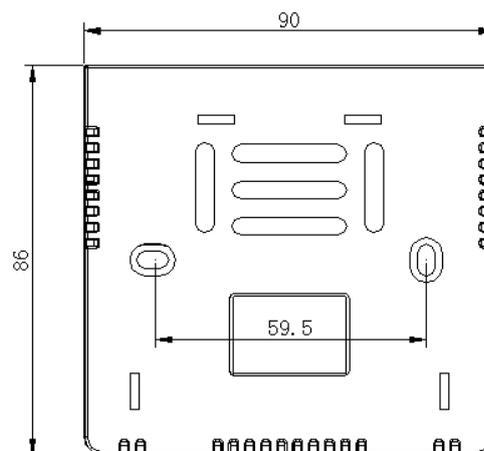
1.3.3.1 Aparência

Descrição dos botões:

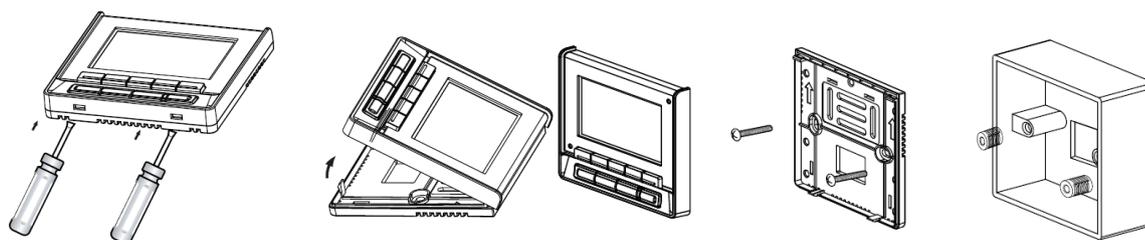


1.3.3.2 Instalação

Dimensão: 90x86x13mm



Instalação do controle com fio:



Preparação antes da instalação:

Certifique-se de que o seguinte foi preparado:

Nº.	Nome	QTD.	Considerações
1	Controle remoto com fio	1	—
2	Parafuso com fenda cruciforme M4×25	2	O acessório é necessário ao instalar o controle com fio no gabinete elétrico.
3	Parafuso plástico	2	M4×25(Para montagem na central elétrica)
4	Manual de instalação e do proprietário	1	—
5	Fios de conexão ao painel de recepção de sinal	1	Cabo blindado de 5 núcleos

Prepare o seguinte no local de instalação:

Nº.	Nome	QTD.	Considerações
1	Gabinete elétrico	1	Especificações do gabinete elétrico universal. Embutido na parede.
2	Cabo blindado de 5 núcleos	1	Embutido RVVP-0.5mm ² ×5
3	Tubo configurado de fios (isolamento)	1	Embutido na parede e o comprimento deve ser menor que 15m.
4	Chave-de-fenda cruciforme	1	Para instalar o parafuso com fenda cruciforme
5	Parafuso com fenda	1	Para dividir a base do controle com fio

Resumo

Comparação dos controles com fio

Aparência								
Modelo	KJR-10B/ DP(T)-E	KJR-10B/ DPC(T)- E	KJR-10B/ DP(T)-E(Korean)	KJR-12B/ DP(T)-E	KJR-12B/ DPBG(T) -E	Dun-KJR -12B/DP(T)-E	KJR-90A	KJR-90A 1-E
Liga/desliga	●	●	●	●	●	●	●	●
Auto	●	●	●	●	●	●	●	-
Esfriamento	●	●	●	●	●	●	●	●
Desumidificar	●	●	●	●	●	●	●	-
Ventilador	●	●	●	●	●	●	●	●
Aquecimento	●	-	●	●	●	●	●	-
Timer LIGADO/DESLIGADO	●	●	●	●	●	●	●	●
Temp. Configuração	●	●	●	●	●	●	●	●
Swing horizontal	●	●	●	●	●	●	●	●
Swing vertical	-	-	-	-	●	-	-	-
Modo econômico	●	●	●	●	●	●	-	-
SIGA-ME	-	-	-	●	●	●	-	-
Luz interna	-	-	-	-	●	-	-	-
Esfriamento potente	-	-	-	-	●	-	-	-
Modo de bloqueio	●	●	●	●	●	●	-	-
Seleção de Esfriamento/ Esfriamento e Aquecimento	●	-	●	-	-	-	-	-
Aquecimento auxiliar elétrico ligado	-	-	-	-	-	●	-	-

1.4 Monitor de Controle Central

Controle	Aparência	Modelo	Descrição
Controle centralizado		MD-CCM03/E(M)	Monitor de controle central de 2ª geração da unidade interna. Adiciona o bloqueio de modo de operação tela grande, monitor com iluminação interna azul e função de memória de modo com base no MD-CCM01/E.
		MD-CCM09/E	Controle da central da unidade interna semanalmente: Controla no máximo 64 unidades internas e possui a função cronograma semanal, mas não consegue conectar o sistema de controle da rede.
		KJR-90B/M	Novo controle geral da unidade interna. Não pode alterar o modo especial, mas consegue trocar no máximo 16 unidades internas.
		MD-CCM02/E	Monitor de controle central da unidade externa. Monitora no máximo 32 unidades externas.
		KJRF-180A/MBT-E	Capaz de controlar até 16 unidades internas e o aquecedor de água incluindo uma unidade de ar limpo.
		KJR-31B/E	Capaz de bloquear o modo de funcionamento de até 64 unidades internas para evitar conflito de modos.

1.4.1 Monitor de controle central MD-CCM03/E(M)

O monitor de controle central MD-CCM03/E(M) é um controle remoto com fio utilizado para controlar até 64 unidades internas. Além disso, é possível criar nossa rede AC com esse dispositivo, incluindo o sistema de monitoramento central PC e o BMS (Sistema de Gerenciamento do Prédio).

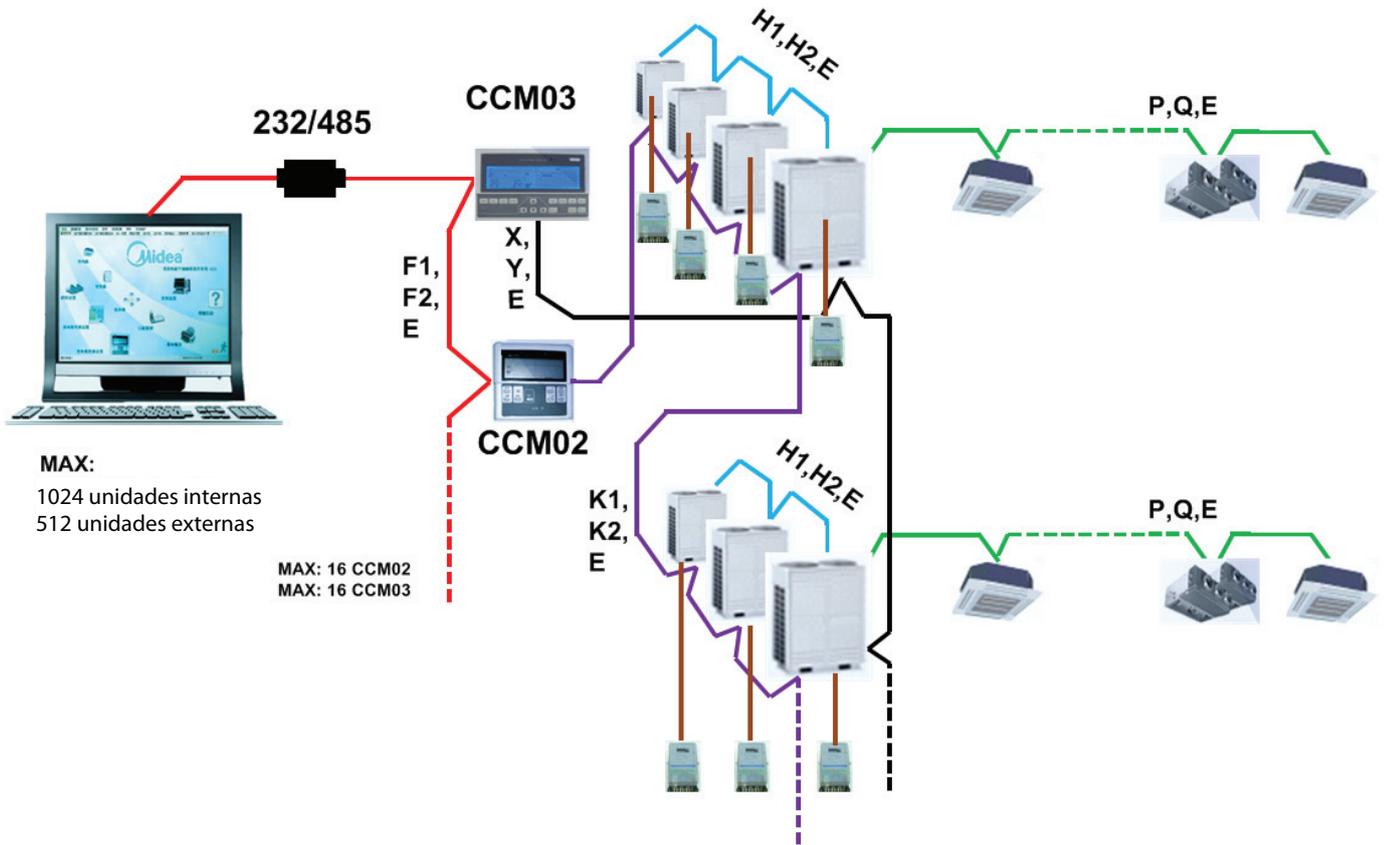
- Função de memória: Grava os parâmetros de funcionamento (modo/velocidade de ventilação/temp.) quando o controle é utilizado para ligar as unidades internas e a unidade trabalhará com a última configuração.
- Registra automaticamente todas as informações de configuração quando perde potência.
- Protocolo de comunicação RS485.
- Tela de display de LCD com brilho e transparente.
- Luz interna, display com mais parâmetros.
- Controle liga/desliga de emergência com entrada de contato sear simples.



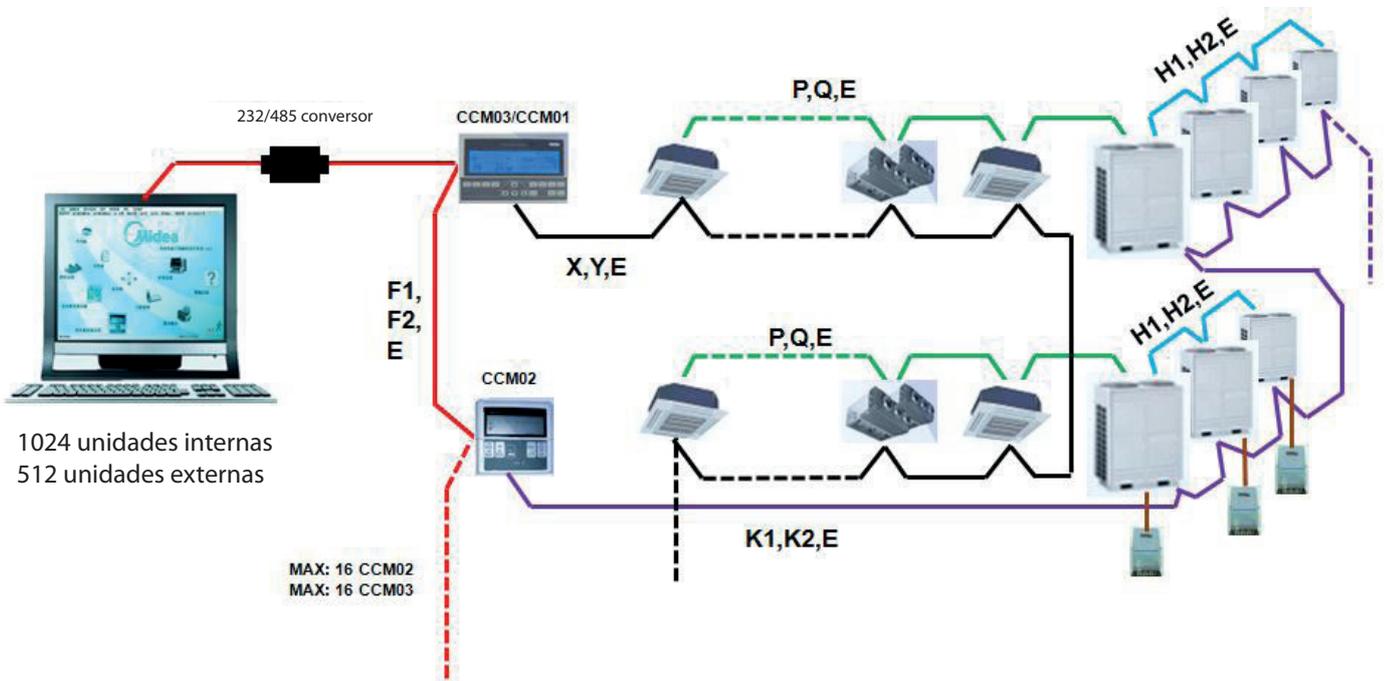
1.4.1.1 Configuração do sistema

Com o MD-CCM03/E(M), é possível controlar as unidades internas centralmente e fazer a ponte de até 64 unidades internas com o software de monitoramento do PC ou BMS. Com o objetivo de conectar as unidades internas ao PC ou gateway, o que torna as unidades internas visíveis e possíveis de serem controladas, o MD-CCM03/E (M) é necessário.

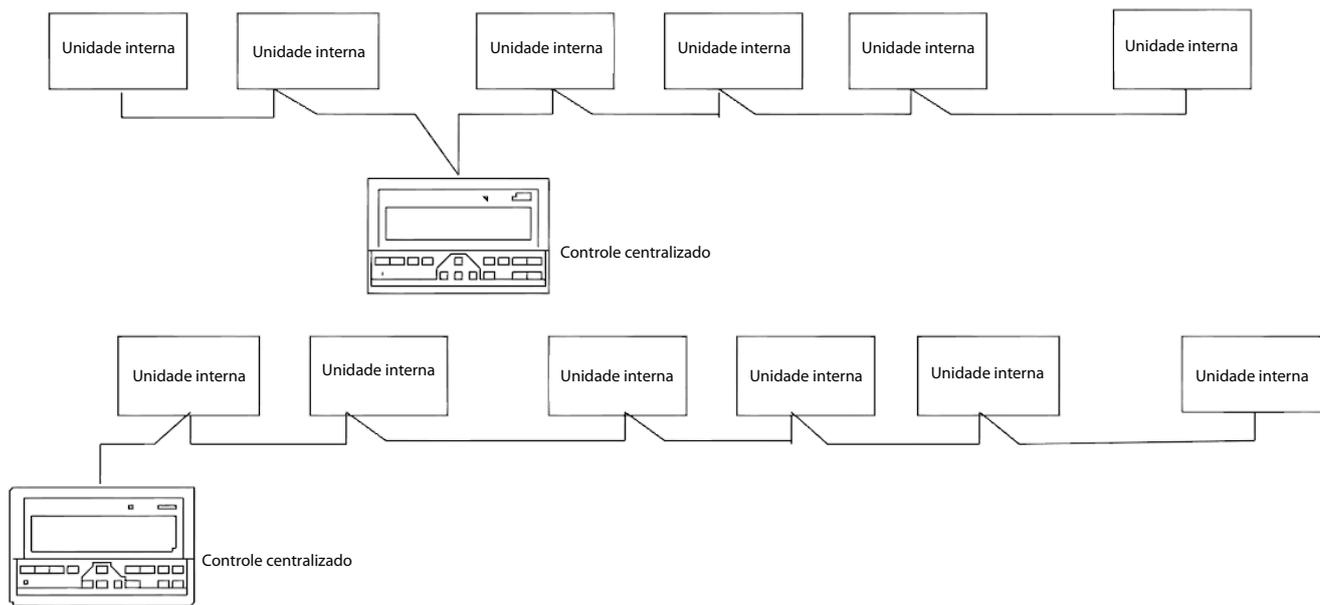
1. Todas as unidades internas e unidades externas são da série V4+, a topologia da rede está a seguir:



2. As unidades internas contêm a série V4+, a topologia da rede está a seguir:



Para o 2º tipo de topologia de rede, um dos tipos de conexão abaixo está disponível:



Para se estabelecer uma rede estável, o seguinte deve ser observado.

- O cabo de sinal deve ser um cabo blindado de 3 núcleos e o cabo deve ser instalado por eletricitistas licenciados.
- Para tornar a transmissão de sinal estável e para proteger as instalações, os cabos de transmissão de sinal não devem ficar próximos à rede de energia elétrica. Deve haver um intervalo de 300mm-500mm entre esses dois tipos de cabos.
- O cabo de sinal de cada rede deve ser menor que 1.200m.
- A unidade e o controle centralizado devem ser conectados de modo que todas as unidades tenham a mesma porta e que esta seja conectada a um cabo de 3 núcleos e o cabo de sinal deve ter uma topologia linear. Caso contrário, as instalações não funcionarão normalmente.

1.4.1.2 Descrição de nomes e funções

Palavras-chave e descrição das funções gerais

1. Ligar ou reiniciar

- Quando o controle central é ligado ou reiniciado, todos os segmentos do display LCD se iluminam por 2 segundos e então se apagam. Um segundo depois, o sistema entra no status normal. O status do controle central está na página principal do display e é mostrado na primeira página, fazendo a busca por todas as unidades em funcionamento da rede. Quando a busca é concluída o controle central entra na página de configuração de modo e configura o primeiro ar-condicionado em serviço por padrão. Endereço da área de rede do controle centralizado
- O computador local ou gateway pode ser conectado com 16 controles centrais para comunicação. Cada controle central serve como uma área da rede de ar-condicionado. Os controles centrais são diferenciados pelo endereço de seleção de bits. A faixa configurável é 0~15.

2. Indicações de estado

- Se algum teclado local estiver configurando o status de funcionamento do ar-condicionado, o indicador acenderá quando os sinais forem enviados. Após a conclusão do processo de configuração, o indicador se apaga. Se um ar-condicionado em serviço na rede estiver com defeito, ou se a rede do controle central em si apresentar algum defeito, o indicado piscar a 2Hz.
- Se um ou mais ares-condicionados na rede estiverem ligados, mesmo que sendo configurado o horário para ligar e desligar, o indicador ficará luminoso. Caso contrário, o indicador ficará apagado.

3. Bloqueio do controle centralizado

- Após receber o comando de bloqueio do controle central enviado a partir do computador, o controle central desabilita a inicialização/desligamento e a configuração do ar-condicionado, e envia comandos para bloquear os controles remotos de todos os ares-condicionados na rede do controle central. Após receber o comando de desbloqueio, o controle central permite a operação de inicialização/desligamento e envia comandos para bloquear o controle remoto de todos os ares-condicionados.
- O status de bloqueio do controle remoto pode ser bloqueado ou desbloqueado pelo computador ou controle centralizado separadamente. O status de bloqueio do controle centralizado é memorizado após a falha de energia no controle central e não irá sumir após a fonte de energia ser recuperada, a menos que seja recebido o comando de desbloqueio.

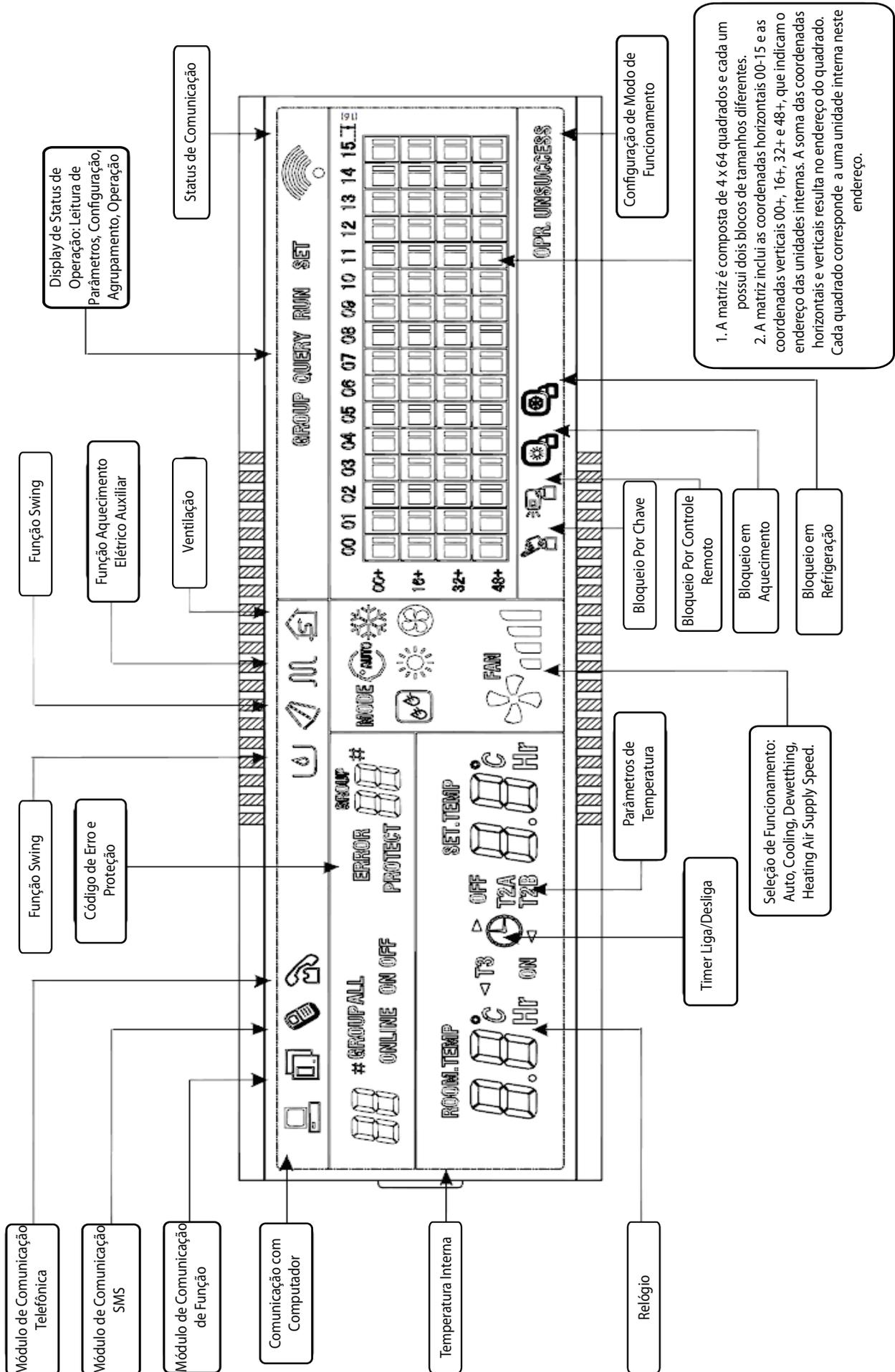
4. Função de bloqueio de modo

- Após o comando de bloqueio de modo ser recebido, o comando é encaminhado para o ar-condicionado e o controle central mostra a bandeira de bloqueio de modo. Após o comando de desbloqueio ser recebido, o modo de não conflito pode ser selecionado livremente. O controle central também pode bloquear os modos de todas as unidades internas.

5. Emergência e startup obrigatório

- Quando a chave emergência do controle central for acionada, todos os ares-condicionados da rede do controle central irão desligar obrigatoriamente. O controle central, o computador e todos os módulos funcionais são desabilitados até que a chave mencionada acima seja aberta.. Quando a chave de startup obrigatório do controle central for acionada, todos os ares-condicionados da rede do controle central irão ligar obrigatoriamente. Nas condições padrão, eles irão operar no modo de refrigeração. As operações de startup e emergência do controle central, do computador e de todos os módulos funcionais serão desabilitadas (somente o comando de inicialização é enviado para o ar-condicionado, sem afetar o funcionamento do controle remoto após a inicialização) até que a tecla mencionada anteriormente seja aberta.
- Se as duas teclas anteriores entrarem em curto na mesma hora, a tecla de desligamento emergencial terá prioridade.

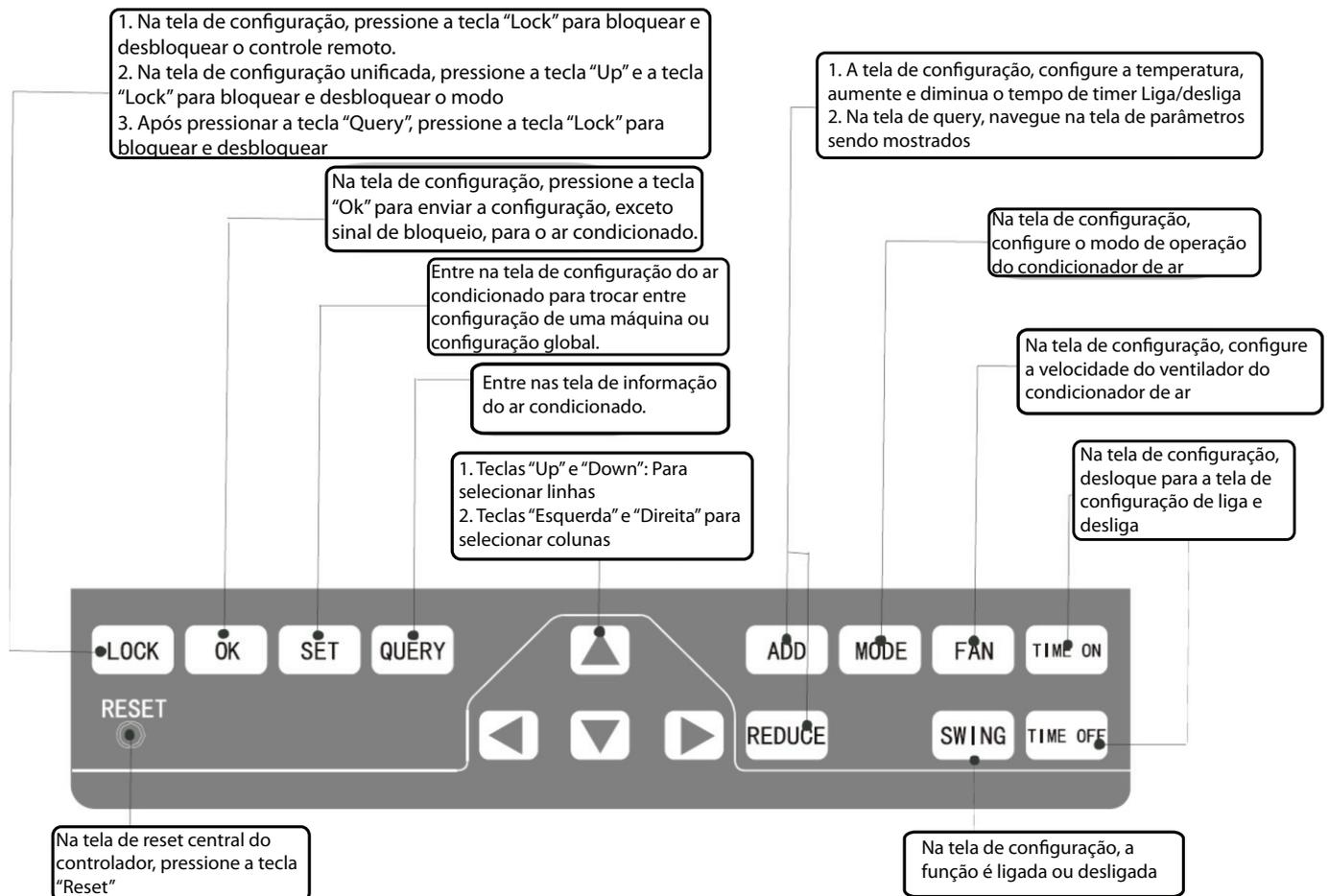
Display de Cristal Líquido:



Cada grade compõe dois blocos, cujos tamanhos são diferentes e indicam status diferentes. As indicações estão a seguir:

Status \ Objeto	Constantemente ligado	Pisca lentamente	Pisca rapidamente	Desapareceu
Bloco grande	A unidade está em serviço.	Selecionado		Fora de serviço
Bloco pequeno	Está ligado		Falha na unidade	Está desligado

Botões e funções



1. Tecla de consulta

Sempre que você pressionar a tecla, o modo de funcionamento selecionado irá consultar o status de funcionamento do ar-condicionado. Por padrão, o primeiro ar-condicionado em serviço será consultado. Através das teclas de aumentar e diminuir, você pode alterar a página de parâmetros a ser consultada. Através das teclas 'subir, descer, esquerda e direita', , você pode mudar o status de consulta de outros ares-condicionados em serviço.

2. Tecla de configuração

Em outro modo de exibição, pressione a tecla para entrar no modo de configuração. Por padrão, é uma configuração simples, e o primeiro ar-condicionado em serviço será mostrado. No modo de operação de configuração, pressione a tecla novamente, e a operação será realizada para todos os ares-condicionados na rede. Pressione a tecla repetidas vezes para mudar de configuração simples para configuração global.

→ Simples → Global →

3. Tecla de modo

No modo de operação de configuração, pressione essa tecla para configurar a operação

→esfriamento → aquecimento → apenas suprimento de ar → parar →

Em outro modo de display, pressione a tecla para entrar no modo de configuração. Por padrão, é uma configuração de uma máquina e o primeiro ar-condicionado em serviço será mostrado.

4. Tecla ventilar

Para configurar o modo de operação, pressione essa tecla para configurar a ventilação do ar-condicionado, de modo que ela opere em automático, alto, médio ou baixo.

→ auto → baixo → médio → alto →

5. Tecla do timer ligado

No modo de configuração, pressione essa tecla para configurar a hora que o ar-condicionado irá ligar. Pressione a tecla novamente para sair no modo de configuração do timer e recuperar o modo de operação de regulagem normal de temperatura.

→ timer ligado → configurar regulagem de temperatura →

6. Tecla do timer desligado

No modo de configuração, pressione essa tecla para configurar a hora que o ar-condicionado irá desligar. Pressione a tecla novamente para sair no modo de configuração do timer e recuperar o modo de operação de regulagem normal de temperatura.

→ timer ligado → configurar regulagem de temperatura →

7. Swing

No modo de operação de configuração, pressione essa tecla para ativar ou desativar a função swing. Se todos os ares-condicionados selecionados atualmente não possuírem a função swing, pressionar essa tecla não terá efeito algum.

8. Tecla à esquerda

No modo de consulta, sempre que você pressionar a tecla, os dados do status de operação do ar-condicionado anterior serão mostrados. Se estiver atualmente na primeira máquina, pressione a tecla novamente e os dados da última máquina serão mostrados. Se você não mantiver essa tecla pressionada, o endereço irá diminuir um a um.

No modo de configuração, sempre que você pressionar a tecla, se for um modo de operação simples, o ar-condicionado do número de endereço em serviço anterior será selecionado. Se estiver no modo de operação global, pressionar essa tecla não terá efeito nenhum.

Na página principal, pressione a tecla para entrar no modo de consulta. Por padrão, é o primeiro ar-condicionado em serviço.

9. Tecla à direita

No modo de consulta, sempre que você pressionar a tecla, os dados do status de operação do último ar-condicionado serão mostrados. Se estiver atualmente na última máquina, pressione a tecla e os dados da primeira máquina serão mostrados. Se você não mantiver essa tecla pressionada, o endereço irá aumentar um a um.

No modo de configuração, sempre que você pressionar a tecla, se for um modo de operação simples, o ar-condicionado do próximo número de endereço em serviço será selecionado. Se estiver no modo de operação global, pressionar essa tecla não terá efeito nenhum.

Na página principal, pressione a tecla para entrar no modo de consulta. Por padrão, é o primeiro ar-condicionado em serviço.

10. Tecla para baixo

No modo de consulta, sempre que você pressionar a tecla, os dados do status de operação do ar-condicionado correspondente à próxima fileira serão mostrados. Se estiver atualmente na última fileira,

pressione a tecla e os dados do ar-condicionado correspondente à primeira fileira serão mostrados. Se você não mantiver essa tecla pressionada, a fileira irá aumentar uma a uma.

No modo de configuração, sempre que você pressionar a tecla, se for um modo de operação simples, o ar-condicionado correspondente à última fileira será selecionado. Se estiver no modo de operação global, pressionar essa tecla não terá efeito nenhum.

Na página principal, pressione a tecla para entrar no modo de consulta. Por padrão, é o primeiro ar-condicionado em serviço.

11. Tecla para cima

No modo de consulta, sempre que você pressionar a tecla, os dados do status de operação do ar-condicionado correspondente à fileira anterior da matriz serão mostrados. Se estiver atualmente na primeira fileira, pressione a tecla e os dados do ar-condicionado correspondente à última fileira serão mostrados. Se você não mantiver essa tecla pressionada, a fileira irá diminuir uma a uma. No modo de configuração, sempre que você pressionar a tecla, se for um modo de operação simples, o ar-condicionado correspondente à fileira anterior será selecionado. Se estiver no modo de operação global, pressionar essa tecla não terá efeito nenhum.

Na página principal, pressione a tecla para entrar no modo de consulta. Por padrão, é o primeiro ar-condicionado em serviço.

12. Tecla adicionar

Na página principal ou no modo de consulta, sempre que você pressionar a tecla, os dados da última página serão mostrados. Se agora estiver na última página, pressione a tecla novamente e a primeira página será mostrada.

No modo de configuração, sempre que você pressionar a tecla, se estiver no modo de regulagem de temperatura, a temperatura configurada diminuirá 1°C até a temperatura mais alta permitida. Se estiver no modo de configuração de inicialização e desligamento, selecione o horário mais alto, se nenhum horário tiver sido configurado, 0.0 será mostrado. Se você mantiver a tecla pressionada, os dados mais altos serão selecionados consecutivamente.

O modo de alteração específico encontra-se a seguir:

0.0→0.5→1.0→1.5→2.0→2.5→3.0→3.5→4.0→4.5→5.0→5.5→6.0→6.5→7.0→7.5→ 8.0→8.5→9.0
→9.5→10→11→12→13→14→15→16→17→18→19→20→21→22→23→24

13. Tecla reduzir

Na página principal ou no modo de consulta, sempre que você pressionar a tecla, os dados da página atual serão mostrados. Se agora estiver na primeira página, pressione a tecla novamente e a última página será mostrada. No modo de configuração, sempre que você pressionar a tecla, se estiver no modo de regulagem de temperatura, a temperatura configurada diminuirá 1°C até a temperatura mais baixa permitida. Se estiver no modo de configuração de inicialização e desligamento, selecione o horário mais alto, se nenhum horário tiver sido configurado, 0.0 será mostrado. Se você mantiver a tecla pressionada, os dados mais altos serão selecionados consecutivamente.

O modo de alteração específico encontra-se a seguir:

0.0←.5←1.0←1.5←2.0←2.5←3.0←3.5←4.0←4.5←5.0←5.5←6.0←6.5←7.0←7.5←8.0←8.5←9.0←
9.5←10←11←12←13←14←15←16←17←18←19←20←21←22←23←24

14. Tecla liga/desliga

Sempre que você pressionar a tecla, a operação de inicialização/desligamento centralizada é realizada para todos os ares-condicionados em serviço na rede de controle centralizado. Se todos os ares-condicionados em serviço na rede estiverem no status desligado, pressione a tecla para realizar a operação de inicialização.

Se estiver atualmente na página de configuração, e os parâmetros como o modo de inicialização, temperatura e velocidade do ar estiverem selecionados, o ar-condicionado será ligado de acordo com os parâmetros selecionados.

Se não houver nenhum modo selecionado atualmente, e o ar-condicionado for desligado ou estiver em outra página de display, e o modo de inicialização padrão for: esfriamento, ar forte, temperatura de ajuste 24°C, função swing ativada. O modo de inicialização padrão é bloqueado de acordo com o modo do sistema ou avaliado de acordo com outras condições restritivas. Se não existir nenhum conflito, o próximo modo livre de conflito será aplicado automaticamente. Se existir conflito para todos os modos, a inicialização será impossível. Se um ou mais ares-condicionados na rede estiver ligado, pressionar essa tecla irá desligar todos os ares-condicionados. Ao realizar essa operação de desligamento, o comando de desligamento é emitido para os ares-condicionados apenas no status de inicialização, e não é emitido àqueles que já estão no status desligado.

15. Tecla bloquear

No modo de configuração de modo, pressione a tecla bloquear e o controle remoto do ar-condicionado selecionado atualmente irá bloquear/desbloquear. O modo de funcionamento é: Se você selecionar a configuração de máquina simples, a operação é realizada para o ar-condicionado apenas do endereço atual. Se o controle remoto do ar-condicionado estiver bloqueado no momento, emita o comando de bloqueio; caso contrário, envie o comando de bloqueio. Se você não selecionar o modo de máquina simples e o controle remoto de um ou mais ares-condicionados selecionados atualmente estiver bloqueado, emita o comando de desbloqueio. Se os controles remotos de todos os ares-condicionados selecionados atualmente estiverem no status não bloqueado, emita o comando de bloqueio do controle remoto. Quando o controle remoto do ar-condicionado está bloqueado, o ar-condicionado não recebe sinais do controle remoto ou controle com fio até que o controle remoto seja desbloqueado. Pressione a tecla de consulta e então a tecla de bloqueio e as teclas do controle centralizado serão bloqueadas ou desbloqueadas. Se as teclas estiverem bloqueadas no momento, pressione as teclas anteriores concomitantemente ao mesmo tempo e as teclas serão desbloqueadas. Se as teclas já estiverem desbloqueadas, pressione as teclas mencionadas concomitantemente e as teclas serão bloqueadas. Se as teclas estiverem bloqueadas, pressionar qualquer tecla que não a tecla de desbloqueio será ineficaz.

Na página de configuração unificada, pressione a tecla para cima e a tecla de bloqueio concomitantemente para bloquear todos os ares-condicionados da rede. O bloqueio de modos é cancelado quando a tecla é pressionada novamente.

Nota: Quando você bloqueia ou cancela o bloqueamento, o ícone correspondente aparece ou desaparece somente após todos os ares-condicionados em serviço terem sido configurados completamente. Como resultado, essa missão levará algum tempo para ser concluída. Quando forem muitos ares-condicionados, espere pacientemente.

16. Tecla de confirmação

No modo de configuração, pressione a tecla para enviar o status do modo atualmente selecionado e o status da função auxiliar para o ar-condicionado selecionado, e mostrar os resultados da operação de configuração de modo.

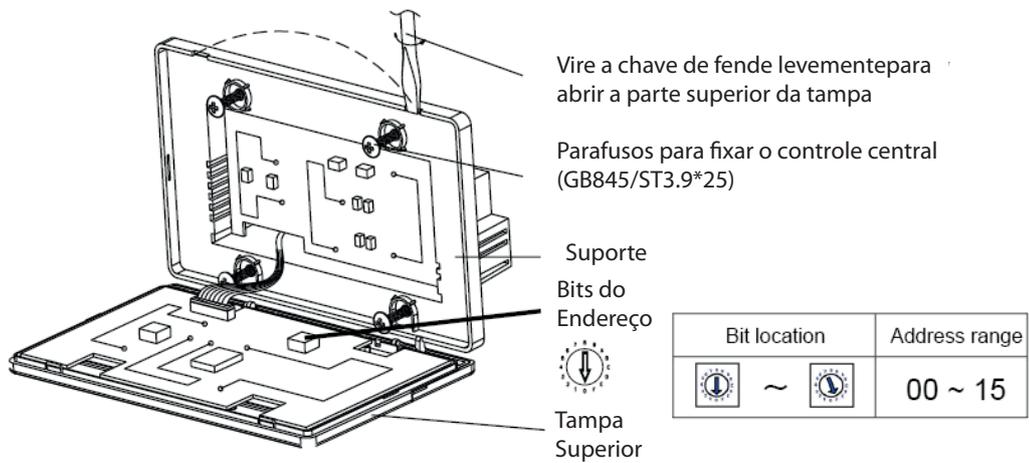
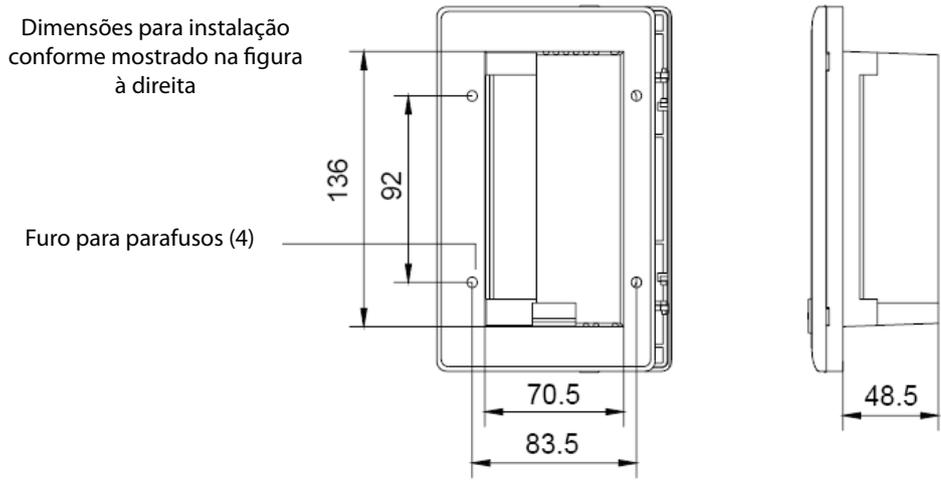
Após você selecionar as informações de status do modo de operação e função auxiliar do ar-condicionado, se você não pressionar a tecla de confirmação, as informações selecionadas não serão enviadas para o ar-condicionado e não afetarão o funcionamento atual do ar-condicionado.

Não é preciso pressionar a tecla de confirmação para as operações de bloqueio e desbloqueio do controle remoto. A informação de comando é enviada diretamente após a tecla de bloqueio ser pressionada.

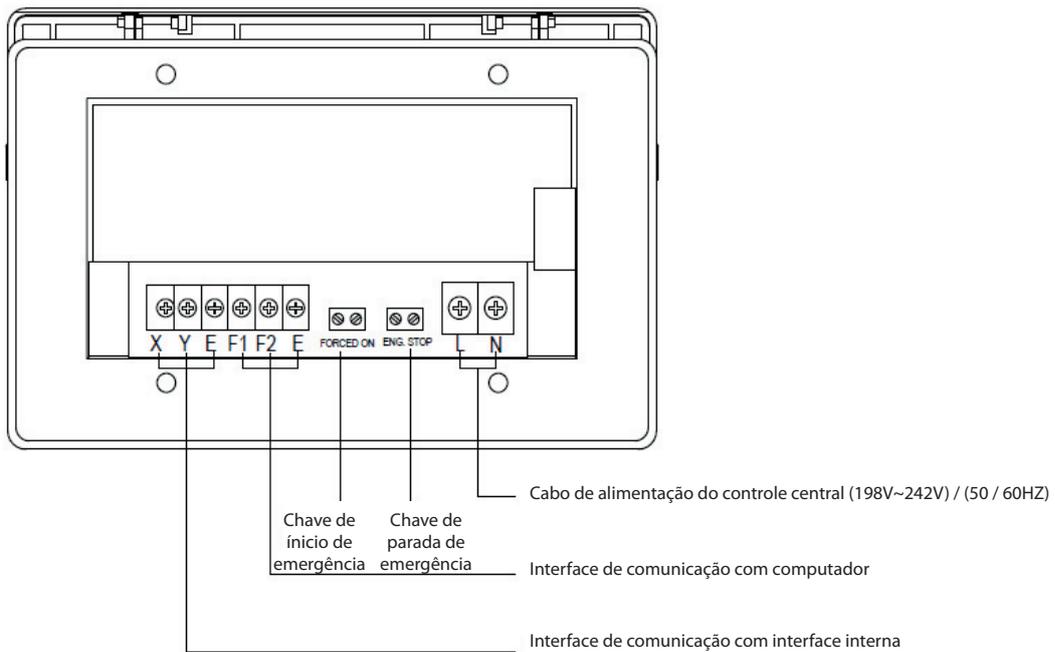
17. Tecla reiniciar

Sempre que a tecla reiniciar for pressionada, o controle centralizado será reiniciado. O resultado é o mesmo da recuperação de energia após uma queda de energia.

1.4.1.3 Instalação

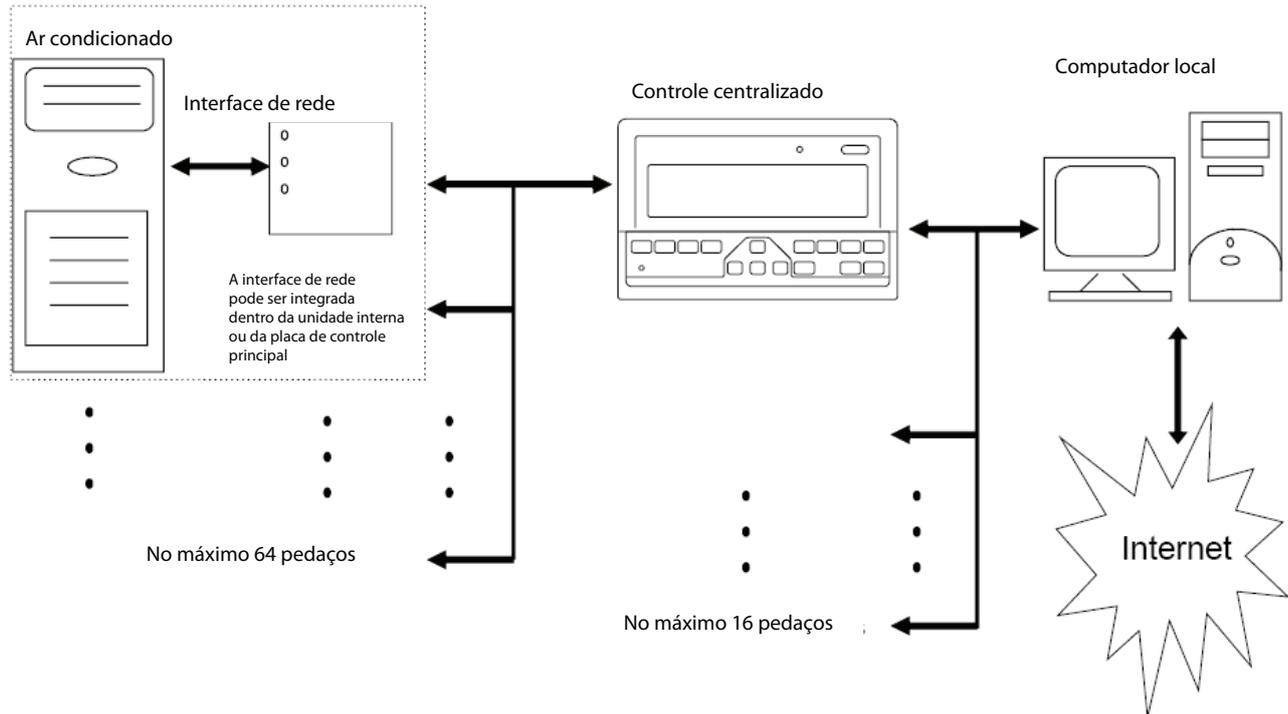


Nota: Para diferenciar cada controle centralizado, os controles na mesma rede RS-485 devem possuir endereços diferentes entre eles.



MCAC-VTSM-2011-09

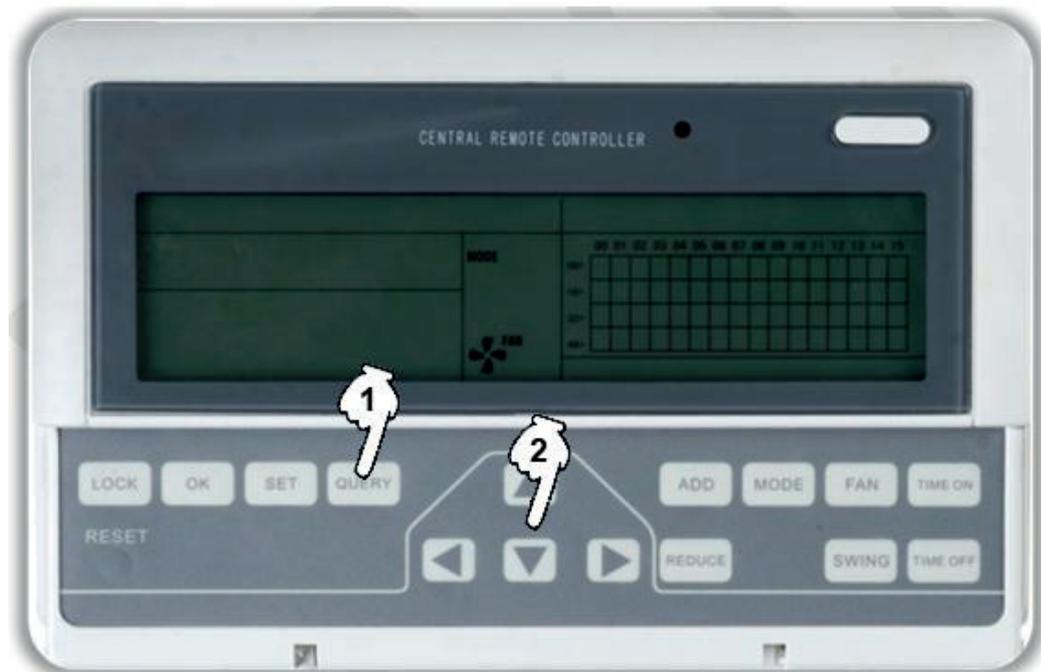
Elétrica de Sistema de controle



Antes de iniciar a rede, confirme que cada endereço CCM03 é diferente um do outro.

1.4.1.4 Consulta e código de erro

O controle centralizado CCM03 oferece a função de consulta do estado de funcionamento das unidades internas e mostra um código de erro quando alguma das unidades internas falhar.



1. Pressione o botão de consulta para ativar a função de consulta. Primeiramente o painel de display irá mostrar o estado da primeira unidade.
2. Use os botões para cima, para a esquerda, para a direita para selecionar a unidade que você deseja consultar.

A indicação dos códigos de erro encontram-se nas 2 tabelas abaixo:

Código de falha	Conteúdo
EF	Outras falhas
EE	Falha na detecção do nível de água
ED	Falha na unidade externa
EC	Falha na limpeza
EB	Proteção do módulo do inversor
EA	A corrente do compressor é muito grande (4 vezes)
E9	Falha de comunicação entre o painel principal e o painel de display
E8	A velocidade do vento está fora de controle
E7	Erro EEPROM
E6	Deteção de direção da corrente alternada está anormal
E5	Falha no sensor de temperatura de descarga do compressor
E4	Falha no sensor T2B
E3	Falha no sensor T2A
E2	Falha no sensor T1
E1	Falha de comunicação
E0	Desordem ou perda na sequência de fase
07#	
06#	
05#	
04#	
03#	Erro de comunicação entre o controle centralizado e o PC (gateway)
02#	Erro de comunicação entre o controle centralizado e o módulo funcional
01#	Erro de comunicação entre o controle centralizado e o módulo de interface de rede
00#	Erro de comunicação entre o módulo da interface de rede e o painel de controle principal

Código de proteção	Conteúdo
PF	Outra proteção
PE	Reservado
PD	Reservado
PC	Reservado
PB	Reservado
PA	Reservado
P9	Reservado
P8	A corrente do compressor é muito alta
P7	A tensão da fonte de energia está muito alta ou muito baixa
P6	A pressão de descarga é muito baixa
P5	A pressão de descarga é muito alta
P4	A temp. do tubo de descarga é anormal
P3	A temp. do compressor é anormal
P2	Proteção de alta temperatura do condensador
P1	Proteção contra degelo
P0	Proteção de temperatura do evaporador

1.4.2 Controle remoto com timer de programação semanal MD-CCM09/E

O MD-CCM09/E foi projetado com base no CCM03, máx. de 64 unidades internas, função de timer com programação semanal. Com a função acima, o CCM09/E não pode ser conectado ao sistema de controle de rede. Sendo que, atualmente, este não possui a porta F1, F2, E, que é necessária para se conectar ao computador.

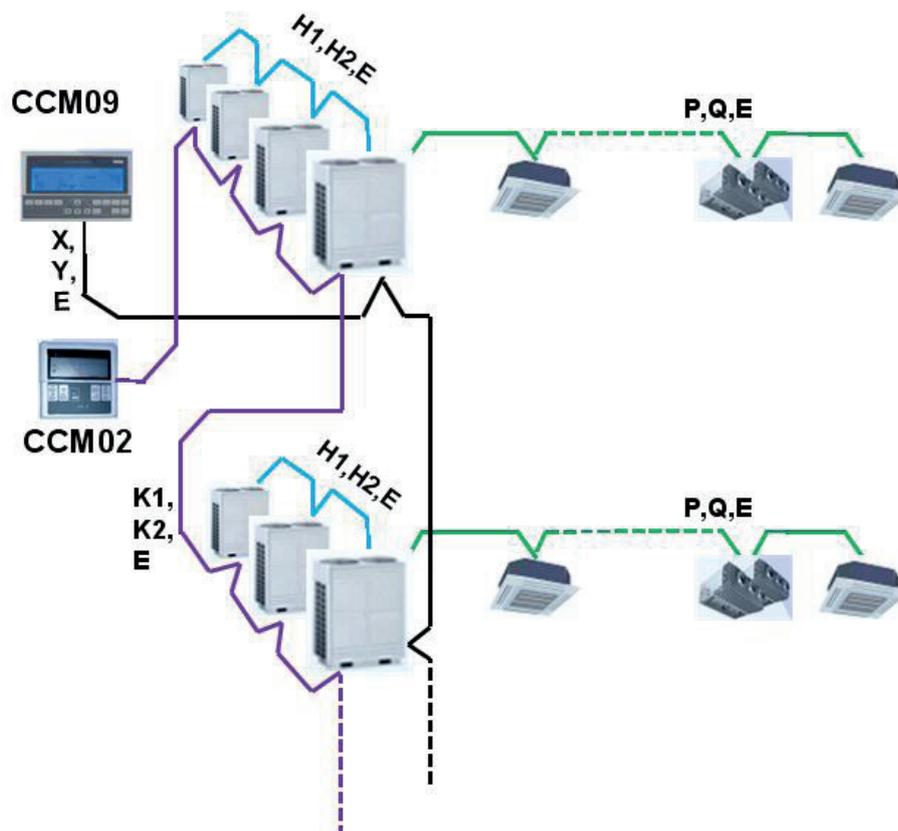
- Programação semanal de 7 dias (máximo 128 programas semanais e diários)
- Configuração em grupo ou individual de no máximo 64 unidades internas
- Tela LCD clara e nítida, com backlight
- Configuração de temperatura
- Restrição do controle remoto sem fio
- Modo dormir e silencioso
- Modo de bloqueio
- Armazenagem de configuração da programação permanente



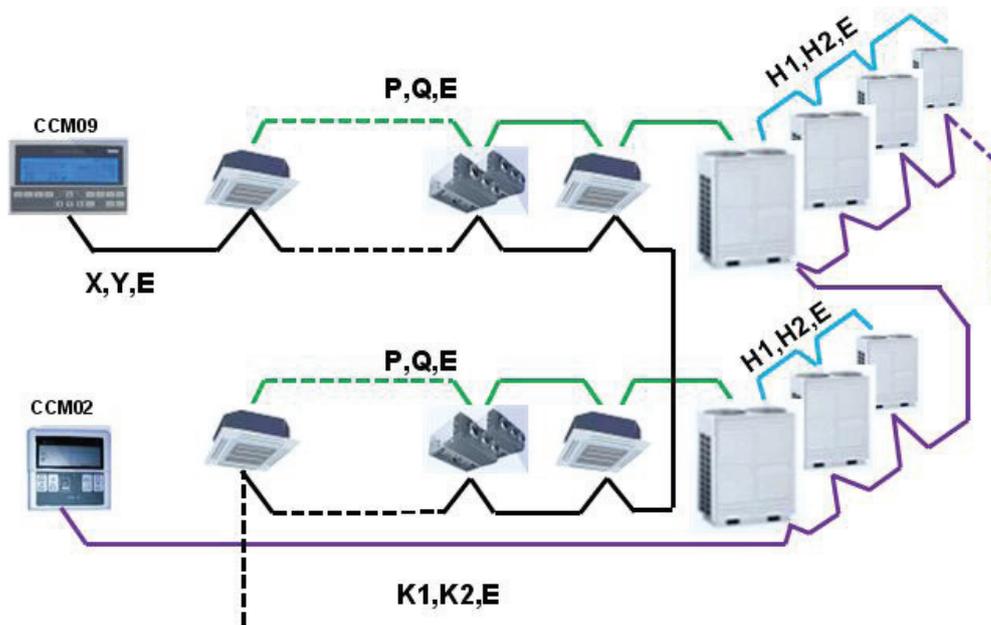
1.4.2.1 Configuração do sistema

O MD-CCM09/E é um controle centralizado apenas das unidades internas. Ele programa as funções das unidades internas de maneira compacta e conveniente.

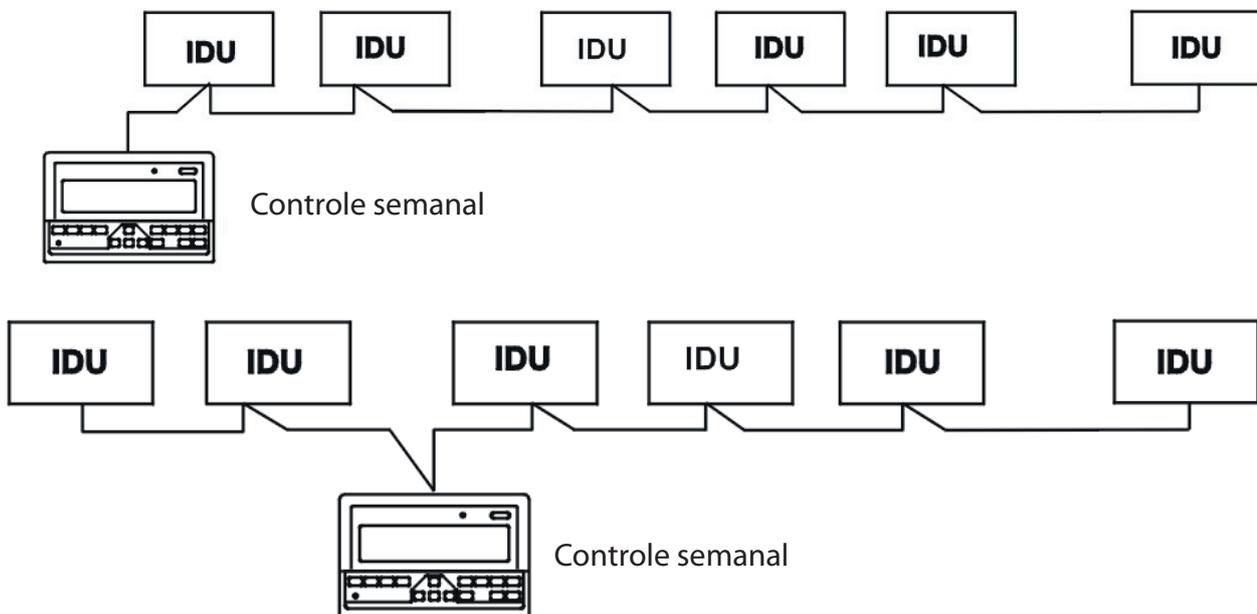
1. Todas as unidades internas e unidades externas são da série V4+, a topologia da rede está a seguir: Além disso, a 2ª maneira de conectar é também adaptável a essa condição.



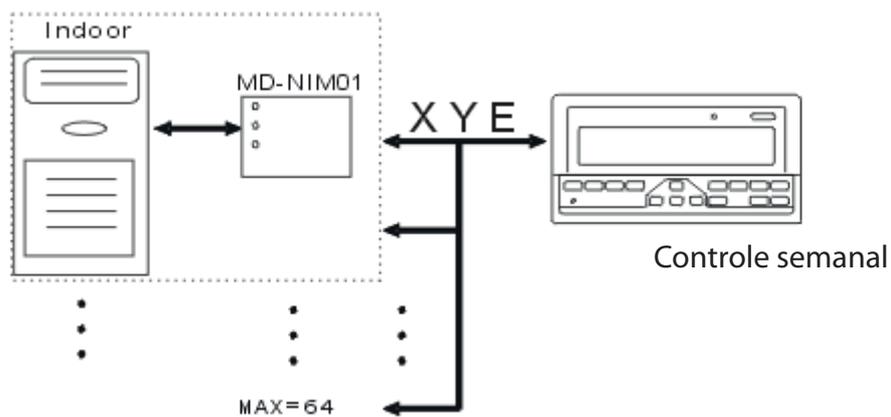
2. As unidades internas contêm a série V4+, a topologia da rede está a seguir:



O controle MD-CCM09/E precisa ser conectado às unidades internas da mesma forma que o MD-CCM03. Para o 2º tipo de topologia de rede, um dos tipos de conexão abaixo está disponível:



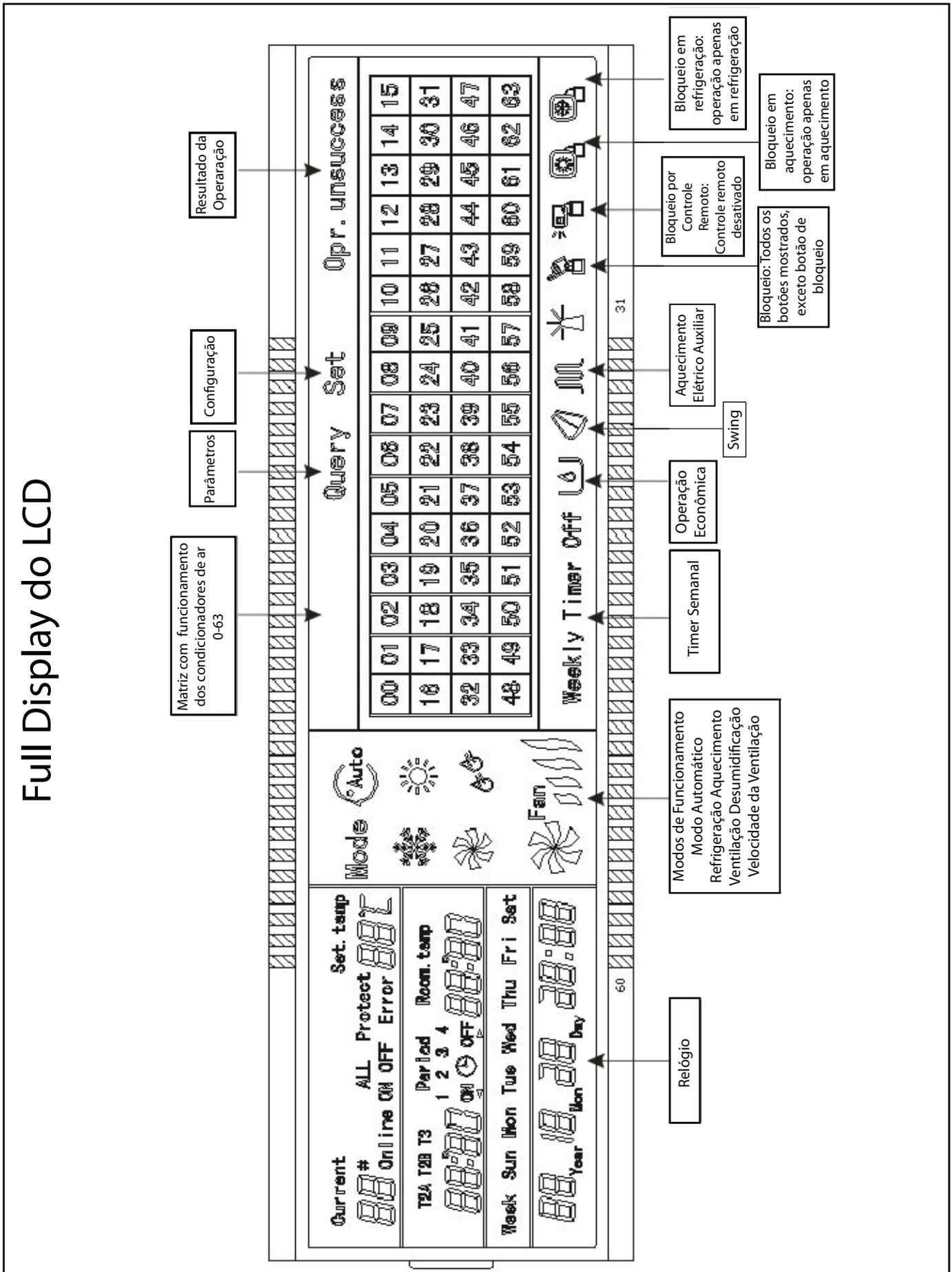
Função expansiva: O MD-CCM09/E também pode ser conectado ao módulo de rede MD-NIM01, que pode atribuir um endereço de rede para a unidade interna com essa função.



Para se estabelecer uma rede estável, o seguinte deve ser observado.

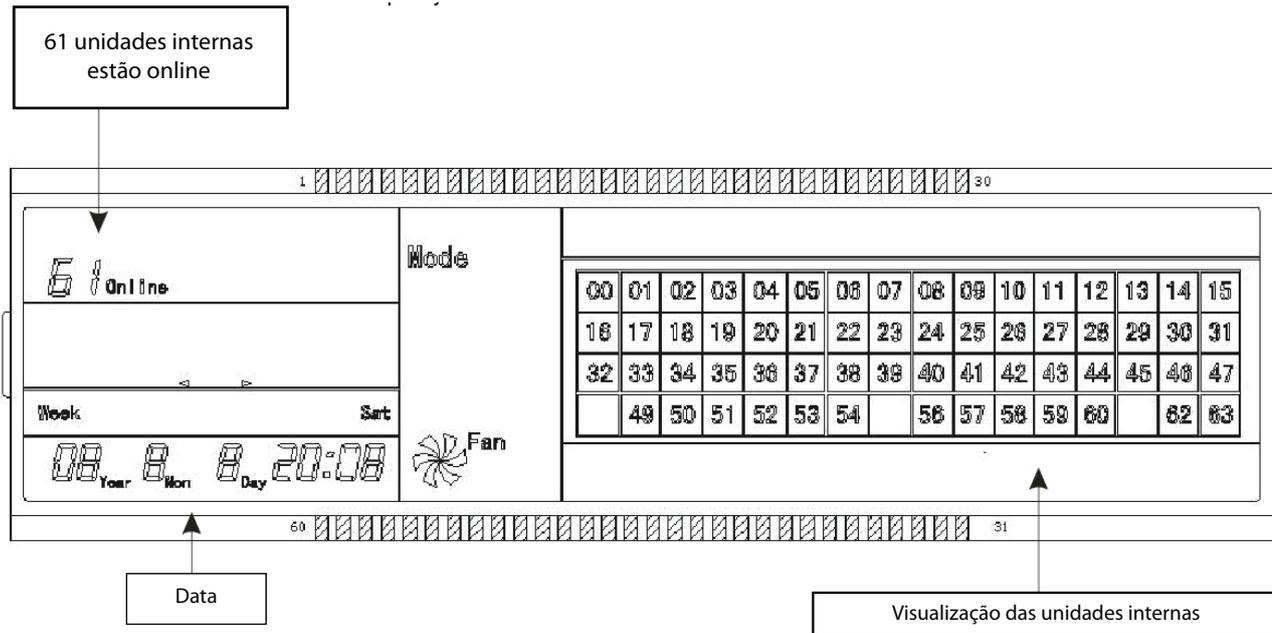
- Conecte diretamente a fonte de energia de 220V~60Hz aos terminais L e N da tomada na parte de trás do controle central.
- O cabo de sinal e o cabo de força do controle central não podem ficar no mesmo tubo de fiação. A distância entre o tubo do cabo de sinal e o tubo do cabo de força deve ficar entre 300mm -500mm no mínimo.
- O comprimento total do cabo de sinal do controle central não deve ultrapassar 1.200m.
- Certifique-se de que não haja emenda no meio do cabo blindado. Caso haja alguma emenda, use uma tomada para conectá-lo.

1.4.2.2 Descrição de nomes e funções



Ícone	Significado	Ícone	Significado
	Auto modo		Modo de ventilação apenas
	Modo de refrigeração		Modo de desumidificação
	Modo de aquecimento		Velocidade da ventilação
	Aquecedor elétrico auxiliar		Modo de aquecimento apenas
	Modo de refrigeração apenas		Bloqueio do controle remoto sem fio
	Teclado de bloqueio	Set	Modo de configuração
Query	Modo de consulta	Op. unsuccess	Resultado operacional
Weekly Timer Off	Timer semanal desligado	ALL	Todas as unidades estão selecionadas
Online	Status on-line	Protect	Código de proteção
Error	Código de erro	Set. temp	Temperatura de ajuste
Period 1 2 3 4	Período correspondente	Room. temp	Temperatura ambiente
T2A	Temperatura do meio do evaporador	T2B	Temperatura da saída do condensador
T3	Temp. do tubo externo	Mon	Segunda-feira
Tue	Terça-feira	Wed	Quarta-feira
Thu	Quinta-feira	Fri	Sexta-feira
Sat	Sábado	Sun	Domingo

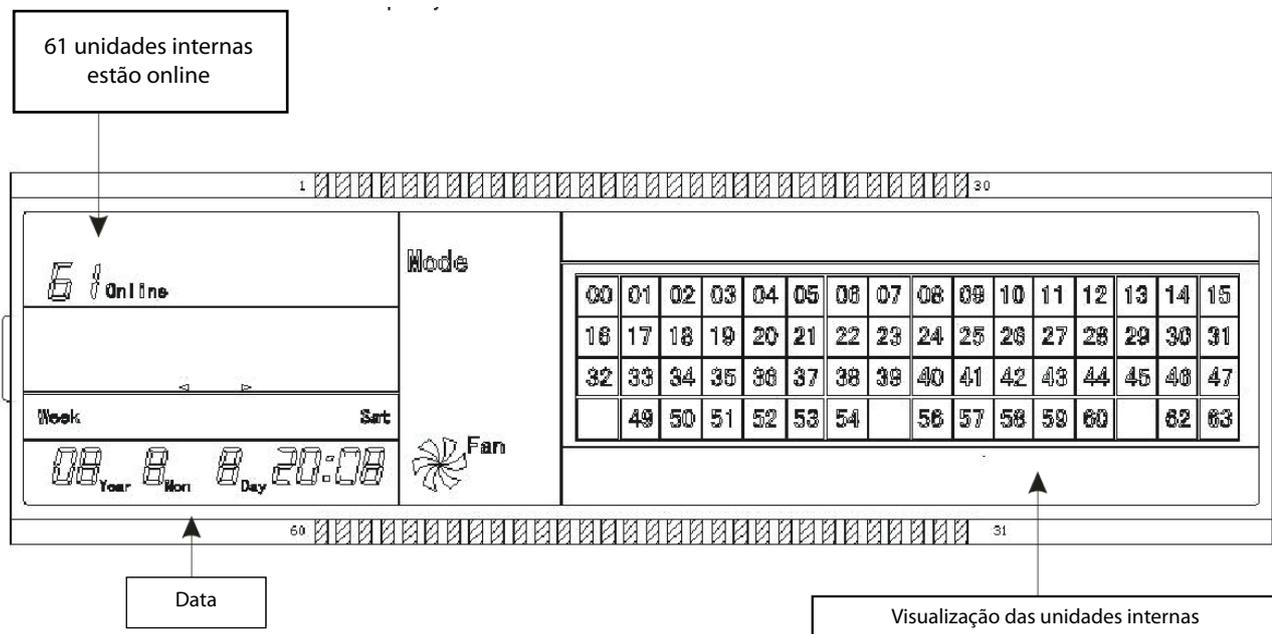
Indicações do painel de display



1. Interface principal do controle central do timer semanal (interface do usuário)

Quando em outras páginas, pressione 'Cancelar' para retornar à interface principal.

Nas outras páginas, retorne automaticamente para a interface principal quando não houver nenhuma operação por um tempo. A interface principal mostra a condição on-line da unidade interna.

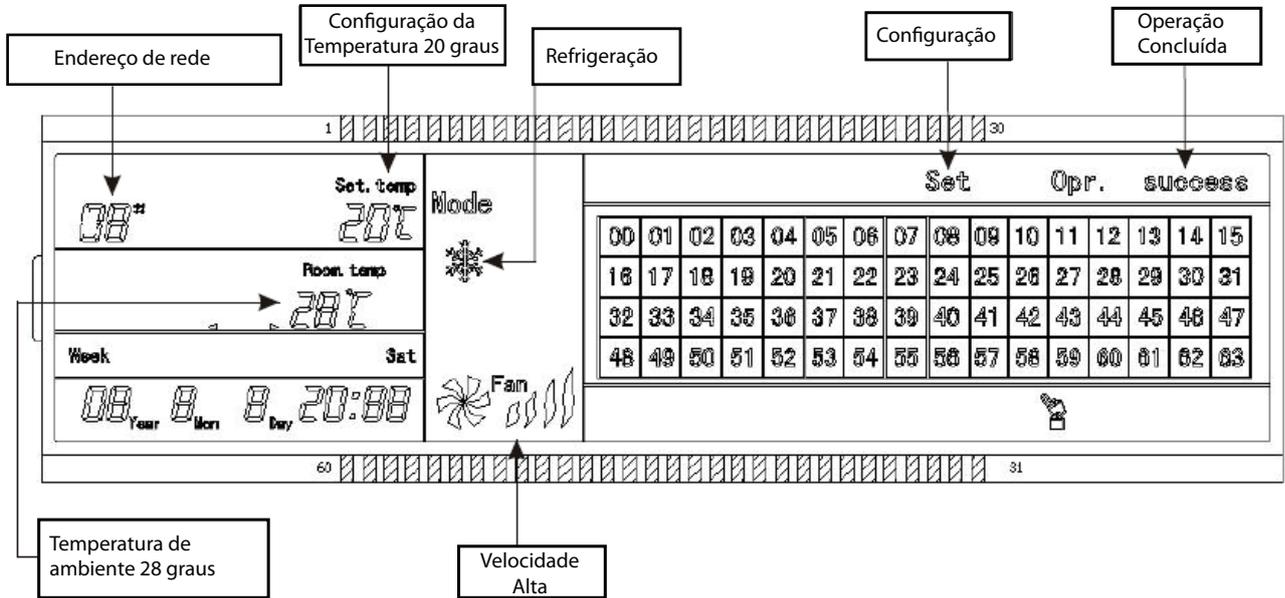


2. Interface de configuração do controle central com timer semanal

Na interface principal, pressione para selecionar a interface de configuração única.

Retorne automaticamente para a interface principal quando não houver nenhuma operação por um tempo.

Configure o status de funcionamento de um único ar-condicionado nesta página.



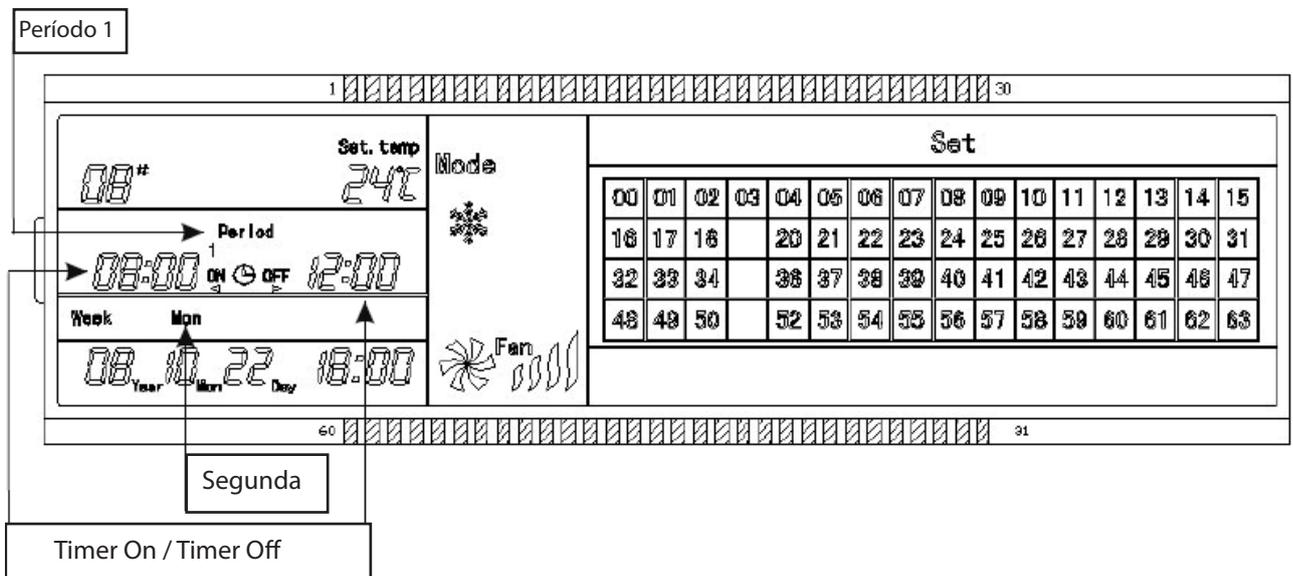
3. Interface de configuração de parâmetros semanais do timer de um controle central com timer semanal

Na interface principal, pressione para visualizar a interface de configuração de parâmetros do timer semanal.

Retorne automaticamente para a interface principal quando não houver nenhuma operação por um tempo.

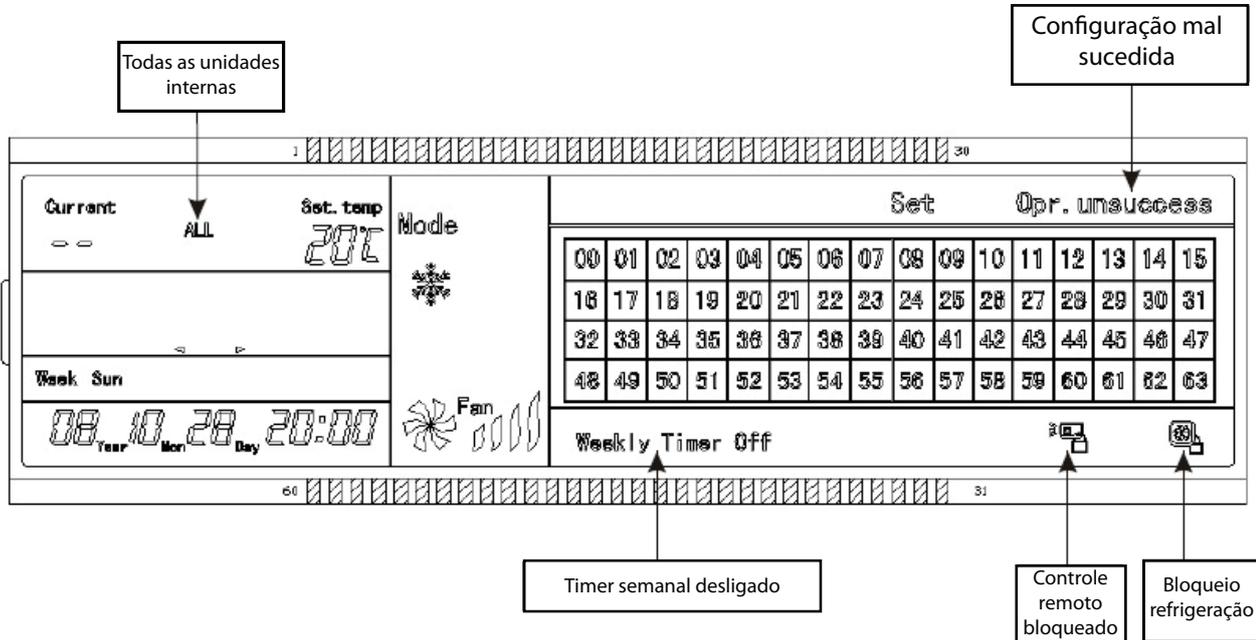
Nesta página, configure os parâmetros do timer semanal do ar-condicionado único, incluindo o horário de inicialização, o horário de desligamento, o modo de funcionamento desse período, a temperatura e a velocidade do vento.

Um ar-condicionado pode ser programado com no máximo quatro períodos em um dia, de segunda a domingo, sete dias no total.

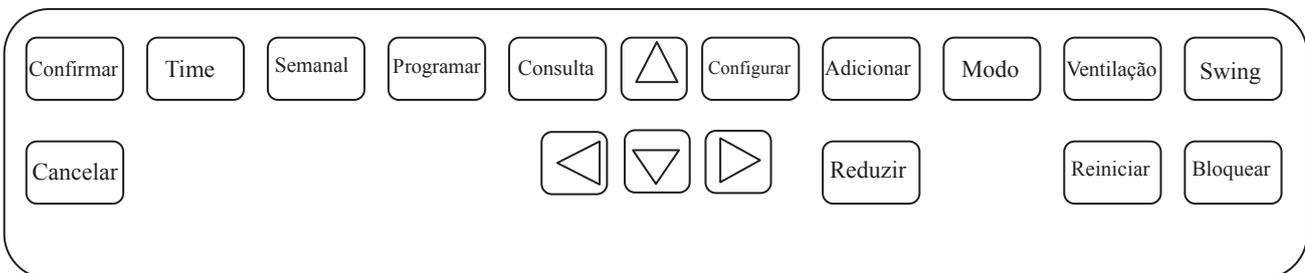


4. Interface de configuração unificada do controle central do timer semanal (interface do usuário)

Na interface principal, pressione 'SET' para visualizar a interface de configuração unificada. Retorne automaticamente para a interface principal quando não houver nenhuma operação por um tempo. Configura o modo de funcionamento de todos os ares-condicionados nesta página, incluindo modo, temperatura e velocidade de ventilação.



Painel do teclado e funções dos botões



1. Tecla liga/desliga

Pressione o botão Liga/Desliga. Todos os ares-condicionados serão desligados se estiverem ligados; caso contrário, eles serão iniciados. Se você pressionar o botão por menos de 5 segundos, o modo de inicialização é o último modo de funcionamento do ar-condicionado. Se você pressionar o botão por mais de 5 segundos, o modo de inicialização será o de refrigeração, a ventilação estará em alto e a temperatura de ajuste em 24 graus.

2. Tecla de configuração

Pressione o botão de configuração para selecionar entre configurar apenas um ou todos. Configurar apenas irá programar os parâmetros (como modo/temperatura/velocidade de ventilação/timer semanal) de apenas um ar-condicionado selecionado. Configurar todos indica configurar os parâmetros de todos os ares-condicionados controlados pelo controle central.

3. Tecla de consulta

Pressione o botão de consulta para consultar a condição de funcionamento do ar-condicionado, se ele está ligado ou desligado, por exemplo, sua configuração de temperatura, temperatura interna, velocidade de ventilação e modo de funcionamento. Pressione as teclas de direção para selecionar o ar-condicionado que você quer consultar.

4. Teclas para cima, para baixo, esquerda e direita (teclas de direção)

Ao consultar ou configurar as unidades internas, pressione essas quatro teclas para selecionar as unidades

internas que você deseja configurar ou consultar. Ao programar o timer semanal, estas são utilizadas para selecionar o dia da semana e horário de inicialização e desligamento.

5. Tecla adicionar

Ao consultar as unidades internas, pressione o botão Adicionar para consultar mais parâmetros relacionados. Ao configurar a unidade interna, elas servem para ajustar a temperatura. Ao programar o timer semanal, estas são utilizadas para ajustar o horário de inicialização e desligamento.

6. Tecla reduzir

Ao consultar as unidades internas, pressione o botão Reduzir para consultar mais parâmetros relacionados. Ao configurar a unidade interna, elas servem para modificar a temperatura. Ao programar o timer semanal, estas são utilizadas para modificar o horário de inicialização e desligamento.

7. Tecla de modo

Ao configurar a unidade interna, elas são usadas para configurar o modo de funcionamento da unidade interna, que inclui Automação, Esfriamento, Aquecimento, Ventilação, Desumidificação e desligamento.

8. Tecla ventilar

Ao configurar a unidade interna, elas são usadas para configurar a velocidade do vento da unidade interna, que inclui velocidade alta, média, baixa e automática.

9. Tecla swing

Ao configurar a unidade interna, servem para programar a função swing da unidade interna. Os modos de funcionamento são swing ligado e desligado.

10. Tecla bloquear

Ao configurar, pressione o botão Bloquear para bloquear o controle remoto de todas as unidades ou de apenas uma unidade. Pressione o botão de consulta e mantenha na página principal. Após, pressione novamente o botão de bloqueio para bloquear o teclado do controle central. Pressione o botão de modo e então pressione o botão de bloqueio para bloquear o modo de funcionamento.

11. Tecla reiniciar

O controle central faz uma nova varredura na unidade interna da rede quando é recarregado após o desligamento.

12. Tecla de programação

Na página principal, pressione a tecla de programação para programar o timer semanal de uma única unidade ou de todas as unidades. Pressione o botão de consulta e mantenha-o pressionado. Após, pressione o botão de programação para consultar os parâmetros do timer semanal da unidade interna.

13. Tecla semanal

Na página principal, pressione o botão semanal para iniciar ou desligar a função do timer semanal.

14. Tecla timer

Na página principal, pressione o botão timer por 5 segundos para entrar no status de modificação do timer e então pressione o botão Adicionar ou Reduzir para mudar o horário programado. Pressione esquerda ou direita para selecionar minuto/hora/dia/mês/ano. Finalmente, pressione Confirmar para salvar as modificações.

15. Tecla confirmar

Salve dados e envie o comando necessário para a unidade interna, como configurar o modo do ar-condicionado.

16. Tecla cancelar

Cancele a última operação e retorne para a última interface.

1.4.2.3 Instalação do CCM09

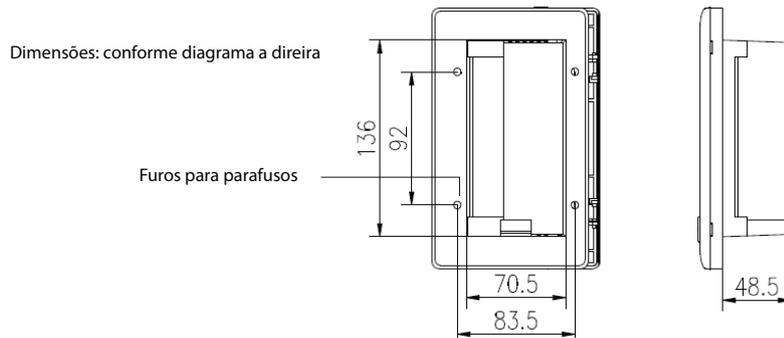
Instalação

O método de instalação do controle central utilizando caixa de disjuntores elétrica.

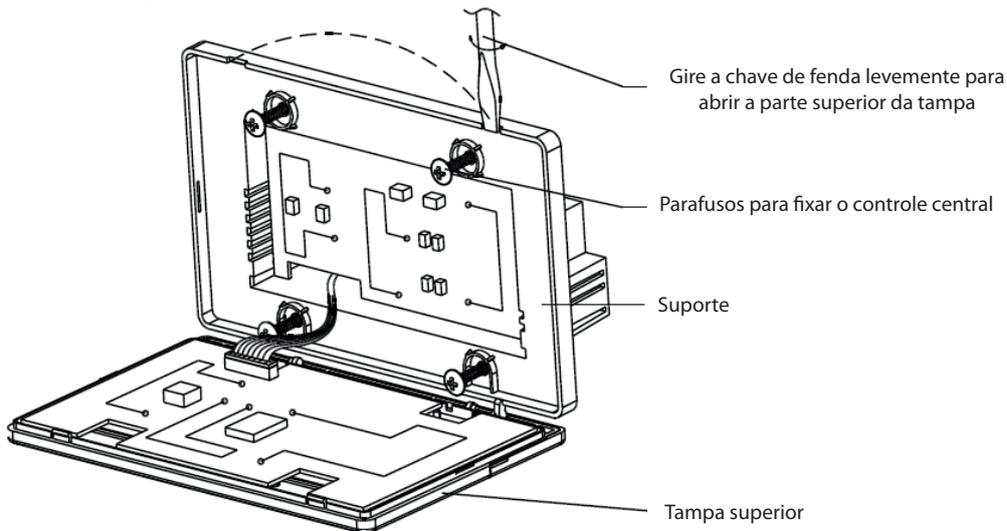
A espessura do cabo do controle central deverá ser ajustada de acordo com o comprimento do cabo. Um tubo de cabo adequado deve ser usado para instalar o cabo do controle central.

Introduza uma ponta chata no recesso no painel superior do case e gire um pouquinho para abrir a tampa superior do controle central.

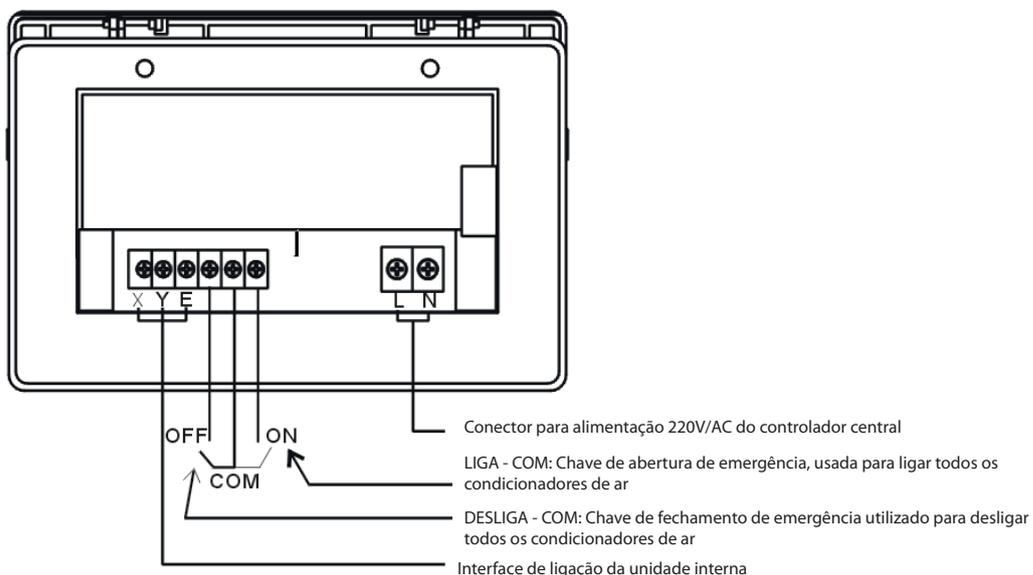
Dimensões: 170*110*71mm



Maneiras de abrir a caixa e fixar o controle



Portas do controle



Esquema elétrico

Diagrama de conexão do sistema de ar-condicionado com base na rede (Existem dois tipos de unidades internas, sendo uma a unidade interna com módulo de interface de rede externa no painel de controle principal ou módulo de interface de rede embutida no painel de controle principal).

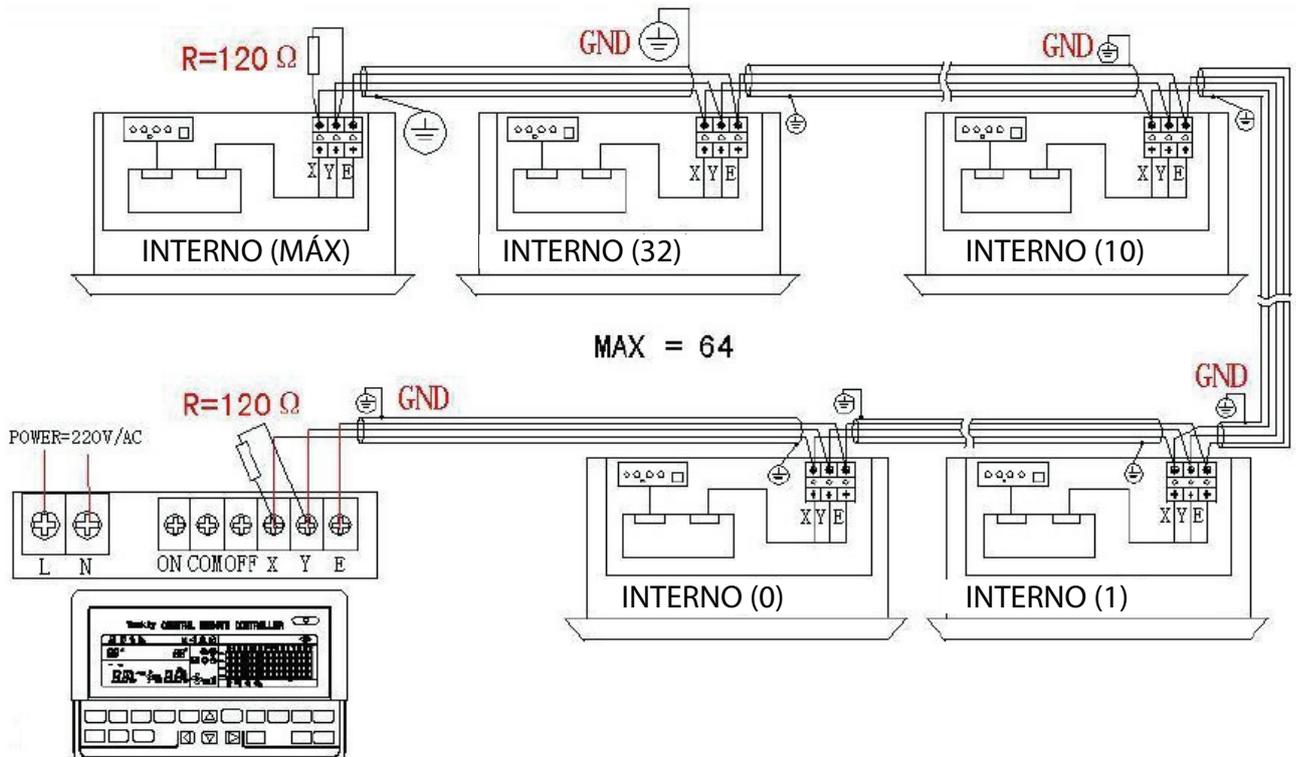
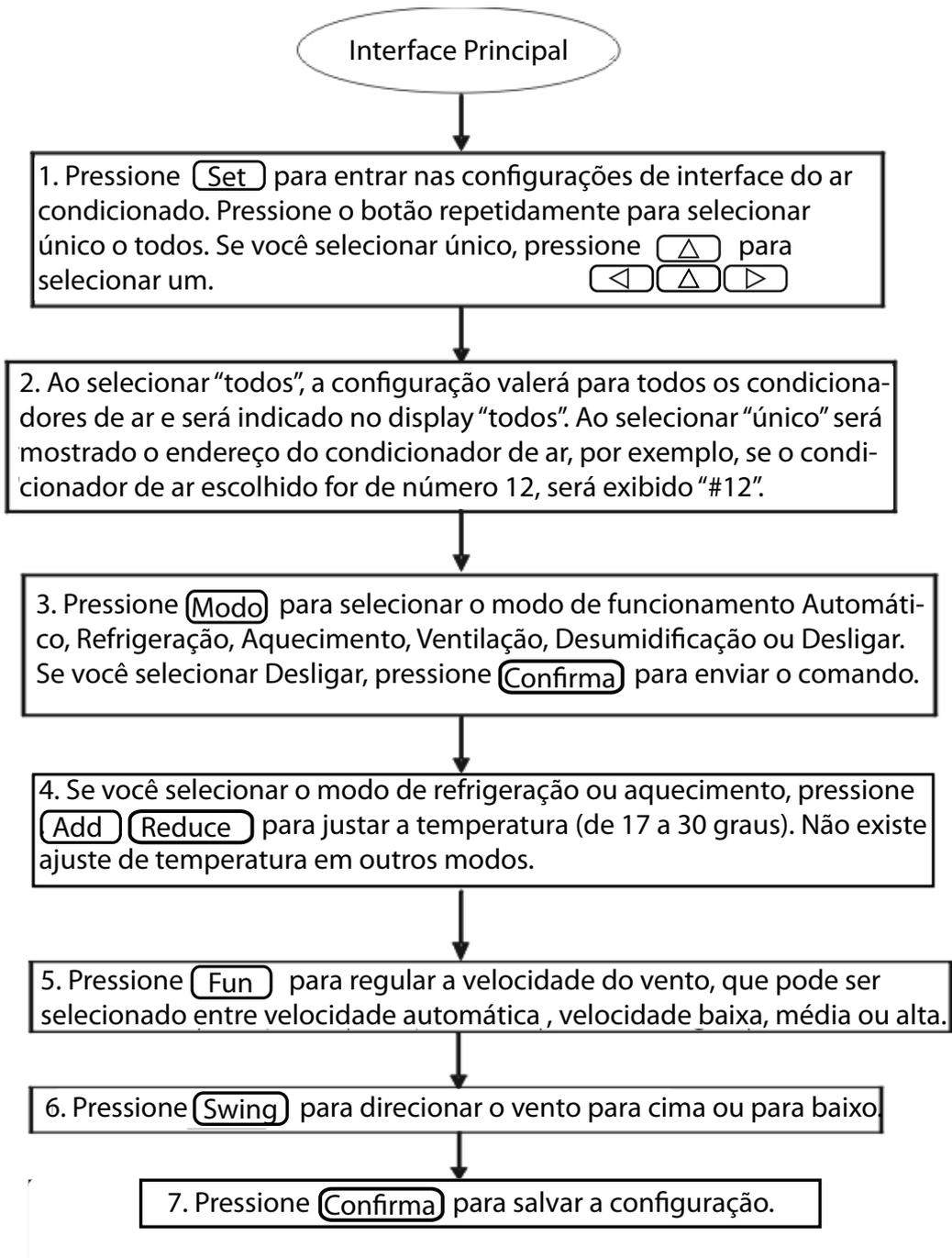


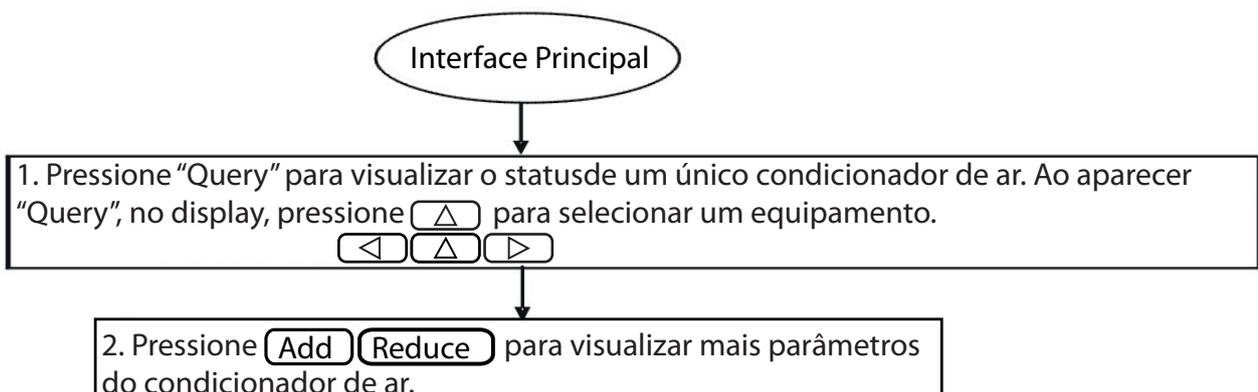
Diagrama de conexão do sistema de ar-condicionado com rede central

1.4.2.4 Como utilizar

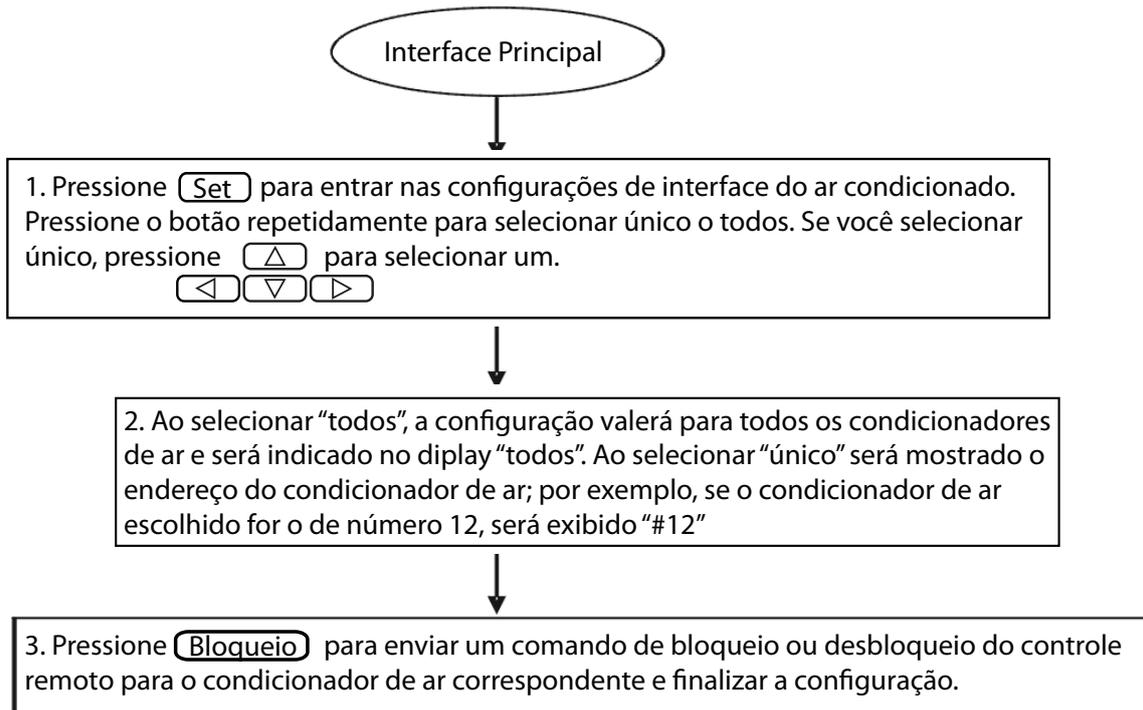
1. Como configurar o status de funcionamento do ar-condicionado.



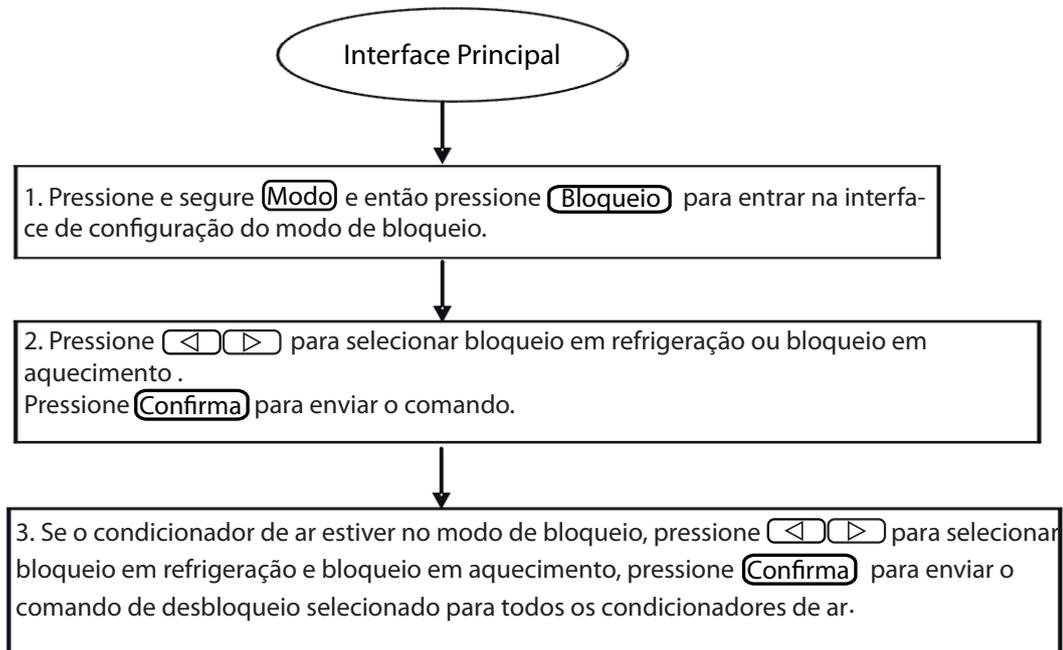
2. Como consultar o status de funcionamento do ar-condicionado?



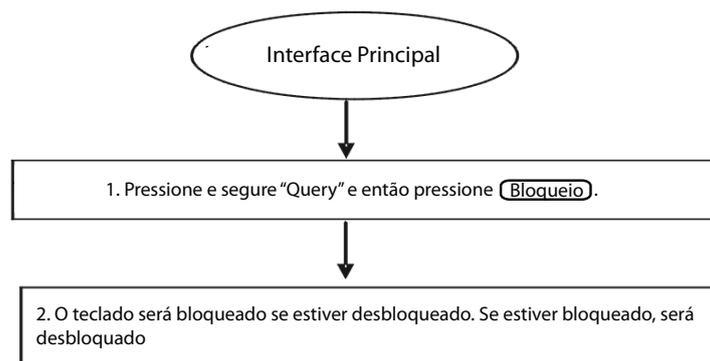
3. Como bloquear e desbloquear o controle remoto do ar-condicionado?



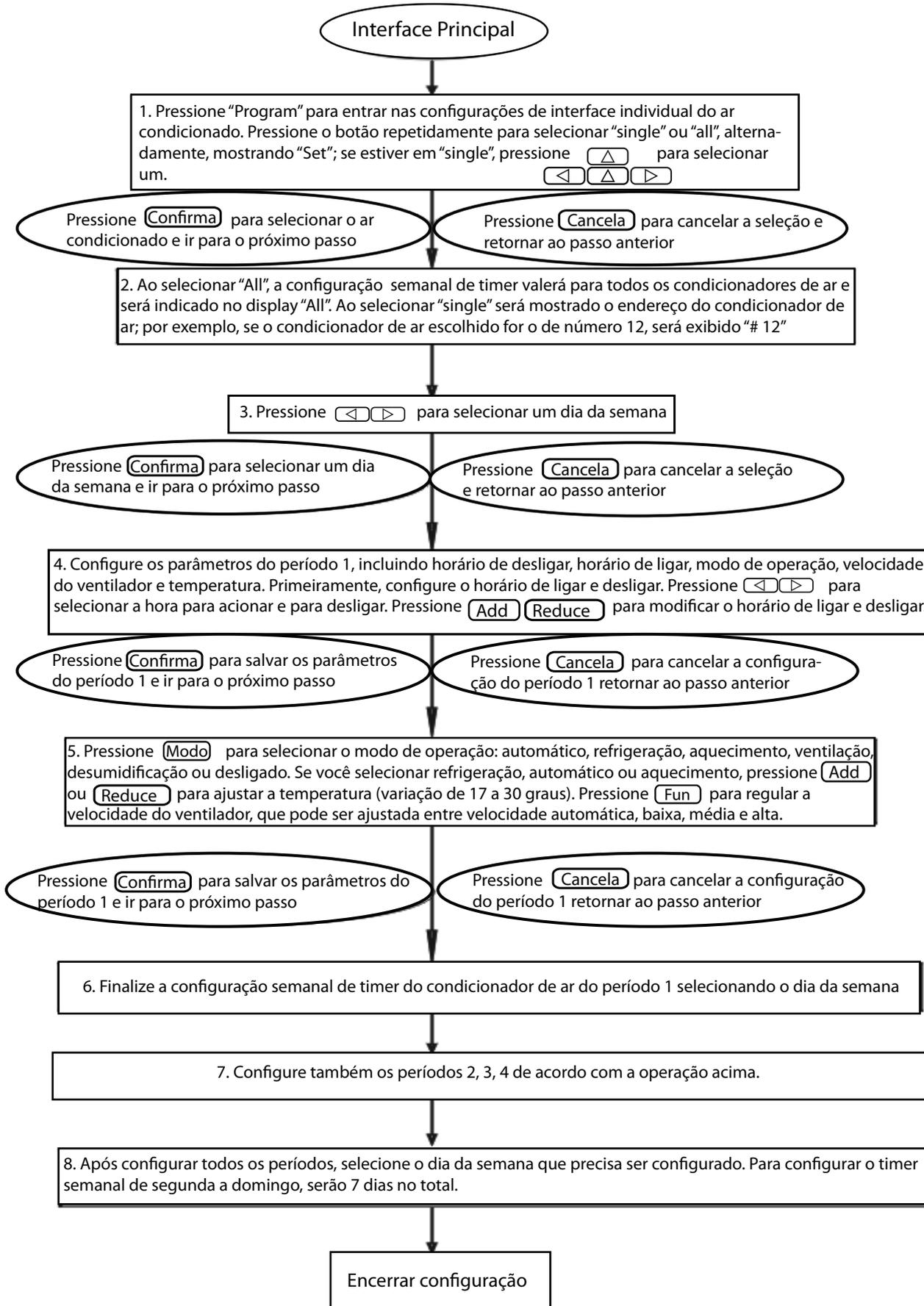
4. Como bloquear e desbloquear o modo do ar-condicionado?



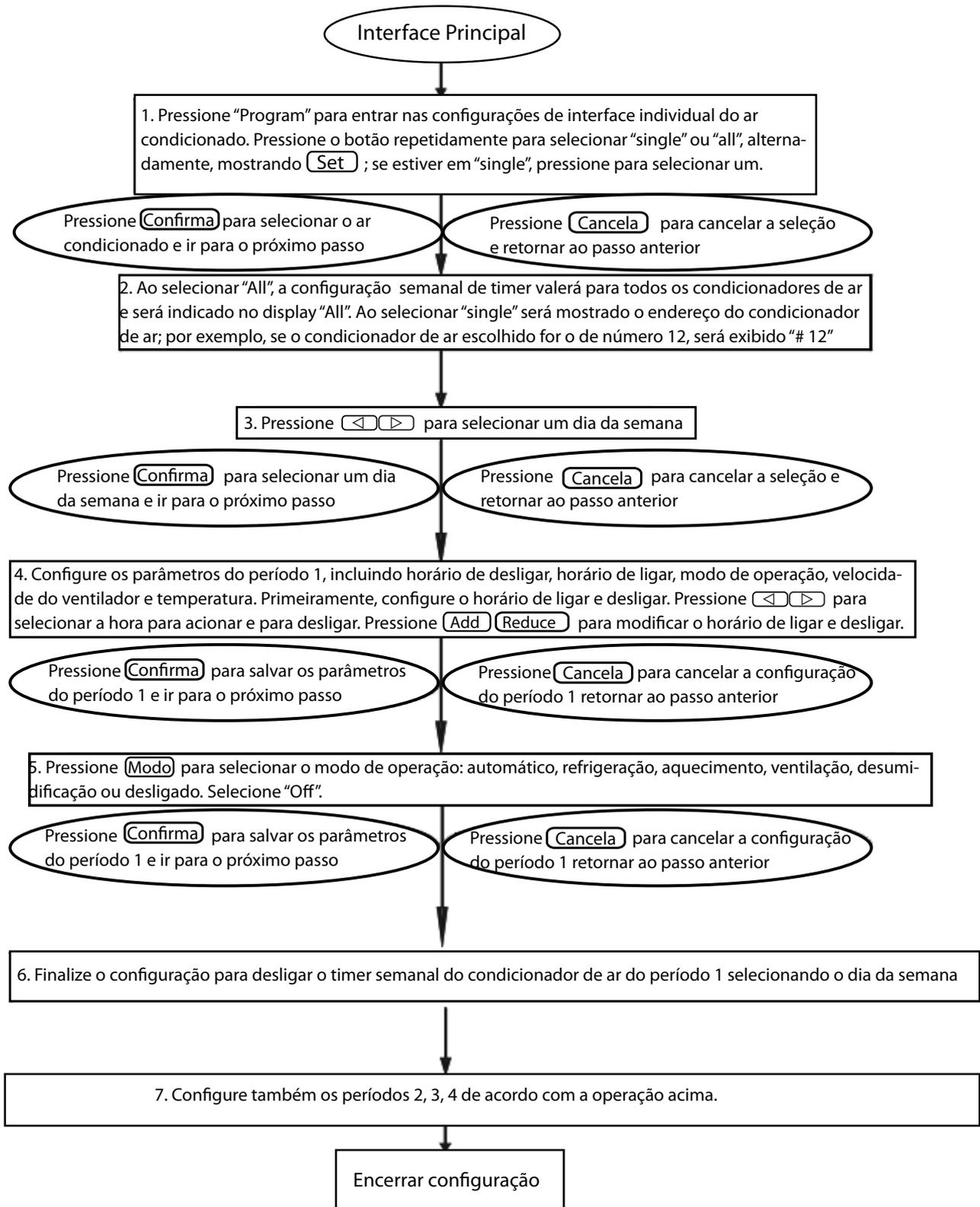
5. Como bloquear e desbloquear o teclado do controle central com timer semanal?



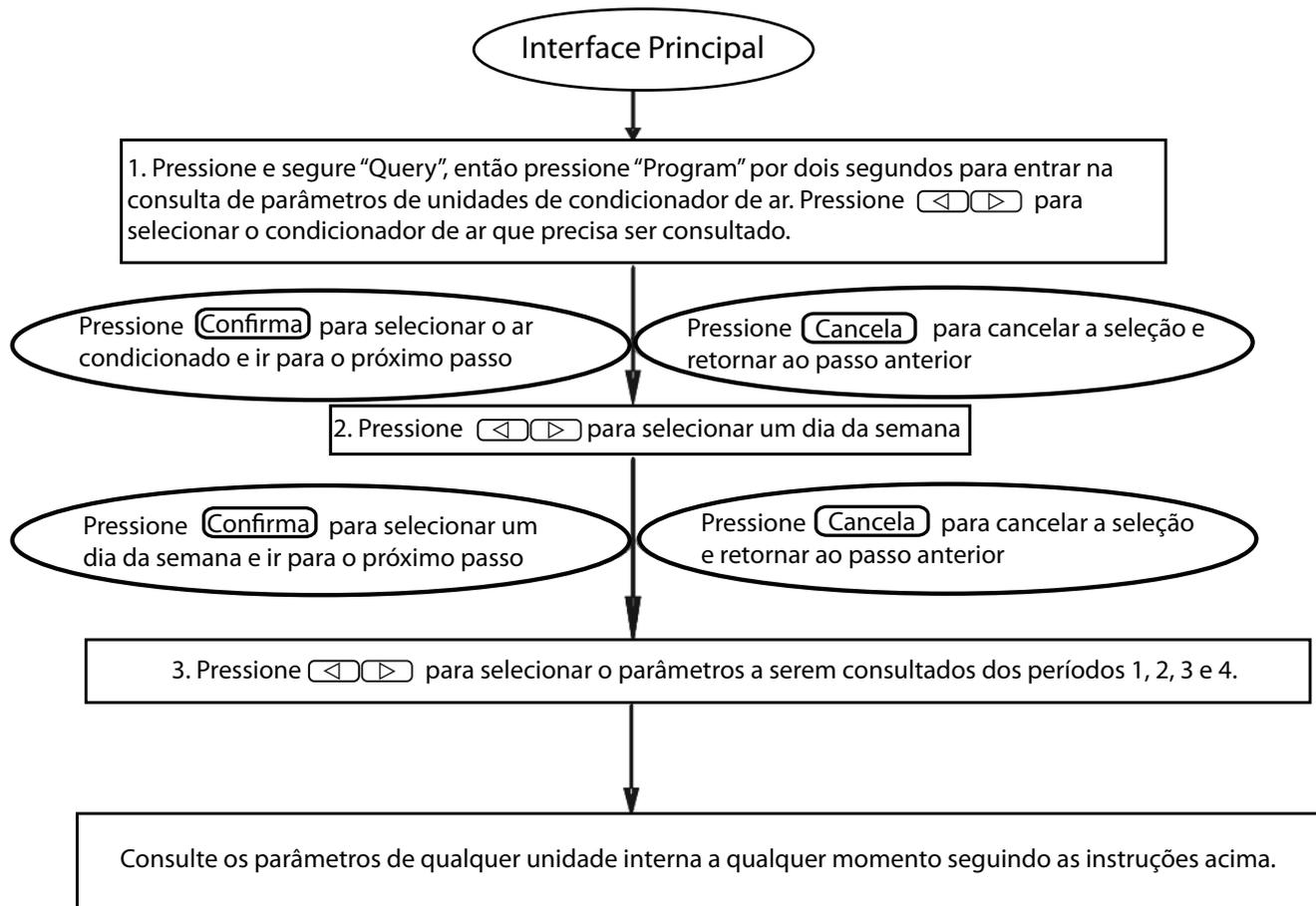
6. Como configurar a função e parâmetros relevantes do timer semanal do ar-condicionado?



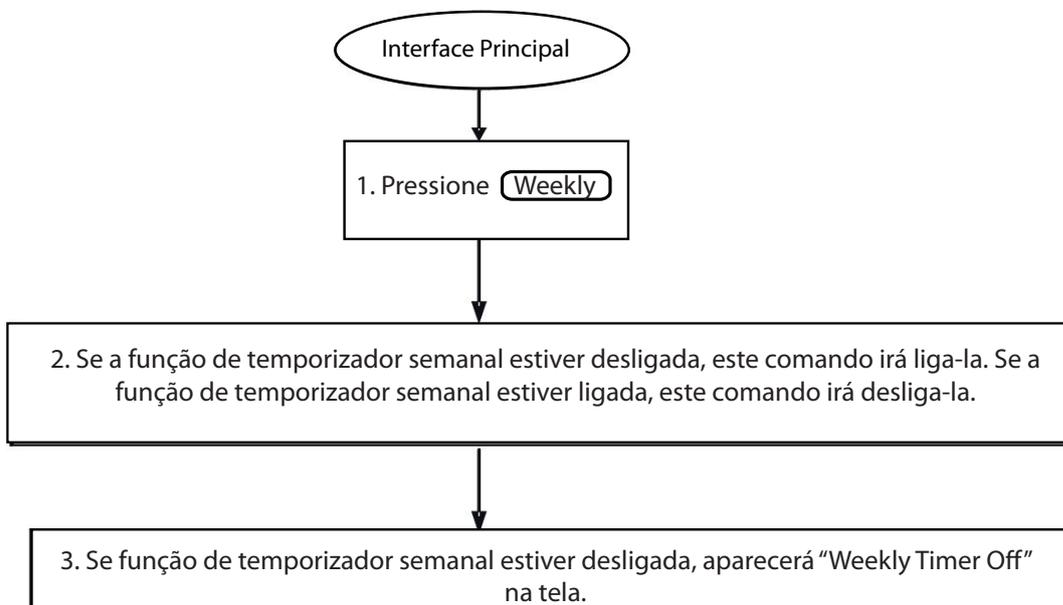
7. Como desligar o timer semanal de um período do ar-condicionado?



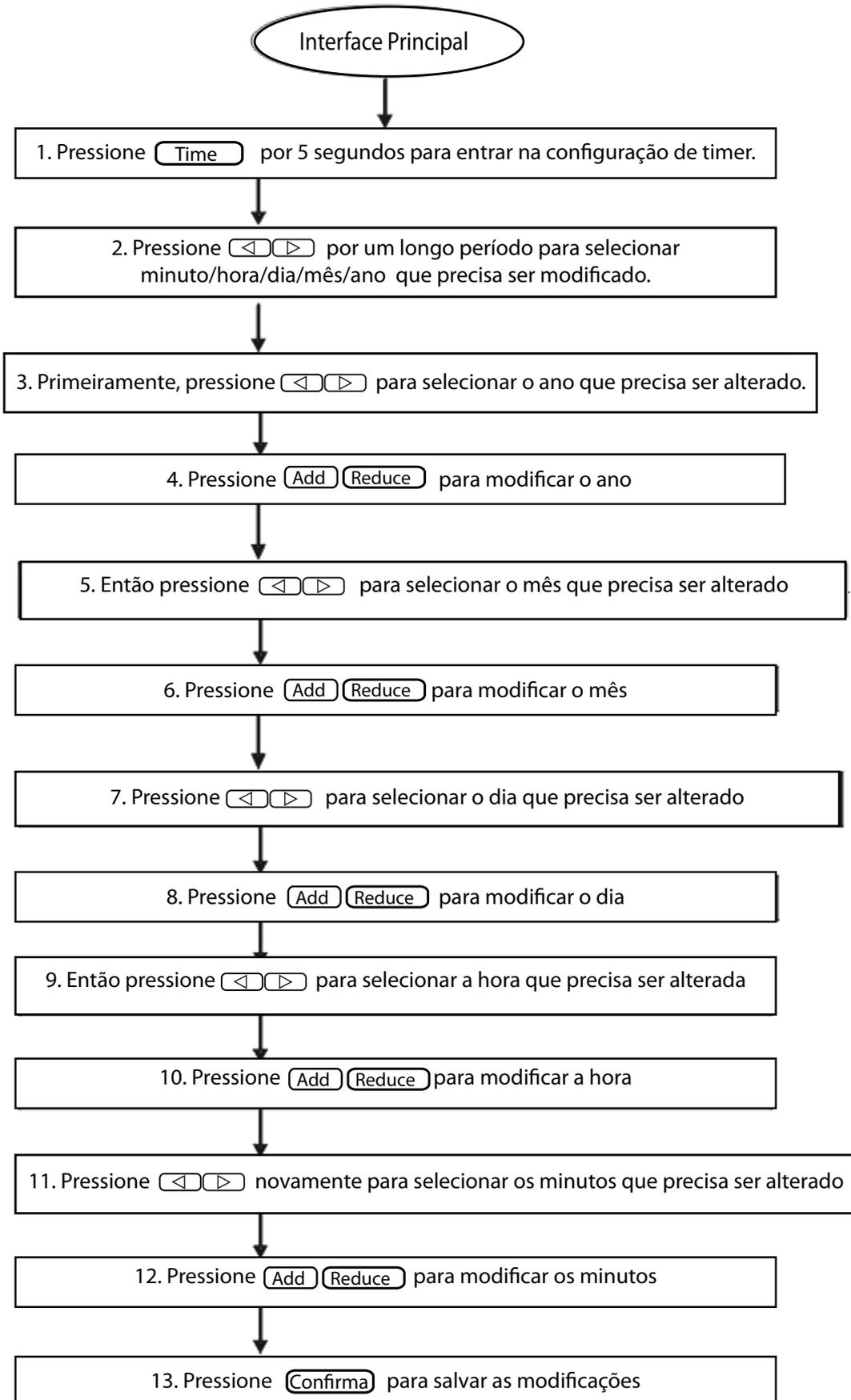
8. Como consultar os parâmetros de configuração do timer semanal do ar-condicionado?



9. Como iniciar ou desligar a função do timer semanal de todas as unidades de ar-condicionado?



10. Como ajustar o horário do sistema?



Nota: Sempre existe um intervalo de tempo entre 2 períodos. Isso significa que período de tempo desligado não deve coincidir com a inicialização do próximo período de trabalho. O mínimo intervalo de tempo deve ser 10 minutos ou as unidades não funcionarão corretamente.

Tabelas de códigos de erro e códigos de proteção

Código de falha	Conteúdo
EF	Outras falhas
EE	Falha na detecção do nível de água
ED	Falha na unidade externa
EC	Falha na limpeza
EB	Proteção do módulo do inversor
EA	A corrente do compressor é muito alta (4 vezes)
E9	Falha de comunicação entre o painel principal e o painel de display
E8	A velocidade do vento está fora de controle
E7	Erro EEPROM
E6	Detecção de direção da corrente alternada está anormal
E5	Falha no sensor de temperatura de descarga do compressor
E4	Falha no sensor T2B
E3	Falha no sensor T2A
E2	Falha no sensor T1
E1	Falha de comunicação
E0	Desordem ou perda na sequência de fase
07#	
06#	
05#	
04#	
03#	Erro de comunicação entre o controle centralizado e o PC (gateway)
02#	Erro de comunicação entre o controle centralizado e o módulo funcional
01#	Erro de comunicação entre o controle centralizado e o módulo de interface de rede
00#	Erro de comunicação entre o módulo da interface de rede e o painel de controle principal

Código de proteção	Conteúdo
PF	Outra proteção
PE	Reservado
PD	Reservado
PC	Reservado
PB	Reservado
PA	Reservado
P9	Reservado
P8	A corrente do compressor é muito grande
P7	A tensão da fonte de energia está muito alta ou muito baixa.
P6	A pressão de descarga é muito baixa
P5	A pressão de descarga é muito alta
P4	A temp. do tubo de descarga é anormal
P3	A temp. do compressor é anormal
P2	Proteção de alta temperatura do condensador
P1	Proteção contra degelo
P0	Proteção de temperatura do evaporador

Nota: Essas duas tabelas são as mesmas do controle centralizado CCM03.

1.4.3 Controle geral KJR-90B/M

O KJR-90B/M é um controle centralizado unificado que permite que controlemos até 16 unidades internas de maneira simples e compacta. Ele comanda a unidade interna para funcionar em apenas dois modos: esfriamento e aquecimento. Além desse comando, os usuários podem modificar o modo de trabalho das unidades internas através do controle remoto sem fio. Esse controle oferece apenas funções do controle e é desativado para fazer a ponte entre as unidades e o PC.

- Controle central

Pressionar rapidamente:

Apenas ligar e desligar as unidades internas operadas da última vez.

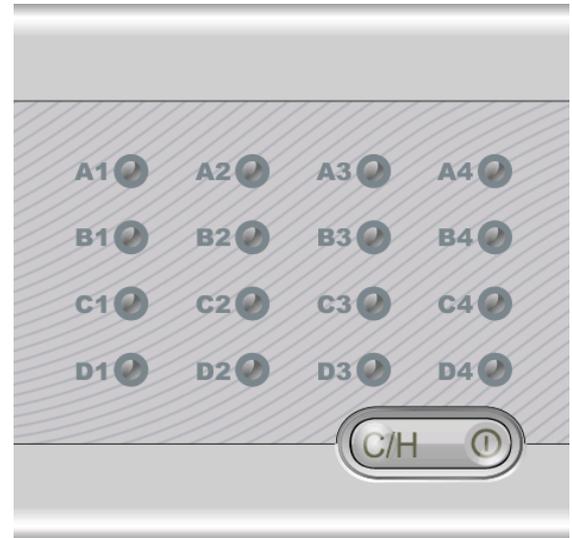
Pressionar por mais tempo (3 segundos):

Liga ou desliga todas as unidades internas.

- Tecla de seleção de modo de operação (refrigeração, aquecimento)
- Controle geral/modo das unidades internas
- Função Sleep e silencioso

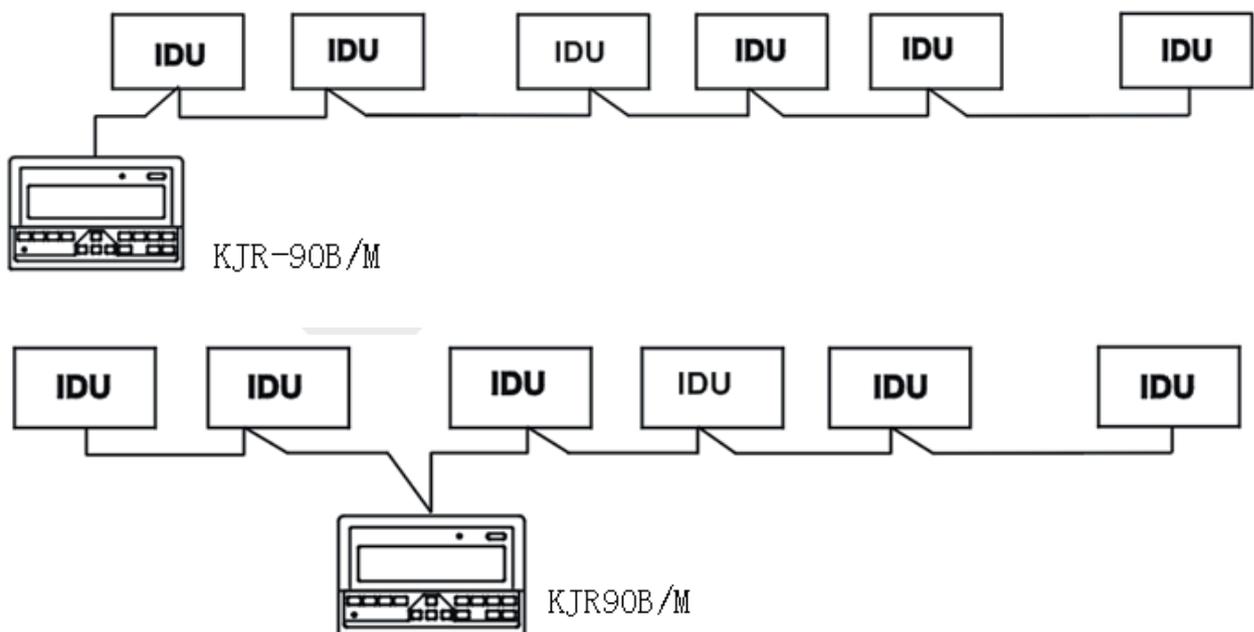
Se não houver nenhuma operação para ser conduzida no controle após 25 segundos, o sistema entrará no modo dormir e todos os indicadores desaparecerão. Pressione qualquer tecla para recuperar as informações mostradas.

- Compatível com o controle central.

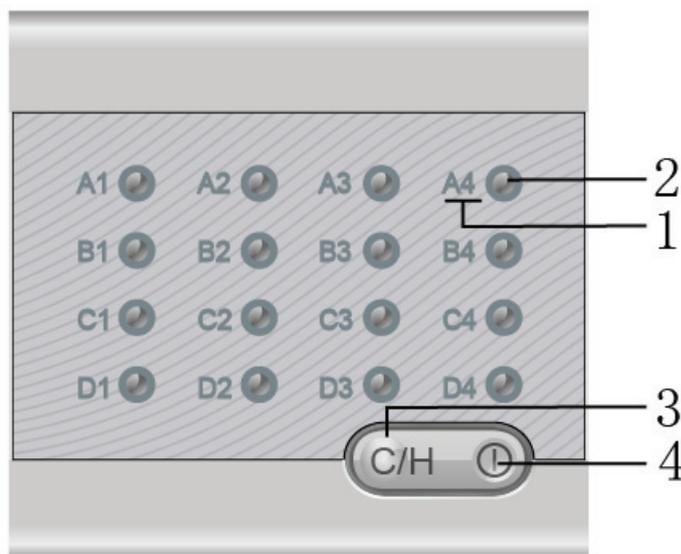


1.4.3.1 Configuração do sistema

O controle MD-CCM09/E precisa ser conectado às unidades internas da mesma forma que o MD-CCM03. Qualquer uma das maneiras de conexão abaixo está disponível.



Nomes descritivos e funções



1. Etiqueta da unidade interna correspondente

Até 16 unidades internas podem ser controladas por um controle centralizado. Se houver mais de 16 unidades internas, a operação irá falhar. Configure os códigos de endereço de rede da unidade interna corretamente antes de usar o controle. A tabela a seguir mostra a relação entre a etiqueta e a rede correspondente:

Etiqueta da condição de ar	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4
Endereço de rede	0	1	2	3	4	5	6	7
Etiqueta da condição de ar	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	D4
Endereço de rede	8	9	10	11	12	13	14	15

A indicação correspondente do ar-condicionado reflete o modo de trabalho da unidade interna. Azul significa refrigeração ou modo de suprimento de ar e vermelho corresponde ao modo de aquecimento.

2. Tecla liga/desliga da unidade interna única

Os usuários devem pressionar essa tecla para ligar e desligar a unidade interna correspondente. Se o modo original das unidades internas estiver ligado, pressione essa tecla para desligá-lo. E vice-versa. O intervalo entre o controle de duas unidades diferentes deve ser de mais de 0,6 segundo. Se for menos, a operação será inválida.

Nota:

Se a luz vermelha piscar rapidamente, isso significa falha na unidade interna correspondente.

Se ninguém pressionar as teclas do controle, o controle irá entrar no modo de economia de energia, em que todas as luzes se apagam. Pressione qualquer tecla para sair desse modo.

3. Tecla de configuração do modo unificado

Pressione essa tecla para configurar o modo da unidade. Apenas dois modos podem ser configurados por essa tecla. Estes são: o modo de refrigeração e o modo de aquecimento. Os detalhes dos dois modos encontram-se a seguir:

4. Tecla liga/desliga unificada

	Temperatura	Velocidade da ventilação	Luz de tecla
Modo de refrigeração	20°C	Velocidade alta	Azul
Modo de aquecimento	28°C	Velocidade alta	Vermelho

Nota: O intervalo entre a alternância desses dois modos deve ser de mais de 6 segundos. Se for menos, a alternância será inválida. Quando o modo de trabalho da unidade interna for alterado por outro dispositivo, como o controle remoto, o controle central pode detectar e alterar a etiqueta das unidades correspondentes para mostrar o modo de funcionamento real.

Essa tecla possui 2 formas de enviar comandos:

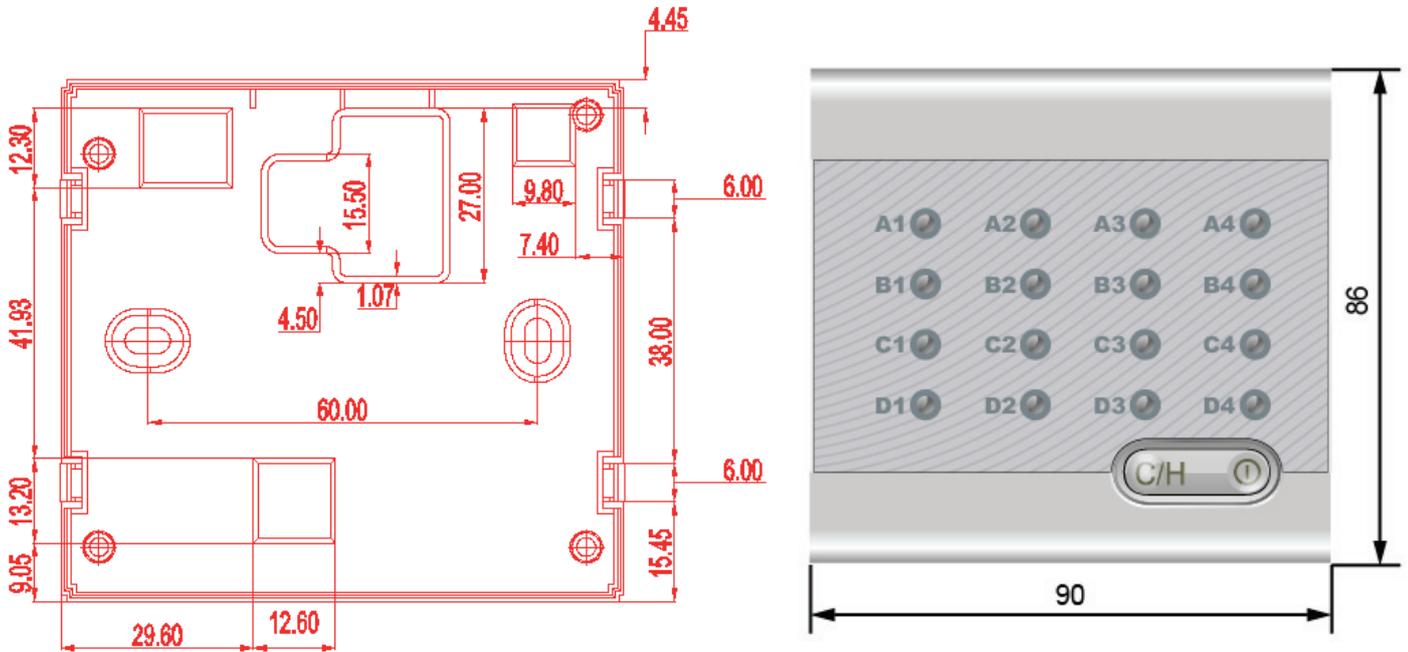
Pressione por 3 segundos ou mais: Para ligar e desligar todas as unidades internas conectadas a esse controle.

Pressione por menos de 3 segundos: para ligar ou desligar uma única unidade.

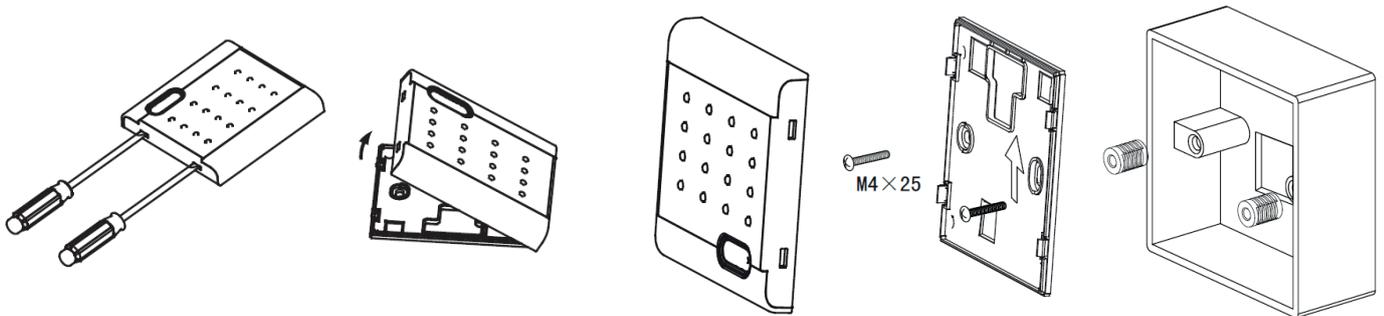
Nota: Se a luz dessa tecla piscar rapidamente, isso significa que há falha no EEPROM.

1.4.3.4 Instalação do KJR-90B/M

Dimensões: 90x86x8mm

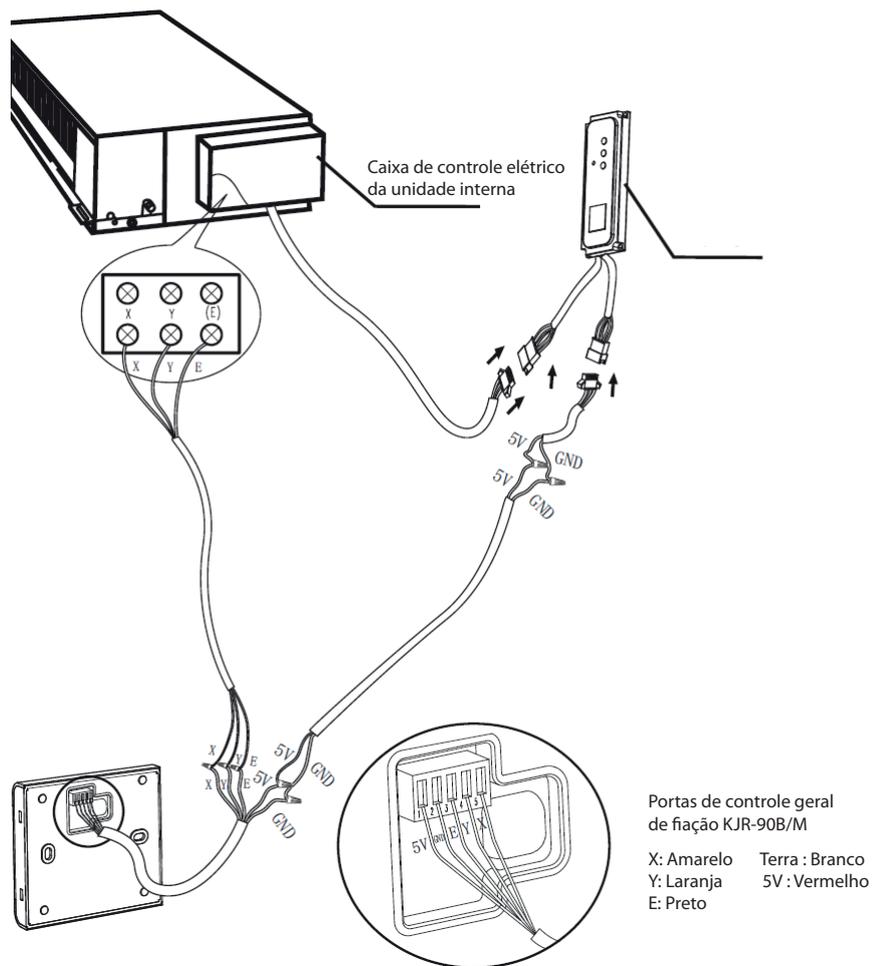


1. Corrija para conectar o cabo blindado de 2 e 3 núcleos para embutir na parede.
2. Quando forem montadas pelo menos 3 peças do KJR-90B/M, mantenha uma distância de 2m entre cada uma para evitar interferência.



Nota: Use um parafuso para remover a tampa inferior do KJR-90B/M.

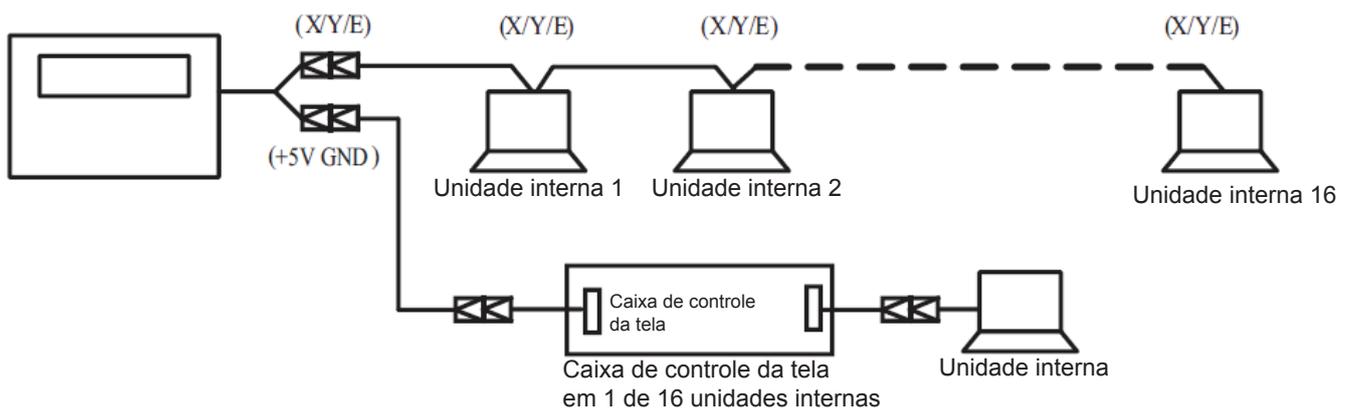
O KJR-90B/M deve ser conectado às unidades internas. Ele não possui a função transformadora de energia; portanto, esse controle deve obter 5V de alimentação do painel de display das unidades internas. Na verdade, o painel de display normalmente possui uma porta onde dois dos pinos são de 5V e terra que podem ser conectados ao KJR-90B/M.



Nota: O KJR-90B/M usa 5V CC de alimentação. Lembre-se: não conecte uma fonte de alta tensão ao KJR-90B/M ou o controle poderá queimar.

Elétrica e sistema de controle

MCAC-VTSM-2011-09



Nota:

1. O KJR-90B/M conecta no máximo 16 unidades internas; caso contrário a operação será inválida.
2. Configure o endereço de rede da unidade interna corretamente e consulte a tabela de endereços acima.
3. Os endereços de rede das 2 unidades internas não podem ser os mesmos; caso contrário, o sistema irá detectar apenas um deles.

1.4.3.4 Luzes e código de erro

Luz	Azul	Vermelho	Piscar
Tecla liga/desliga única	Refrigeração/ventilação	Aquecimento	Erro IDU
Tecla liga/desliga unificada			Erro EEPROM

1.4.5 Monitor de controle central MD-CCM02/E

O MD-CCM02/E é um dispositivo de monitoramento de controle utilizado para monitorar o status das unidades externas. Além disso, o MD-CCM02 consegue fazer a ponte entre as unidades externas e o gateway, e então realizar o monitoramento BMS, o que torna o gerenciamento do prédio visível e uma estação.

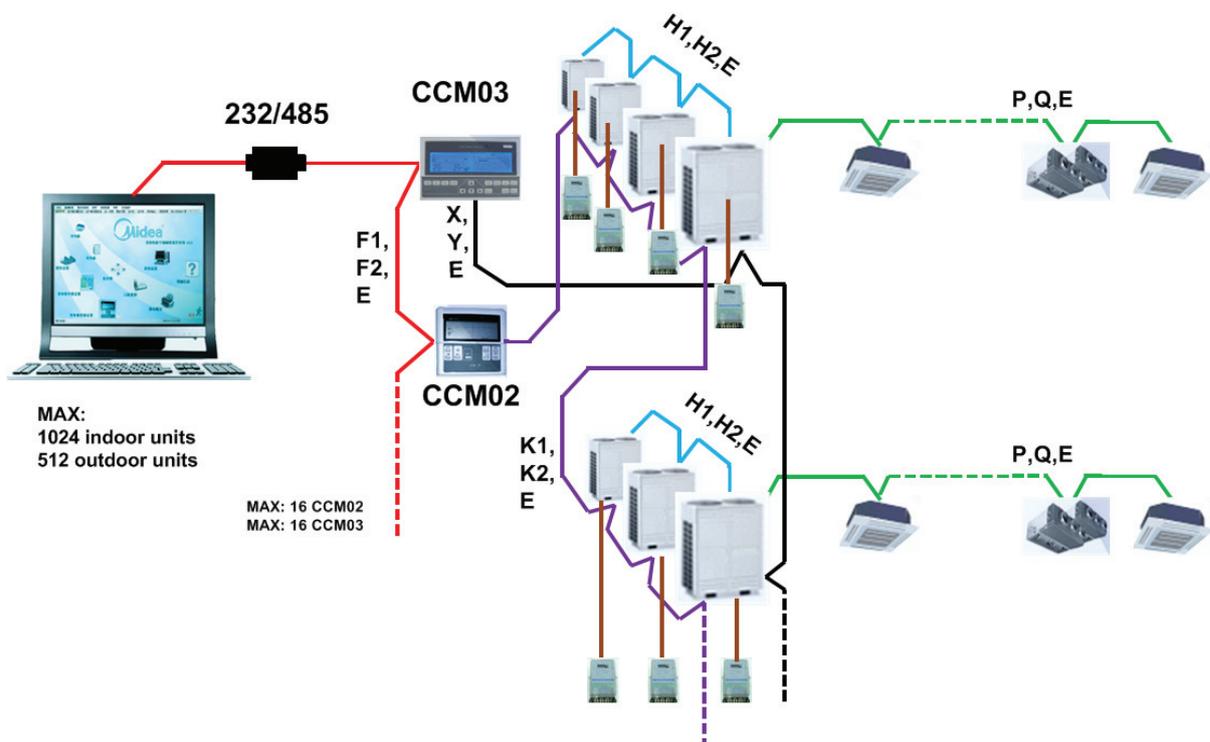
- Protocolo de comunicação RS485.
- Até 8 sistemas, máx. 32 unidades externas podem ser monitoradas.
- Capaz de mostrar o parâmetro operacional das unidades externas.
- Capaz de mostrar o código de erro ou proteção das unidades externas.



1.4.4.1 Configuração do sistema

Com o MD-CCM02/E, é possível mostrar centralmente o status de funcionamento das unidades externas e fazer a ponte para 32 unidades externas para o software de monitoramento do PC ou sistema de gerenciamento do prédio BMS. Com o objetivo de conectar as unidades internas ao PC ou gateway, o MD-CCM02/E é necessário.

O local do CCM02 na rede encontra-se a seguir.



Para se estabelecer uma rede estável, o seguinte deve ser observado.

- O cabo de sinal deve ser um cabo blindado de 3 núcleos e o cabo deve ser instalado por eletricitistas licenciados.
- Para tornar a transmissão de sinal estável e para proteger as instalações, os cabos de transmissão de sinal não devem ficar próximos à rede de energia elétrica. Deve haver um intervalo de 300mm-500mm entre esses dois tipos de cabos.
- O cabo de sinal de cada rede deve ser menor que 1.200m.
- A unidade e o controle centralizado devem ser conectados de modo que todas as unidades tenham a mesma porta e que esta seja conectada a um cabo de 3 núcleos e o cabo de sinal deve ter uma topologia linear. Caso contrário, as instalações não funcionarão normalmente.

2.4.5.1 Descrição de nomes e funções

Palavras-chave e funções básicas

Após o CCM ser ligado ou reiniciado, todos os segmentos no LCD serão mostrados por 3 segundos e então desaparecerão por 2 segundos. Depois disso, o sistema do controle opera no modo de display normal, onde o CCM mostra a página principal.

Configuração do endereço da área de rede

Até 16 CCM02 podem ser conectados ao gateway ou PC. Cada CCM02 pode ser visualizado como uma subrede ou rede secundária e ser diferenciada por seus endereços exclusivos. O endereço pode ser configurado no teclado e varia de 16-31.

Método de configuração de endereço:

Para diferenciar o CCM02 e o CCM03, os endereços do CCM02 variam de 16-31. Sempre que pressionamos o botão de endereço de um CCM02, o endereço correspondente do CCM02 aumenta em 1. Quando o endereço chegar a 31, pressione a tecla novamente para retornar ao endereço inicial 16.

Display de indicadores

A luz indicadora ficará ligada quando o CCM02 estiver ligado.

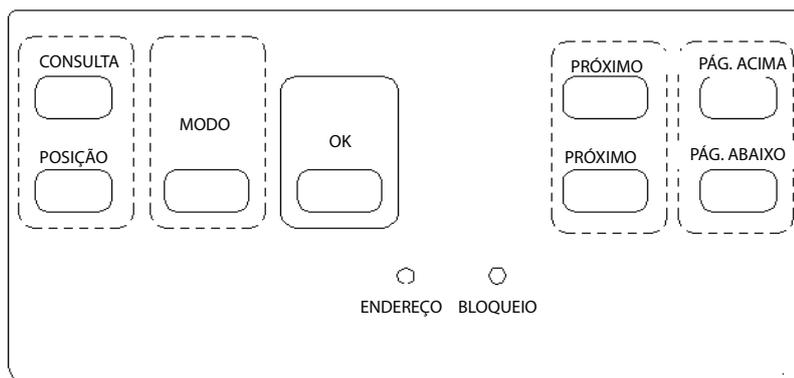
CCM02 Bloqueado

Pressione esse botão para iniciar o modo de bloqueio. No modo de bloqueio, nenhum botão estará funcional, exceto pelo botão Bloquear. Pressione Bloquear novamente para cancelar esse modo

Consulta ao consumo de eletricidade

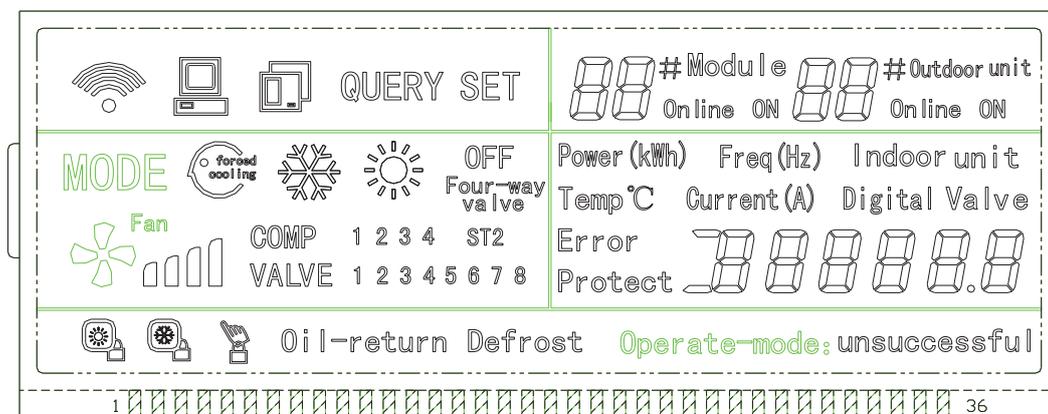
O CCM02 permite que o usuário verifique o consumo de eletricidade de cada unidade externa. Para realizar essa função, cada unidade externa deve ser instalada com um amperímetro. O amperímetro DTS634/DT636 pode ser adquirido através da Midea.

Botões e funções



1. Consulta: Pressione para entrar no estado de consulta.
2. Anterior: No estado de consulta, pressione para consultar o status de funcionamento padrão de um ar-condicionado on-line anterior.
3. Próximo: No estado de consulta, pressione para consultar o status de funcionamento padrão de um ar-condicionado on-line anterior.
4. Subir A Página: Pressione o botão de subir a página ao selecionar um ar-condicionado on-line no modo de consulta para visualizar os parâmetros na página anterior.
5. Descer A Página: Pressione o botão de descer a página ao selecionar um ar-condicionado on-line no modo de consulta para visualizar os parâmetros na próxima página.
6. Configurar: Pressione o botão de configuração para entrar na página de configuração.
7. Modo: Pressione o botão de modo para entrar na função de configuração de modo. Os usuários podem configurar a unidade interna para o modo de esfriamento forçado ou modo desligado.
8. OK: Pressione o botão OK para confirmar todas as configurações e enviar sinais de configuração aos ares-condicionados correspondentes.
9. Bloquear: Pressione o botão para desabilitar outros botões e evitar que usuários pressionem outro botão por engano. Pressione-o novamente para sair do modo de bloqueio.
10. Endereço: Na página de configuração, ao pressionar o botão de configuração repetidas vezes, o número do endereço aumentará de um em um. Quando o endereço chegar a 31 e você pressionar mais uma vez, o endereço voltará a 16.

Descrição da tela de LCD



Entrega de dados

1. A figura significa que o CCM está enviando uma solicitação de consulta.
2. A figura significa que o CCM está se comunicando com o PC e que ele ficará desligado por 20 segundos sem comunicação.
3. A figura significa que o CCM está se comunicando com a unidade externa e que ele ficará desligado por 20 segundos sem comunicação.
4. Pressione a tecla OK na página de configuração e espere 4 segundos, 'com sucesso' ou 'sem sucesso' aparecerá na área de estado operacional.

Display de página em espera

1. A Figura significa o número total de módulos on-line.
2. A Figura significa o número total de unidades externas on-line.
3. A página em espera pode mostrar o endereço do CCM com o endereço no formato de "Addr xx", aqui "xx" é igual ao endereço real do CCM mais 16 e a variação do "xx" é 16-31.

Display de página de consulta

1. A página de consulta mostra o símbolo de consulta.
2. Mostrando a unidade externa selecionada com o endereço e .
3. Display de modo: significa refrigeração, aquecimento, desligamento, modo de refrigeração apenas, modo de aquecimento apenas.
4. Display de velocidade de ventilação: significa velocidade baixa, velocidade média, velocidade alta.
5. Display do estado do compressor "COMP. 1 2 3 4".
6. Display da válvula eletromagnética "EMV. 1 2 3 4 5 6".
7. Display da válvula de 4 vias: .
8. Display de degelo.
9. Display de retorno de óleo.
10. A página 0 mostra o consumo de energia elétrica com: "Energia Elétrica kW/H" e o número.
11. A página 1 mostra a frequência de energia de entrada com a frequência Hz e o número.
12. A página 2 mostra o número total de unidades internas.
13. A página 3 mostra a temperatura simbólica T3 "TEMP. °C", "T3" e o número.
14. A página 4 mostra a temperatura simbólica T4 "TEMP. °C", "T4" e o número.
15. A página 5 mostra a temperatura simbólica T6 "TEMP. °C", "T6" e o número.
16. A página 6 mostra a temperatura de descarga do compressor C1 com "TEMP. °C", "C1" e o número.
17. A página 7 mostra a temperatura de descarga do compressor C2 com "TEMP. °C", "C2" e o número.
18. A página 8 mostra a temperatura de descarga do compressor C3 com "TEMP. °C", "C3" e o número.
19. A página 9 mostra a corrente do compressor 1 com "Current A", "1" e o número.
20. A página 10 mostra a corrente do compressor 2 com "Current A", "2" e o número.
21. A página 11 mostra a corrente do compressor 3 com "Current A", "3" e o número.
22. A página 12 mostra a capacidade digital e o número.
23. A página 13 mostra a abertura da válvula eletromagnética 1 e o número.
24. A página 14 mostra a abertura da válvula eletromagnética 2 e o número.
25. A página 15 mostra a falha mais avançada e o código.
26. A página 16 mostra a proteção mais avançada e o código.

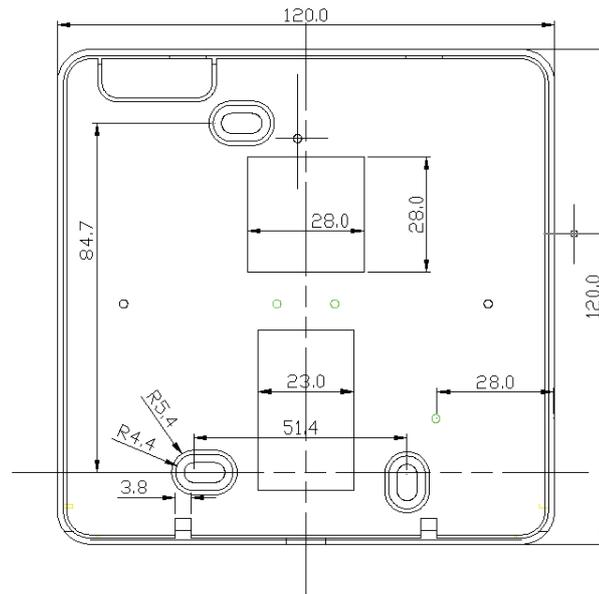
NOTA: Essa página irá aumentar ou diminuir em 1 sempre que você pressionar Subir a Página ou Descer a Página. Selecione a unidade externa on-line e pressione "anterior" e "próximo" quantas vezes forem necessárias.

Display de configuração de página:

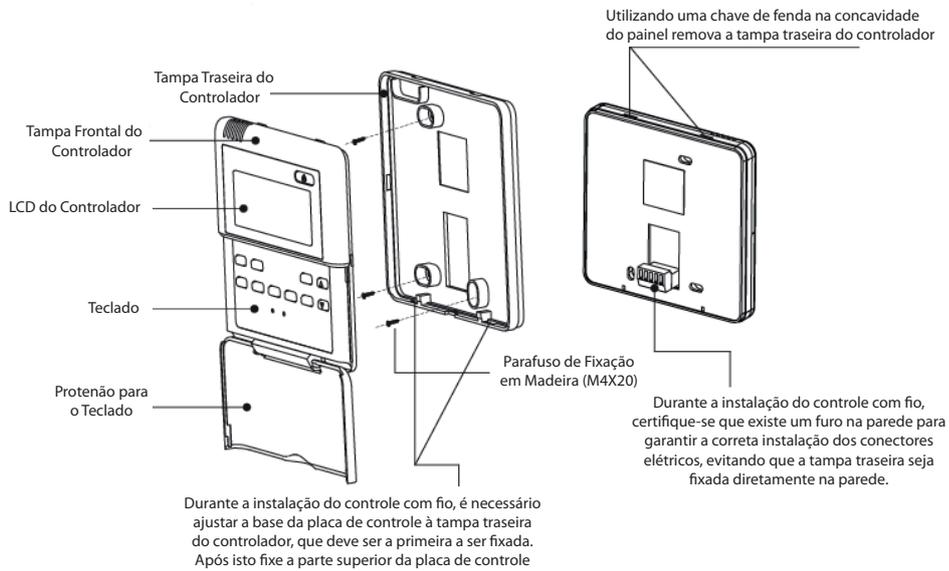
1. A página de configuração mostra "configurar".
2. Display de modo: Pressionar o botão Modo e selecione esfriamento forçado ou modo desligado.
3. A página de configuração mostra os endereços da unidade externa e módulos selecionados.
4. Pressionar o botão OK para confirmar todas as configurações e enviar sinais de configuração aos ares-condicionados correspondentes.
5. 'Com sucesso' ou 'sem sucesso' aparecerá no painel de display para indicar se os sinais foram aceitos ou não.

1.4.3.3 Instalação do MD-CCM02

Dimensões: 120x120x15mm



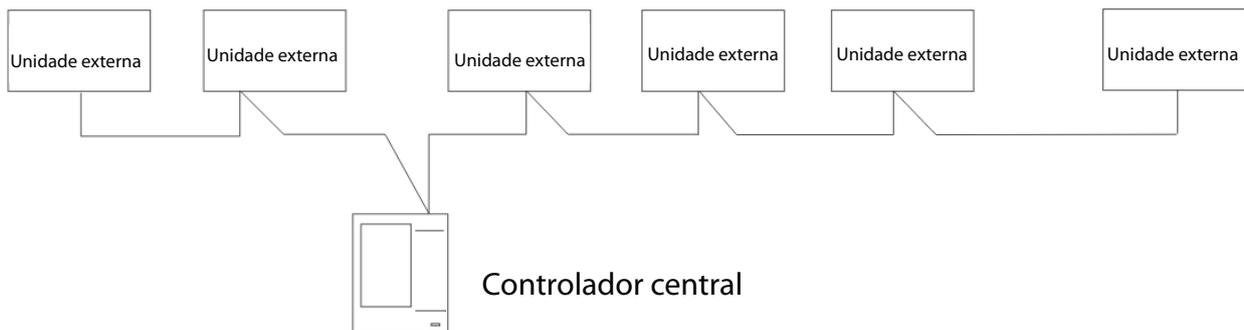
Estrutura e composição



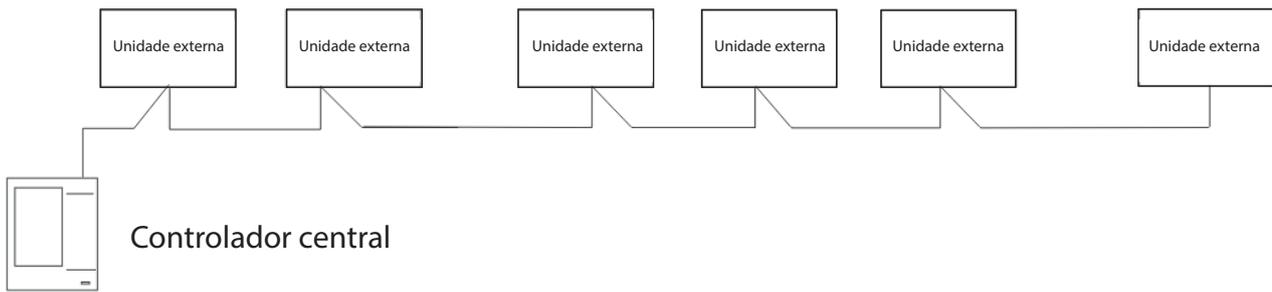
Mapa da fiação do MD-CCM02 e unidades externas

Esses dois caminhos estão disponíveis.

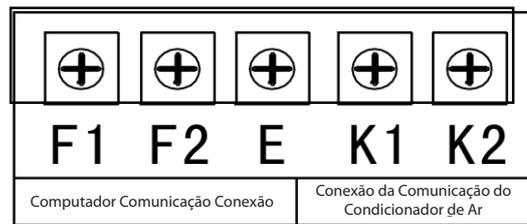
1º caminho:



2º caminho:

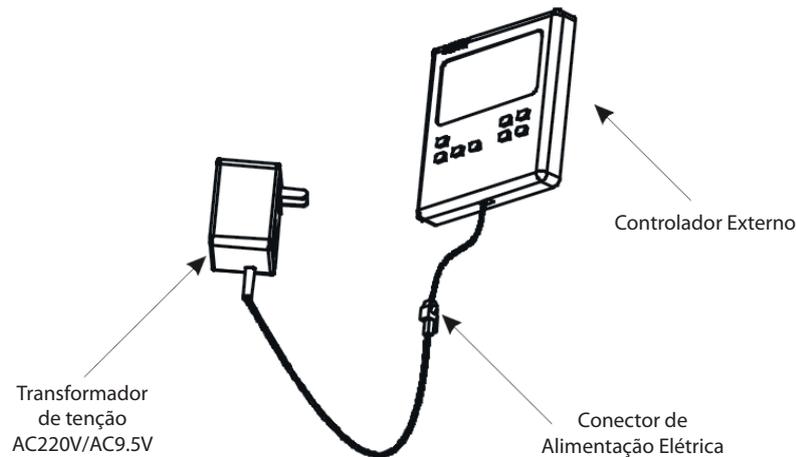


As portas de fiação do MD-CCM02 encontram-se a seguir. Os conectores F1, F2, E são utilizadas para a conexão do PC. Os conectores K1, K2, E são utilizadas para as conexões da unidade externa. O conector E é o terminal comum.

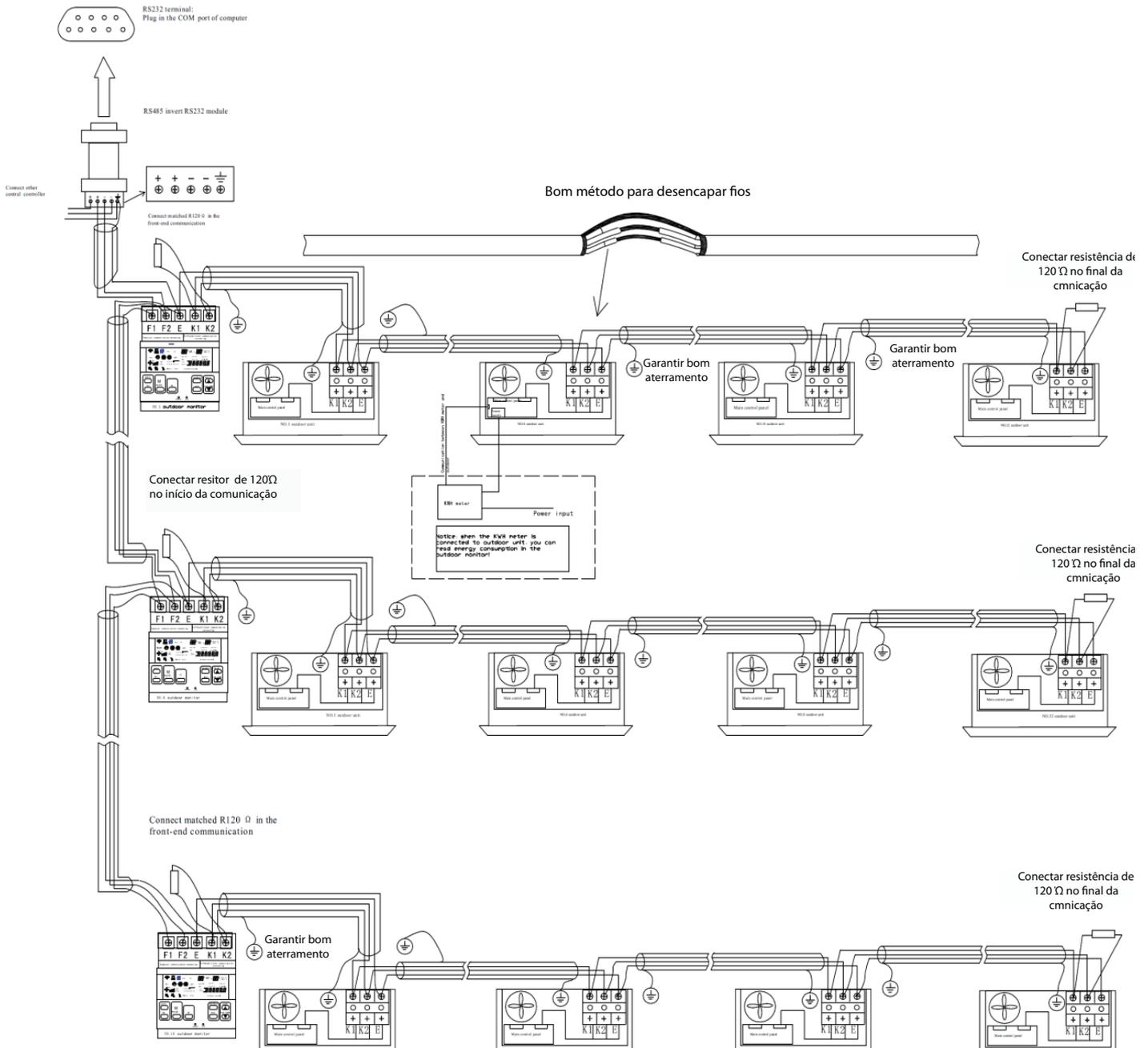


Fonte de energia

O MD-CCM02 utiliza um adaptador de energia para obter o fornecimento de energia do AC220V normal. Lembre-se de conectar o conector do adaptador.



Mapa da fiação do sistema de ar-condicionado da rede de prédios



Nota:

- Um computador é capaz de conectar 16 monitores centrais externos.
- Um monitor central externo é capaz de conectar 32 unidades externas.
- Você precisa conectar resistências de 120Ω no início e final de cada rede "K1, K2, E".
- A extremidade da máscara do cabo de comunicação garante um aterramento adequado.

Considerações

- Na fiação, a parte do Rs485 ao Rs232 só é necessária ao conectar com o PC. E um PC pode conectar no máximo 16 MD-CCM02 externos e 16 MD-CCM03 internos. Os endereços do MD-CCM03 variam de 0 a 15, enquanto os MD-CCM02 de 16 a 31.
- Um sistema de monitoramento central externo MD-CCM02 é capaz de conectar no máximo 32 unidades externas, enquanto um MD-CCM03/E interno é capaz de conectar no máximo 64 unidades internas.
- O endereço do CCM externo e o endereço das unidades externas são configurados manualmente. Consulte o manual do proprietário para a configuração.

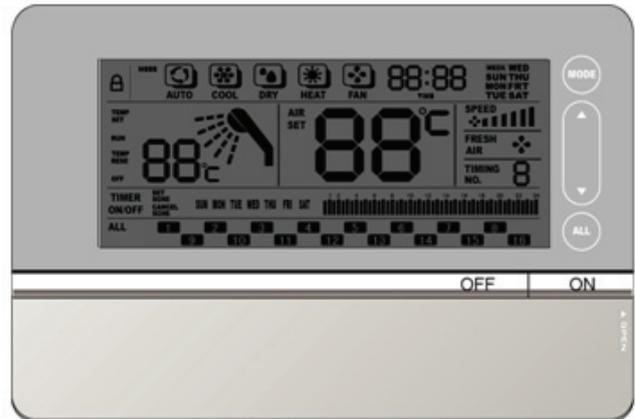
1.4.4 Consulta e códigos de erro

Pressione a tecla Consultar para iniciar a função de consulta. Após, pressione as teclas Anterior e Próximo para selecionar a unidade externa que você deseja verificar. Pressione o botão subir a página 15 vezes para visualizar o código de erro da unidade externa correspondente e para ver o código de proteção.

1.4.5 Controle com fio KJRF-180A/MBT-E e KJRF-180A1/MBT-E

A única diferença entre o KJRF-180A/MBT-E e o KJRF-180A1/MBT-E está no formato de seu gabinete. Suas funções de controle são exatamente as mesmas.

- Controle central com design novo e bonito
- Capaz de controlar até 16 unidades internas, sendo que cada grupo pode conter 1 unidade interna de ar limpo.
- Capaz de controlar o aquecedor de água da bomba de calor.

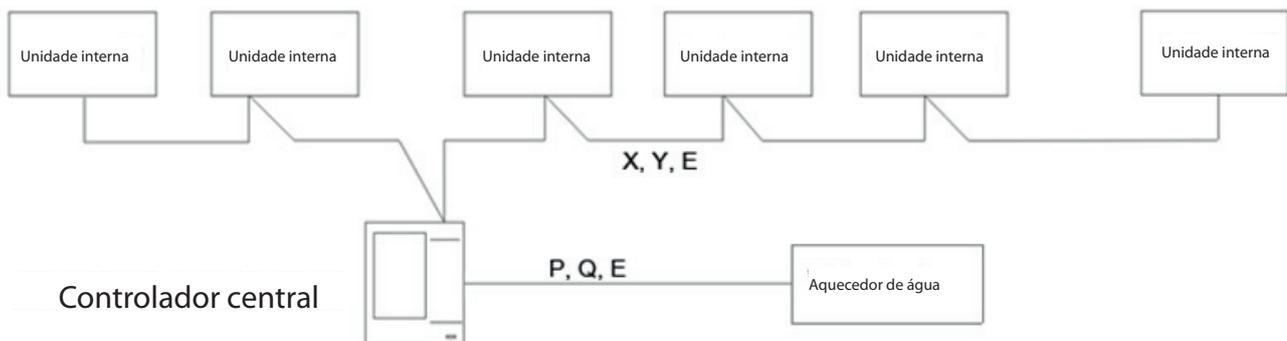


1.4.5.1 Configuração do sistema

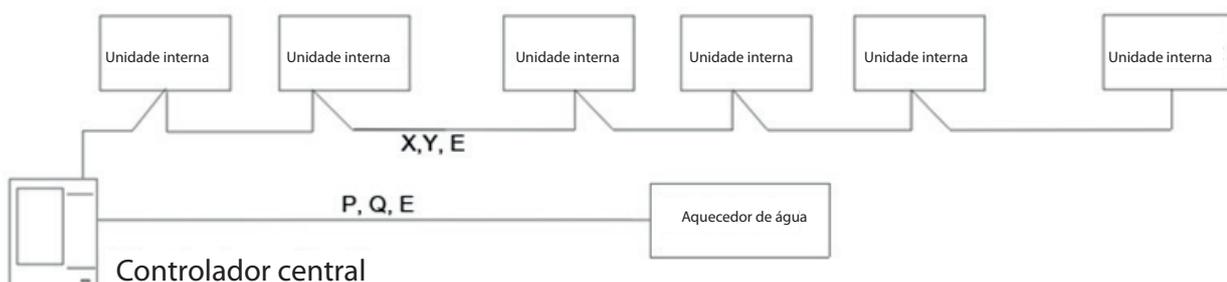
Com o KJRF-180A/MBT-E, conseguimos controlar centralmente até 16 unidades de ar-condicionado internas e um aquecedor de água da bomba de aquecimento. Quando a função de controle centralizado trabalha, ela atua como o MD-CCM09. O KJRF-180A/MBT-E e o KJRF-180A1/MBT-E não conseguem conectar as unidades internas ao PC ou BMS.

Existem 2 caminhos para o controle centralizado para conectar as unidades internas:

1º caminho:



2º caminho:

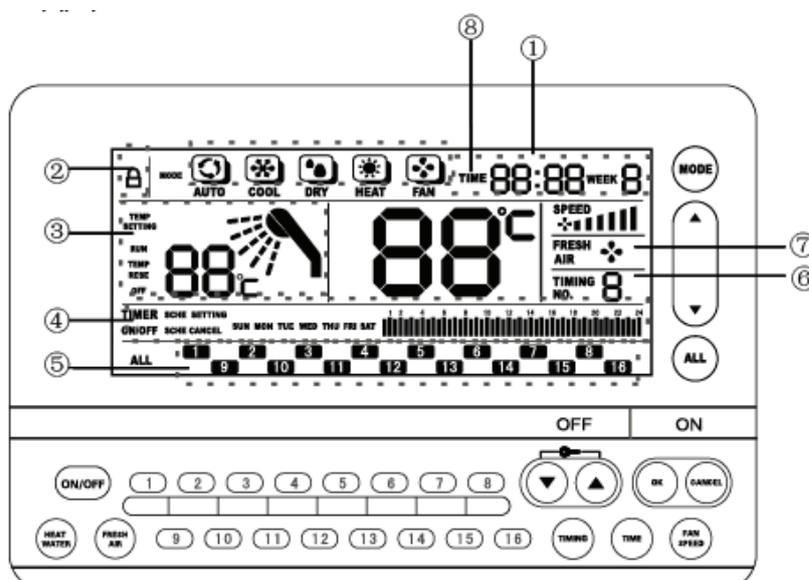


Para se estabelecer uma rede estável, o seguinte deve ser observado.

- O cabo de sinal deve ser um cabo blindado de 3 núcleos e o cabo deve ser instalado por eletricitistas licenciados.
- Para tornar a transmissão de sinal estável e para proteger as instalações, os cabos de transmissão de sinal não devem ficar próximos à rede de energia elétrica. Deve haver um intervalo de 300mm-500mm entre esses dois tipos de cabos.
- O cabo de sinal de cada rede deve ser menor que 1.200m.
- A unidade e o controle central devem ser conectados de modo que todas as unidades tenham a mesma porta e que esta seja conectada a um cabo de 3 núcleos e o cabo de sinal deve ter uma topologia linear. Caso contrário, as instalações não funcionarão normalmente.

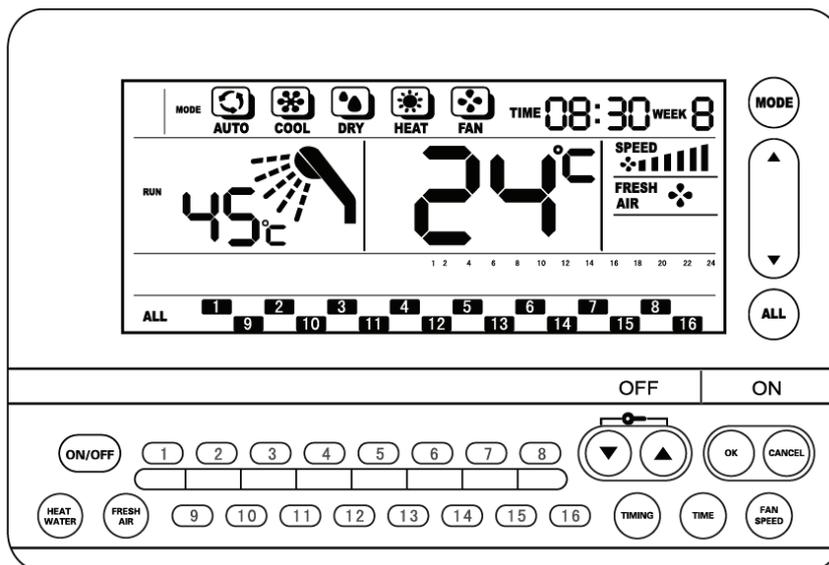
1.4.5.2 Descrição de nomes e funções

Display de Cristal Líquido:



- | | |
|---|--|
| <p>1. Horário e data atuais
Data e horário</p> <p>2. Bloqueia a operação
Mostra se o item está bloqueado ou não.</p> <p>3. Mostra a área do aquecedor de água
Mostra o status de trabalho do aquecedor de água.</p> <p>4. Mostra as configurações do conteúdo dos eventos
Mostra o conteúdo do programa</p> <p>5. Mostra o status operacional do ar-condicionado
Mostra se o ar-condicionado está ligado: O LCD se iluminará quando a unidade correspondente estiver ligada ou piscará lentamente se não estiver.</p> | <p>6. Sequência de tempo
Mostra a sequência de tempo ao se configurar eventos.</p> <p>7. Mostra o estado do ar limpo
Mostra o estado do trabalho atual da unidade de ar limpo.</p> <p>8. Mostra a temperatura de ajuste do ar-condicionado
Mostra a temperatura de configuração atual do ar-condicionado correspondente.</p> |
|---|--|

Teclas e funções



Botão de modo:

Pressione esse botão para alterar o modo de funcionamento da unidade interna. A sequência de mudança do modo é a seguinte: Auto//Desumidificação/Aquecimento/Ventilação.

Botão de configuração da temperatura:

Pressione esse botão para ajustar a temperatura.

Botão Todas:

Pressione esse botão para selecionar todas as unidades internas.

Botão Liga/Desliga:

Esse botão é usado para ligar e desligar o aquecedor de água da unidade de ar limpo. A operação é efetivada após pressionar o botão OK.

Botão Desliga:

Usado para desligar todos ou um ar-condicionado.

Botão Liga:

Usado para ligar todos ou um ar-condicionado.

Botão Ar Limpo:

Pressione esse botão para selecionar a unidade de ar limpo. Após, podemos alterar a configuração da unidade de ar limpo.

Botão de configuração do Horário:

Pressione essa tecla para ativar a função de configuração do horário.

Botão OK:

Pressione o botão para confirmar todas as configurações e enviar o sinal de comando para as unidades internas.

Botão do aquecedor de água:

Pressione essa tecla para selecionar o aquecedor de água. Após, podemos alterar a configuração da unidade de ar limpo.

Botão Timer:

Pressione esse botão para configurar o programa de inicialização e desligamento da unidade interna.

Botão Para Cima e Para Baixo:

Utilizado para ajustar a temperatura do ar-condicionado e o aquecedor de água. Os usuários podem bloquear ou desbloquear o teclado pressionando as 2 teclas ao mesmo tempo.

Botão Cancelar:

Cancela a operação de configuração.

Botão de seleção de um único ar-condicionado:

Use esse botão para selecionar o ar-condicionado correspondente.

Botão de velocidade da ventilação:

Pressione esse botão para alterar a velocidade de funcionamento da ventilação.

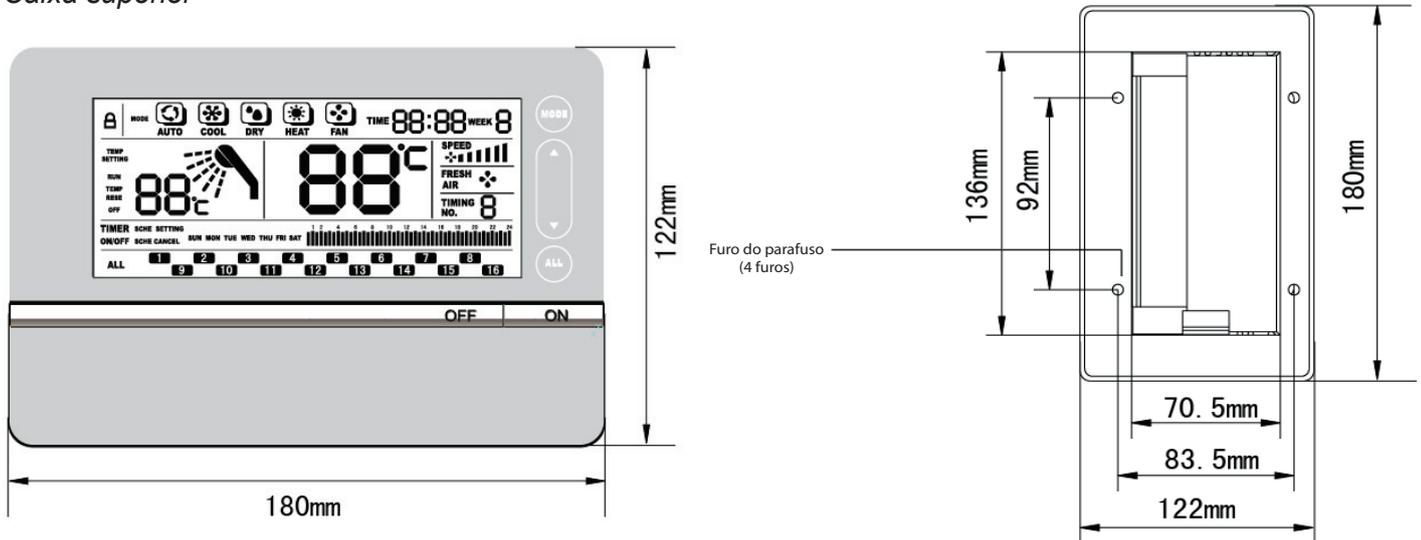
1.4.5.3 Instalação

Dimensão:

KJRF-180A/MBT-E: 180x122x69mm

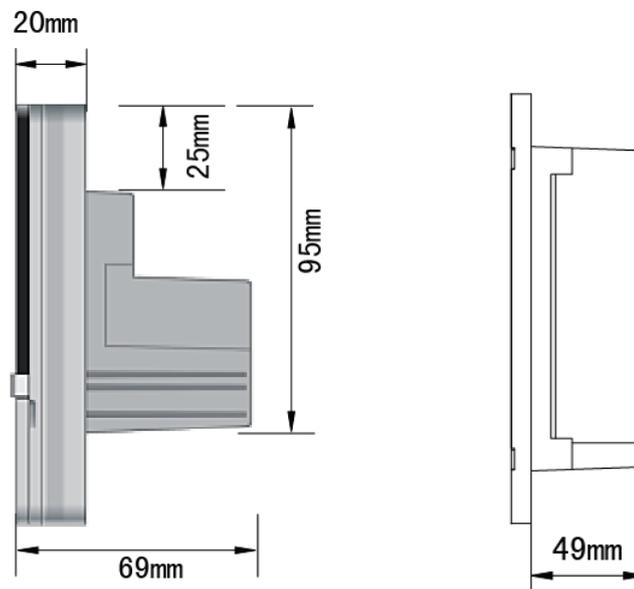
KJRF-180A1/MBT-E: 180x122x69mm

Caixa superior

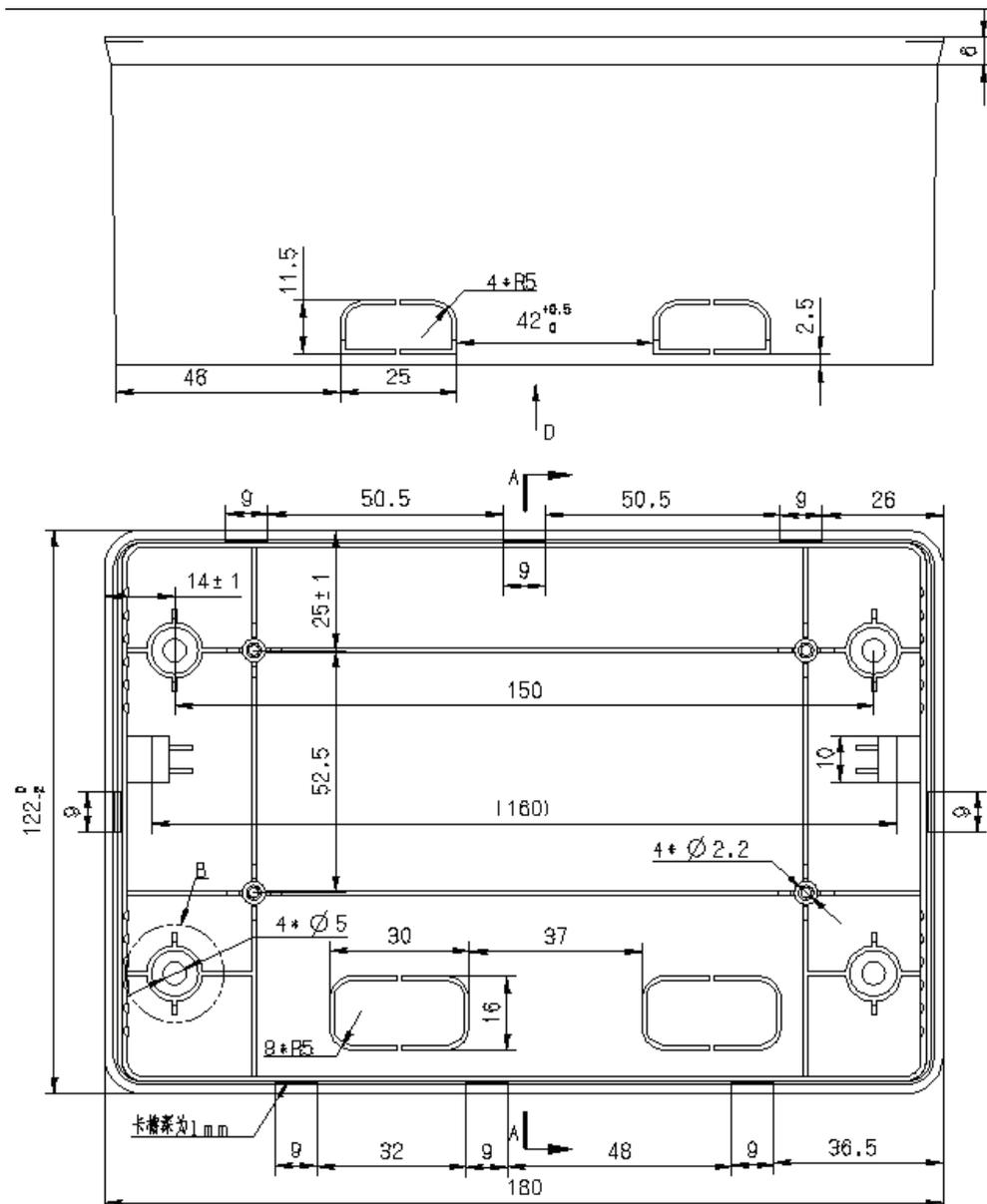


Gabinete base:

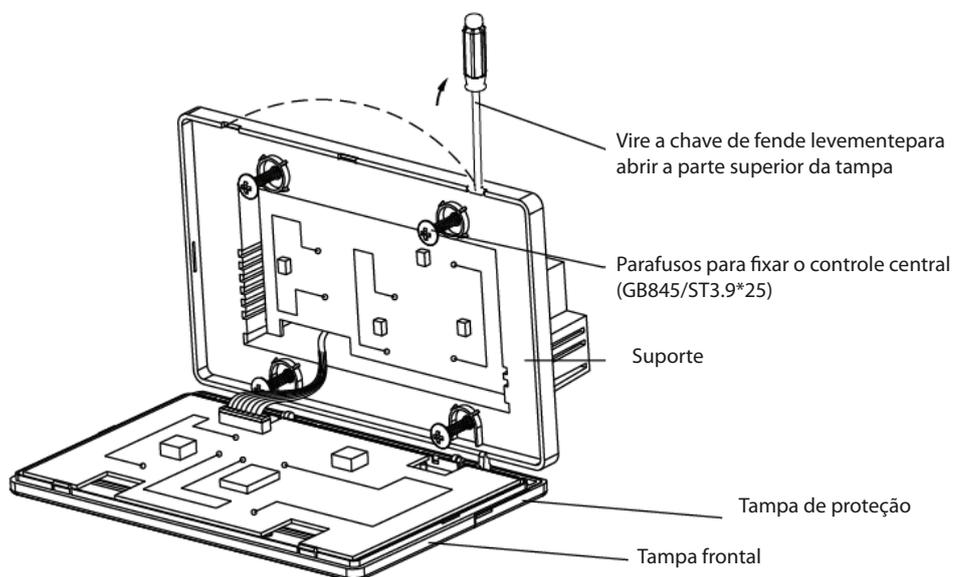
1. KJRF-180A/MBT



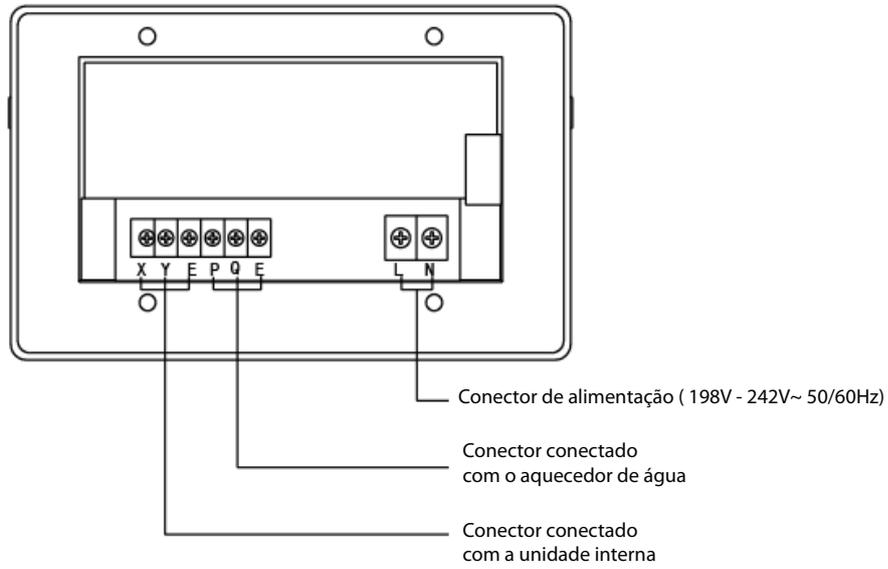
KJRF-180A1/MBT



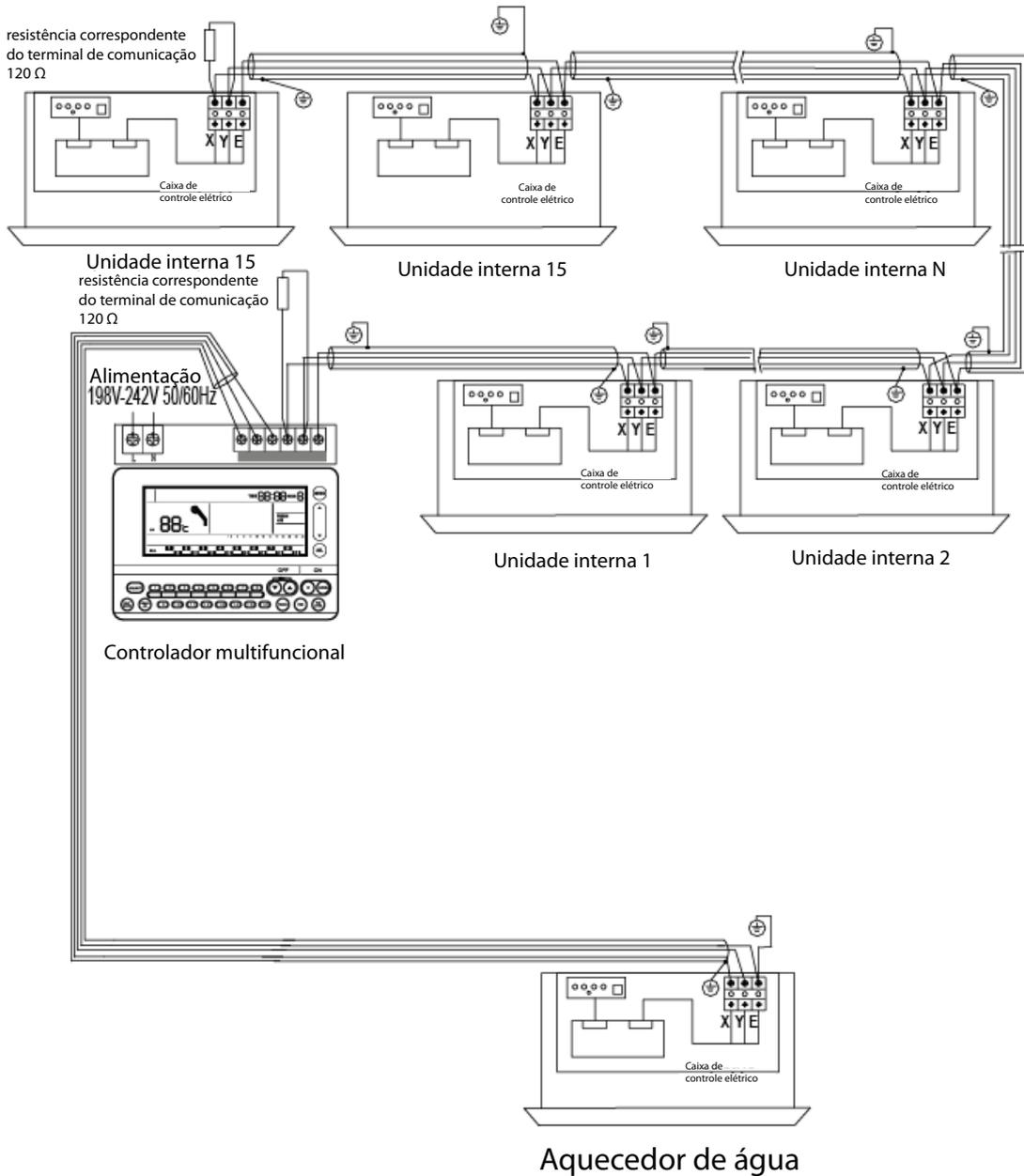
Como retirar a caixa



Passando a fiação por trás



Esquema elétrico disponível



1.4.5.4 Erro e diagnóstico

1. Se o controle centralizado não puder detectar as unidades internas, e não mostrar os ícones . Verifique a fiação da unidade interna com defeito até o controle. Certifique-se de que a junta está bem presa e que a fiação está corretamente instalada.
2. Se o controle centralizado não conseguir detectar o aquecedor de água e não mostrar o ícone de um chuveiro, então verifique se P, Q, E do controle estão conectados à linha de comunicação X, Y, E do aquecedor de água corretamente. Se não estiverem conectados diretamente ao aquecedor de água, o ícone do chuveiro não irá aparecer.

Nota: O KJRF-180A/MBT-E ou KJRF-180A1/MBT-E não mostra o código de erro da unidade interna.

1.4.6 Controle de bloqueio de modo KJR-31B/E

O KJR-31B/E é um controle de bloqueio de modo centralizado. Com esse dispositivo, conseguimos bloquear o modo de todas as unidades conectadas a esse controle para evitar conflito. Quando ocorrer o conflito de modo, algumas unidades internassolicitam refrigeração e um pouco de aquecimento, mas a unidade externa só pode funcionar em um dos modos. Conseqüentemente, as unidades internas não funcionarão. Se adotarmos esse dispositivo, poderemos considerar o ambiente e determinar artificialmente se as unidades internas devem funcionar no modo de refrigeração ou aquecimento.

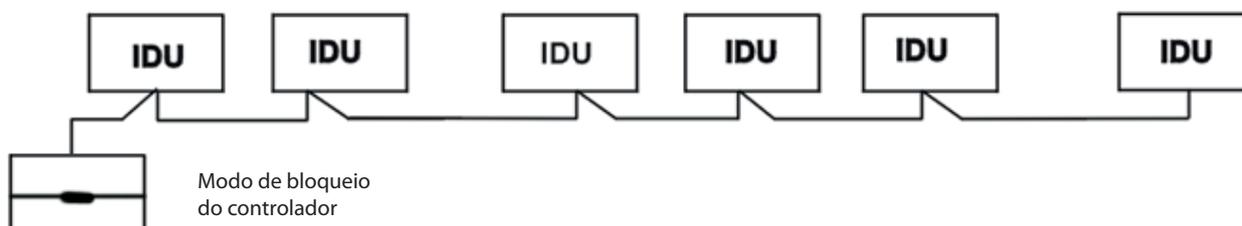
- Novo design e mais bonito
- Funções compactas e interface fácil de usar
- Controle de rede fácil
- Pode ser conectado a até 64 unidades internas



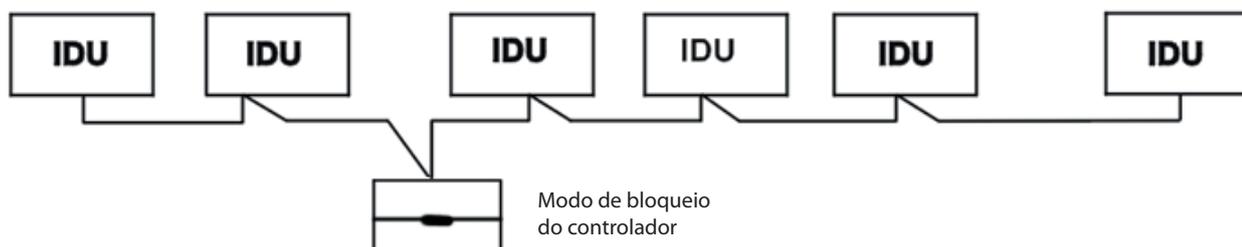
1.4.6.1 Configuração do sistema

O controle de bloqueio de modo KJR-31B/E é apenas um controle central compacto da unidade interna, que não consegue fazer a ponte entre as unidades internas e o PC ou BMS. Sua configuração de rede é praticamente a mesma do MD-CCM09. Os dois caminhos a seguir estão disponíveis.

1º :



2º :

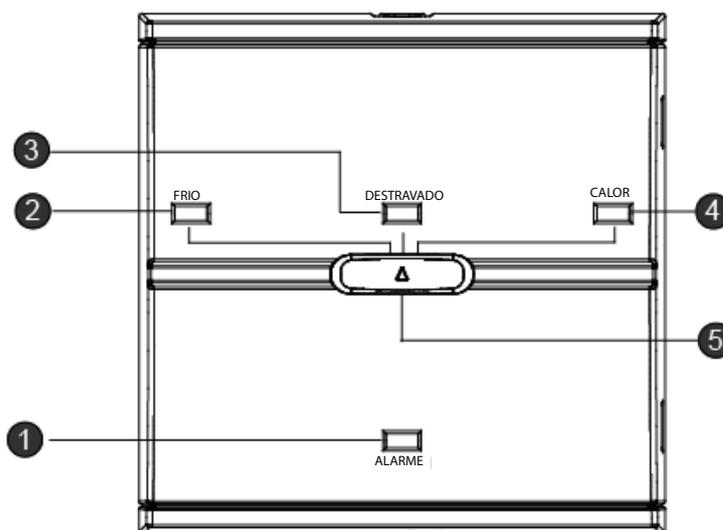


Para se estabelecer uma rede estável, o seguinte deve ser observado.

- O cabo de sinal e o cabo de força do controle central não podem ficar no mesmo tubo de fiação. A distância entre o tubo do cabo de sinal e o tubo do cabo de força deve ficar entre 300mm - 500mm no mínimo.
- O comprimento total do cabo de sinal do controle central não deve ultrapassar 1.200m.
- Certifique-se de que não haja qualquer tipo de junta no meio do cabo blindado. Caso haja alguma emenda, utilize uma tomada para conectá-lo.

1.4.6.2 Descrição de nomes e funções

Botões e luzes indicadoras



1. Luz de Alarme

Quando as luzes de alarme estão ligadas, ocorrem falhas nas unidades internas. Cheque a unidade interna e encontre o código de erro no painel de display da unidade interna. Após solucionar o problema, a luz de ALARME irá apagar.

2. Luz de Refrigeração

Pressione a tecla de modo para a esquerda para ligar todas as unidades internas no modo de apenas refrigeração e a luz de Esfriamento irá acender. Essa luz indica que todas as unidades internas estão ligadas no modo de esfriamento. Os usuários só podem configurar o parâmetro de esfriamento como a temperatura e a velocidade de ventilação por outro controle. Se o usuário trocar as unidades para o modo de aquecimento, a unidade interna mostrará um código de erro de conflito de modo. Assim, a unidade correspondente irá desligar para evitar que o ambiente do usuário fique com uma temperatura inadequada.

3. Luz de Desbloqueio

Pressione a tecla de modo no meio do controle e a luz de Bloqueio irá acender. Nesse modo, todas as unidades internas estão livres para trabalhar no modo de aquecimento e resfriamento.

4. Luz de Aquecimento

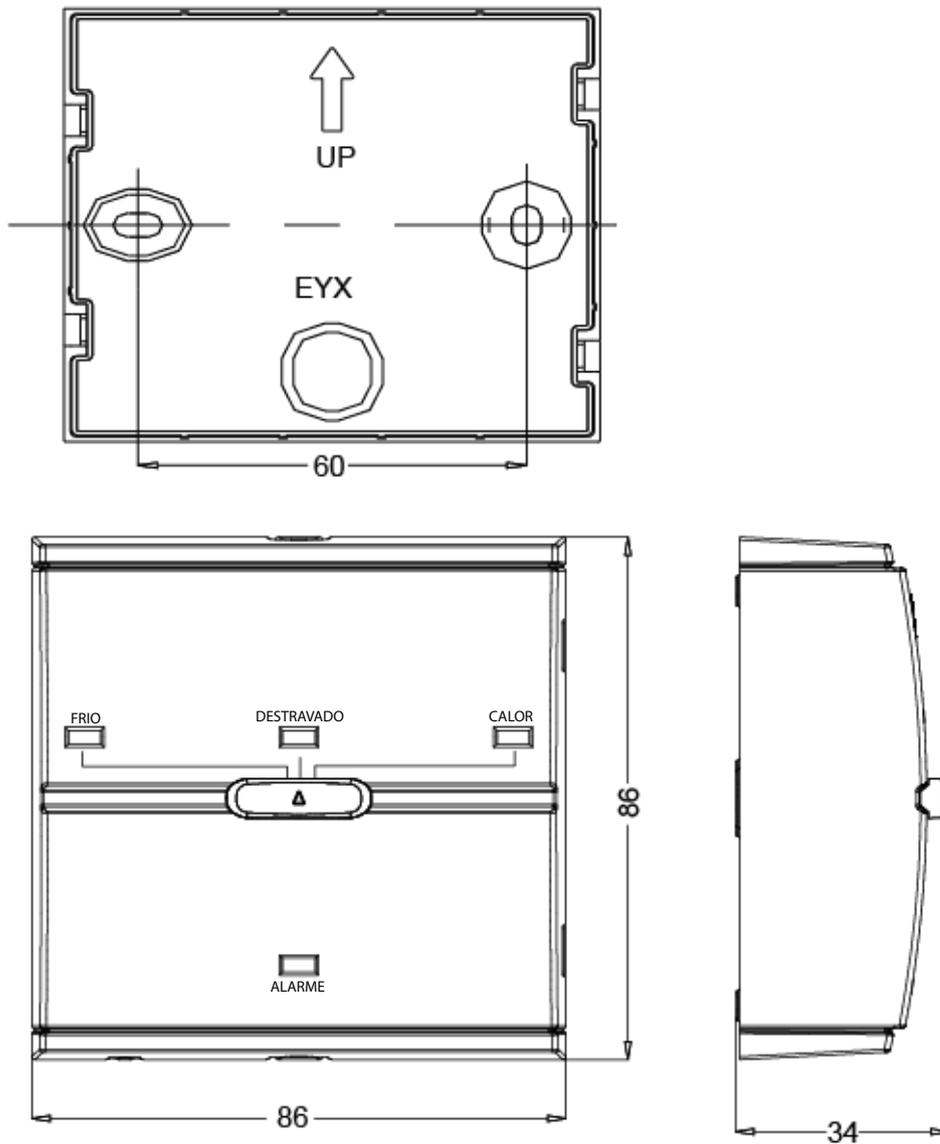
Pressione a tecla de modo para a esquerda para ligar todas as unidades internas no modo de apenas aquecimento e a luz de Aquecimento irá acender. Essa luz indica que todas as unidades internas estão ligadas no modo de refrigeração. Os usuários só podem configurar o parâmetro de aquecimento como a temperatura e a velocidade de ventilação por outro controle. Se o usuário trocar as unidades para o modo de refrigeração, a unidade interna mostrará um código de erro de conflito de modo. Assim, a unidade correspondente irá desligar para evitar que o ambiente do usuário fique com uma temperatura inadequada.

5. Tecla de modo

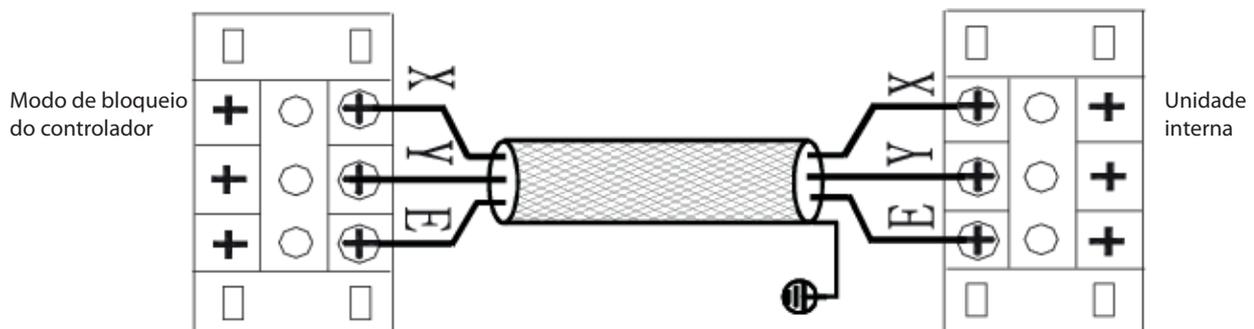
A tecla de modo é a única tecla no controle. Deslize essa chave e comande todas as unidades internas ao modo correspondente para evitar conflito de modo.

1.4.6.3 Instalação

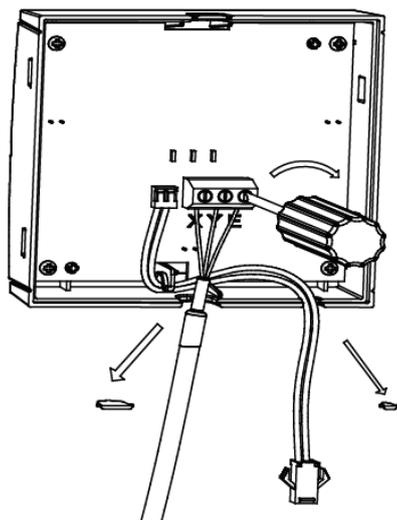
Dimensões



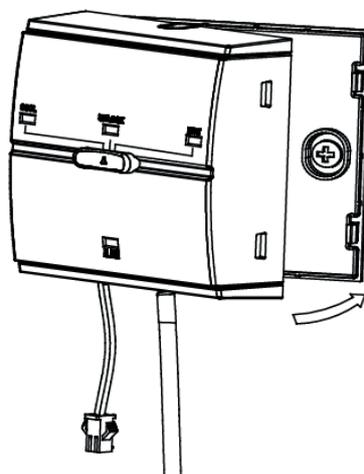
Controlando a conexão da fiação



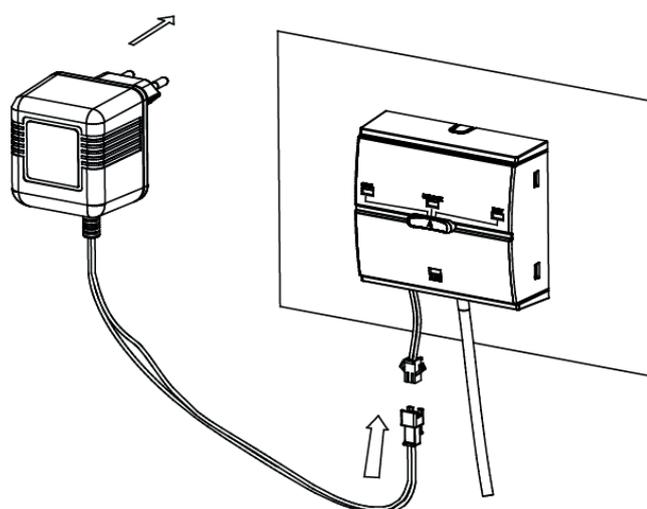
Fixe o parafuso.



Monte a caixa dianteira na base.



Conecte o adaptador de força ao controle.



A fonte de energia do KJR-31B/E deve ser de 220-240V 56/60Hz.

Resumo:**Comparação do controle central**

	CCM03	CCM09	KJR-90B	KJR-180A	KJR-31B	CCM02
Display de horário	—	—	—	●	—	—
Bloqueio do teclado	●	●	—	●	—	●
Consulta	●	●	—	●	—	●
Swing	●	●	—	●	—	—
Display do código de erro	●	●	—	●	—	●
Luz do código de erro	—	—	●	—	—	—
Luz interna	●	●	—	●	—	—
Programa	—	●	—	—	—	—
SIGA-ME	—	—	—	—	—	—
Controle da ventilação	●	●	—	●	—	—
Seleção de modo	●	●	●	●	●	—
Auto iniciar	●	●	—	●	—	—
Bloqueio de modo	●	●	—	—	●	—
Endereço equipado	●	—	—	—	—	●
Ponte para o gateway	●	—	—	—	—	●
Unidades máx.	64	64	16	16	64	32

Nota: O RS-485 é o caminho de comunicação que nossas unidades usam. Em um sistema completo, várias redes RS-485 são montadas internamente. Por exemplo, todos os terminais P, Q, E compõe a rede RS-485 e todos os X, Y, E a outra rede. Da mesma forma que o K1, K2, E e o F1, F2, E. Cada rede RS-485 deve ser conectada lado a lado. Mas as redes RS-485 são separadas.

1.5 Sistema de Controle da Rede

Controle	Modelo	Descrição
Gateway	MD-CCM08/E	O gateway conecta-se à rede BACnet para integrar-se a outro BMS e gerenciar e controlar o ar-condicionado. Não precisa ser compatível com o sistema de rede e PC da Midea.
Gateway	MD-CCM07/E	Conecte o VRV ao nosso BMS via LonWorks. Outros sistemas como os para incêndio e segurança contra crime podem ser facilmente interligados à unidade Midea.
Software de controle da rede	MDV-WLJKXT/E(V3.1)(Firebird)	Software de controle de rede de 3ª geração com dados Firebird. Adicionar função de cobrança de taxa de rede e conectar a unidade externa CCM baseada no sistema de controle central de rede de 2ª geração. Pode ser conectado a 16 unidades internas CCM e 1024 unidades internas e também conectar a 16 unidades externas CCM e 128 sistemas de refrigeração.

1.5.1 Gateway MD-CCM08/E

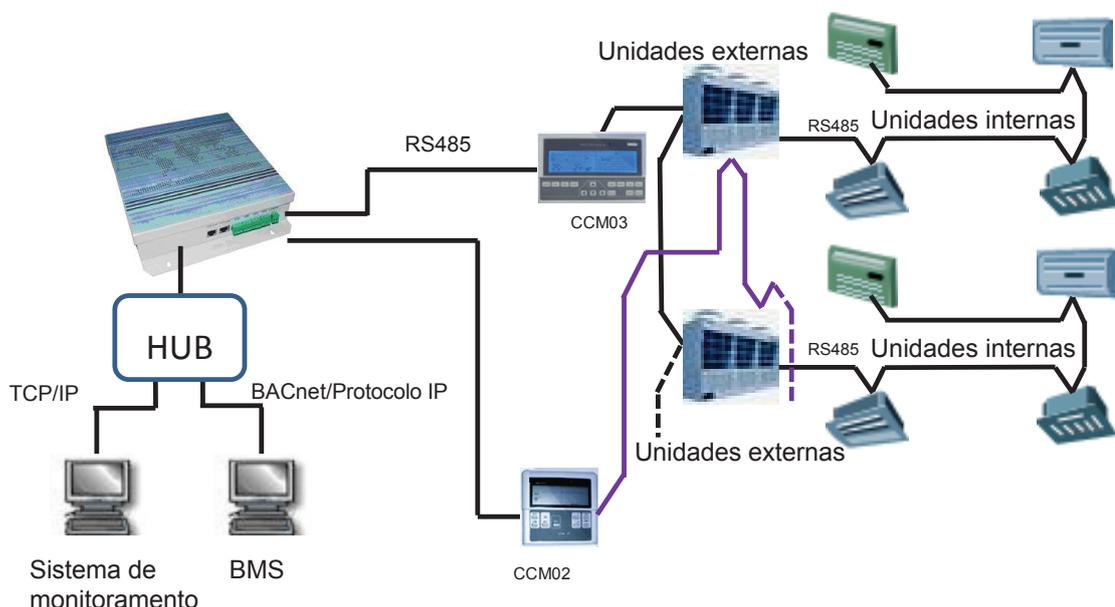
O MD-CCM08/E é um gateway utilizado para conectar as unidades internas e as unidades externas para a BACnet. BACnet quer dizer em inglês Building Automation and Control Net work (Rede de Controle e Automação dos Prédios). O MD-CCM08/E reúne as informações da IDU e ODU. Além disso, o MD-CCM08/E é capaz de enviar comandos para as unidades.

- Capaz de fazer a ponte entre as unidades internas e externas com a BACnet protocolo BMS.
- Também é capaz de conectar as unidades internas e externas apenas, sem o BMS.
- Contém 4 grupos de portas de comunicação RS485 e é capaz de conectar até 256 unidades internas ou 128 unidades externas.
- O usuário consegue verificar o status da unidade e alterar as configurações via rede local.
- Compatível com Firebird

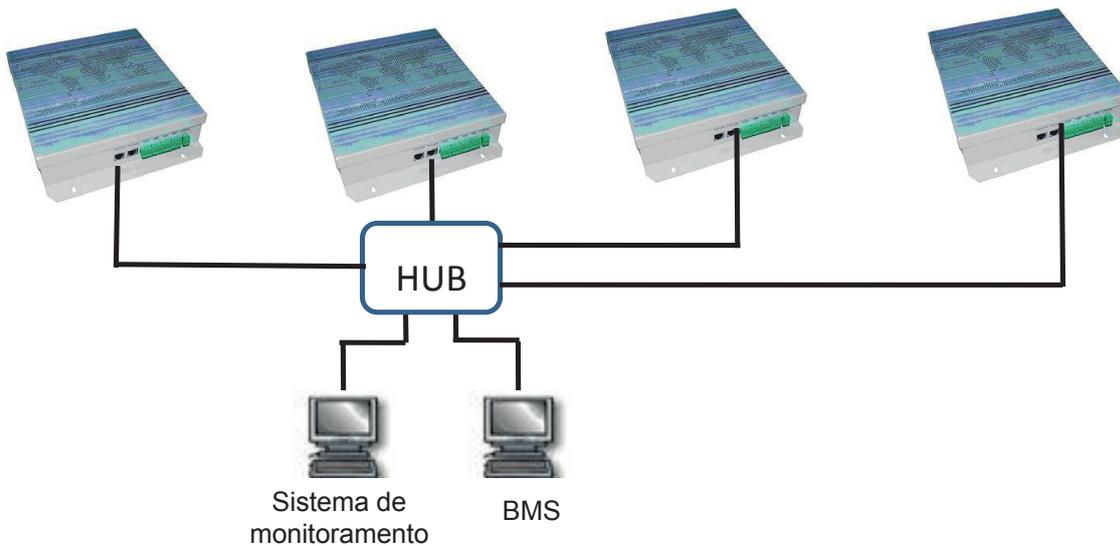


1.5.1.1 Configuração do sistema

O MD-CCM08 é capaz de conectar até 4 grupos da rede de comunicação RS-485. Cada uma das redes RS-485 contém até 64 unidades internas ou até 32 unidades externas. A entrada do MD-CCM08/E deve ser diretamente conectada ao CCM02 ou CCM03.

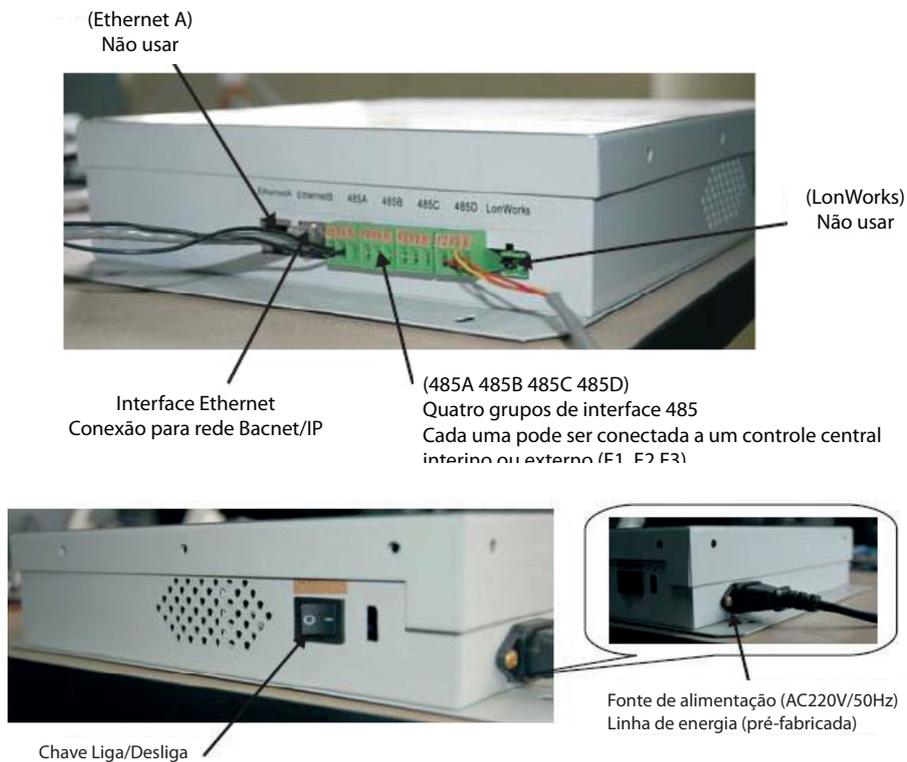


Se houver alguns MD-CCM08 aplicados no sistema, o MD-CCM08 pode ser conectado ao HUB e então ao sistema de monitoramento e BMS.



Nota: O MD-CCM08 e o computador BMS devem ficar no mesmo campo de endereço da subrede. Caso contrário, o dispositivo não funcionará normalmente. O endereço padrão do CCM08 é configurado para ficar sob o segmento "192.168.*.*".

1.5.1.2 Portas de conexão e funções



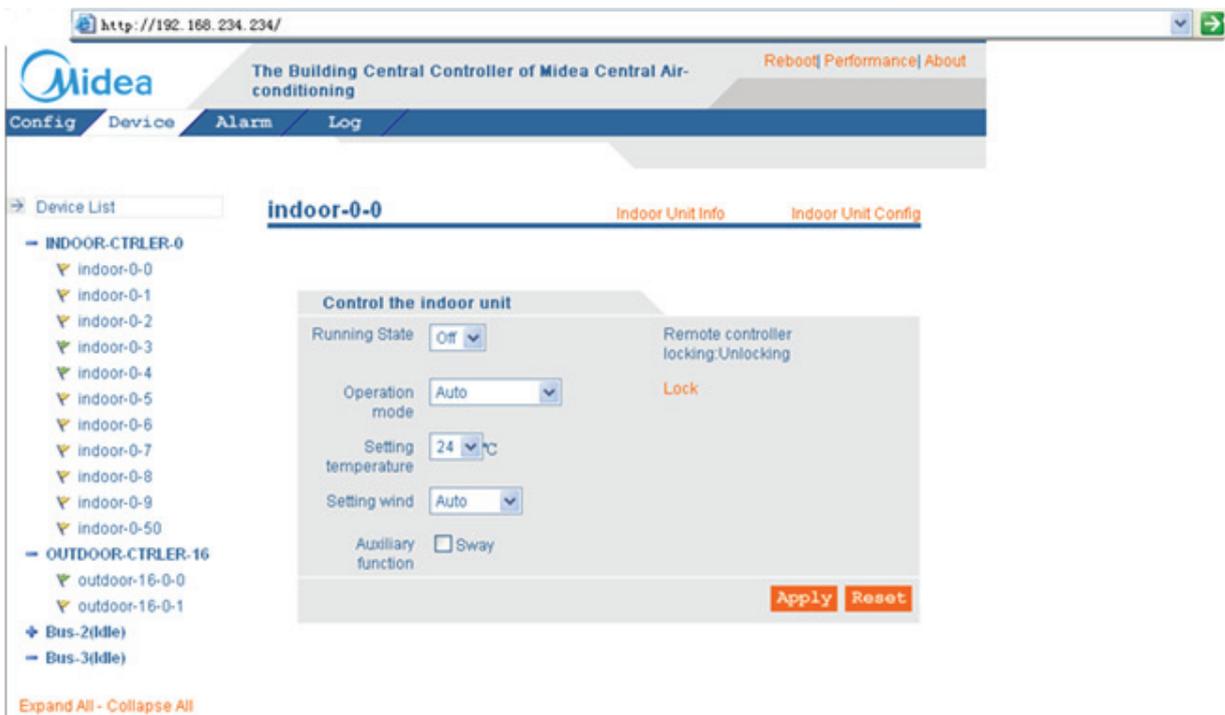
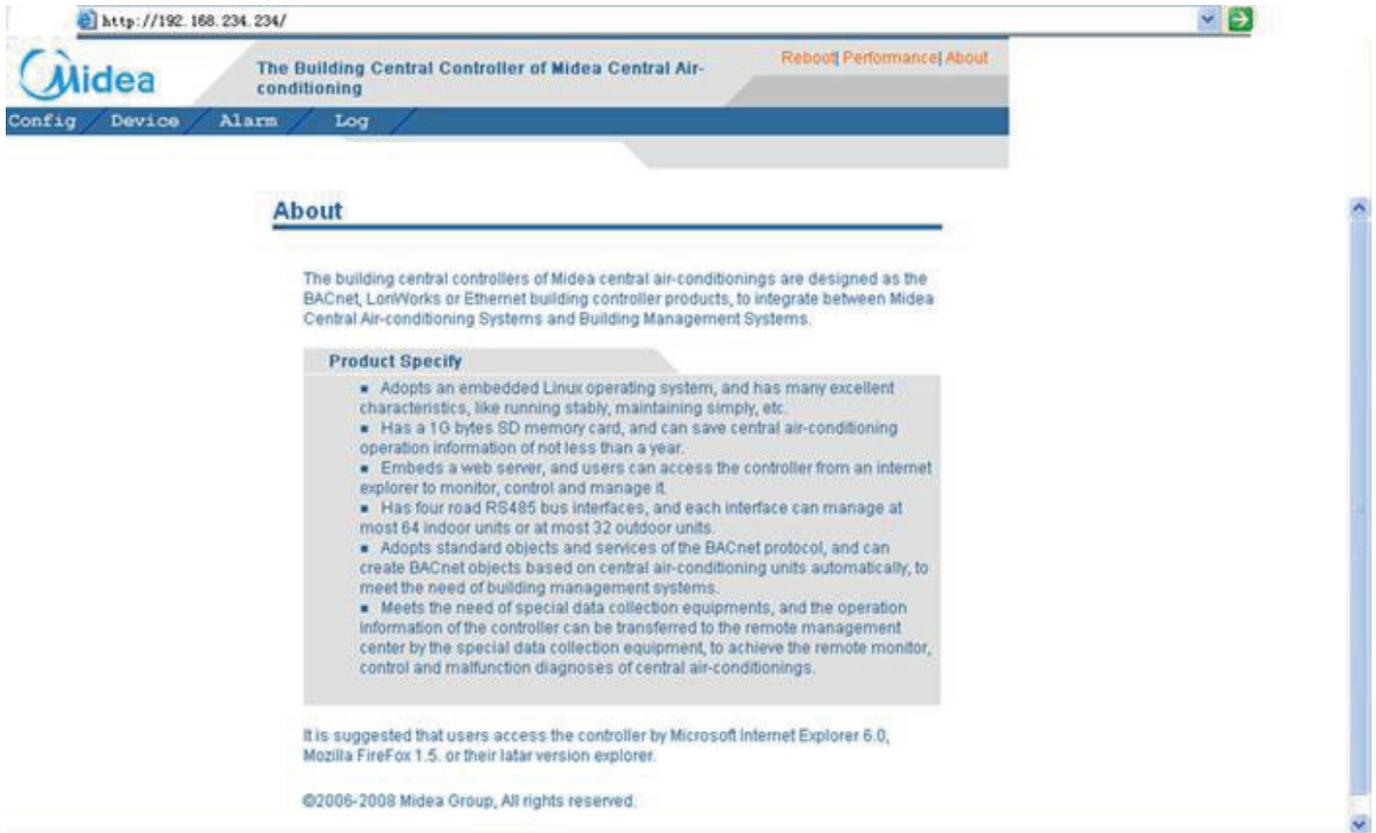
O MD-CCM08 possui alguns tipos de portas de conexão. As portas EthernetA e LonWorks são usadas para outras funções.

A porta de Ethernet B é uma interface de Ethernet baseada no protocolo de rede BACnet. Conecte essa porta ao HUB da BACnet HUB, então o dispositivo conectado ao HUB pode se comunicar com o MD-CCM08.

485A-485D: 4 grupos de porta de comunicação RS-485. Cada porta pode ser conectada ao MD-CCM02 ou MD-CCM08 via terminais "F1, F2, E".

1.5.1.3 Acesso via WEB

O MD-CCM08 oferece serviço de conexão de rede, o que permite que o usuário acesse o gateway a partir da rede de computador local. Digite o endereço do MD-CCM08 no campo de endereço do Explorer e os usuários poderão visualizar o status de conexão do MD-CCM08 ou alterar o status de funcionamento das portas internas. As interfaces estão a seguir:



Nota: O endereço "192.168.234.234" não aparece em todos os CCM08. Os usuários podem encontrar o endereço padrão no pacote. Modifique o endereço do MD-CCM08 e certifique-se de que o endereço esteja na mesma subrede com o computador BMS antes de ser usado. Além disso, a conta de administrador padrão para fazer o login ao MD-CCM08 é "Admin", e senha padrão "123456".

Para salvar os dados de funcionamento do ar-condicionado, o cartão SD é necessário, mas não vem com esse produto. Os usuários podem adquirir um no mercado. Os cartões SD de diferentes volumes podem salvar diferentes períodos de dados de funcionamento. Normalmente um cartão SD de 1 GB consegue salvar os dados de mais de 1 ano.

1.5.1.4 BMS disponível

O MD-CCM08 possui uma excelente adaptabilidade com o BMS. Pode ser conectado a vários softwares do sistema de gerenciamento de prédios da empresa. Veja na tabela abaixo as principais informações de suporte do BMS:

	Empresa	Software BMS	Marca
1	SIMENS	APOGEE	
2	TRANE	Tracer Summit	
3	Honeywell	Alerton	
4	Schneider	Andover	
5	Johnson	METASYS	

1.5.2 Gateway MD-CCM07/E

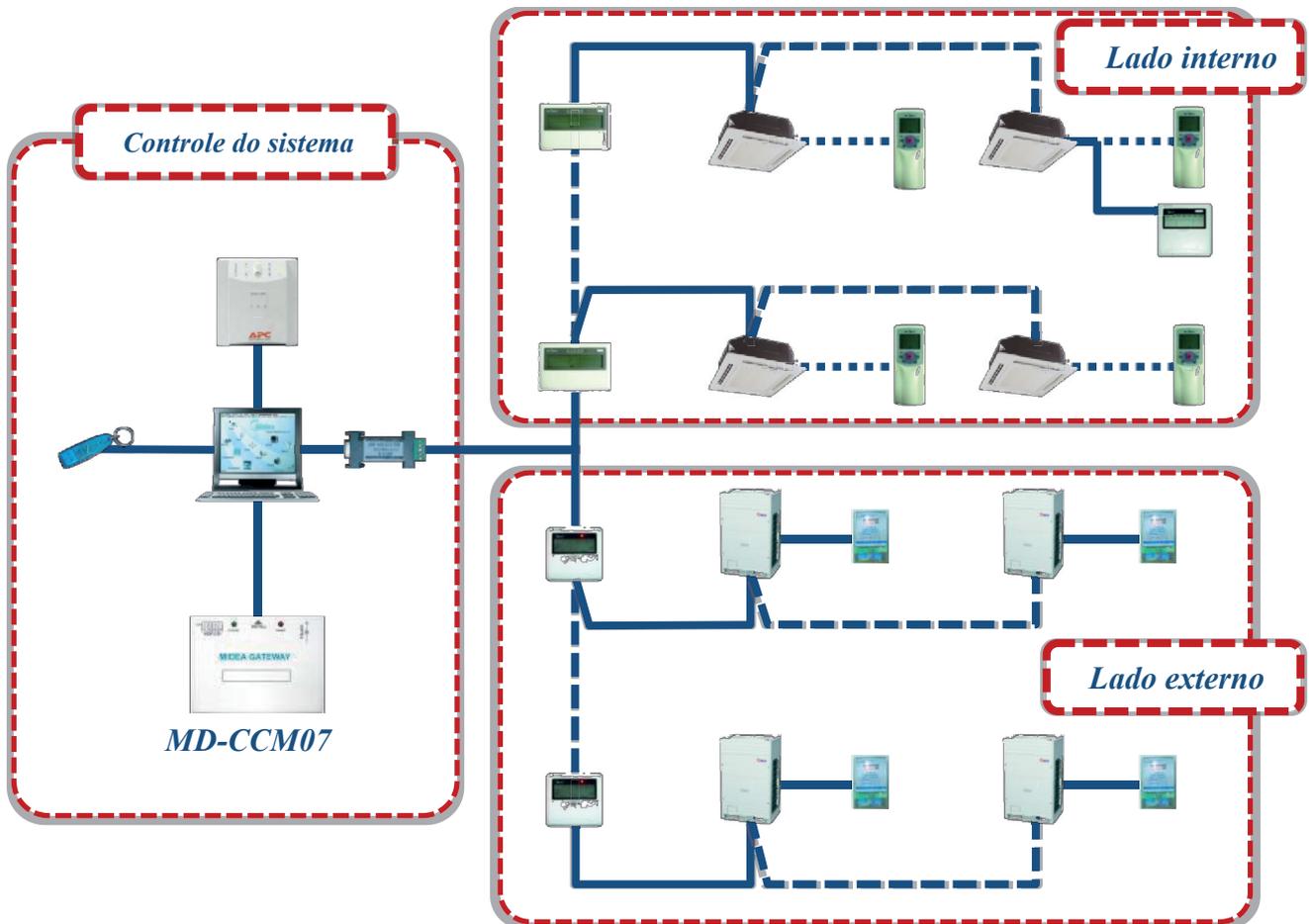
O MD-CCM07/E é um gateway utilizado para conectar as unidades internas e as unidades externas para a LonWorks. O MD-CCM07/E ajuda outros dispositivos LonWorks a reunir informações do A/C central da Midea, e ajuda a configurar o modo de funcionamento da unidade interna. Em comparação com o MD-CCM07/E, o MD-CCM08 precisa de um computador e um software de monitoramento de 3ª geração.

- Conectar o sistema A/C central à rede LonWorks.
- O módulo de controle de núcleo aplica memória flash. O programa pode ser facilmente baixado on-line.
- O CCM07 aplica linhas de par trançado não polares, o que facilita a conexão à rede LonWorks.



1.5.2.1 Configuração do sistema

O MD-CCM07 é um gateway do 3º software de controle de rede até a LonWorks, que reúne as informações de todas as unidades e controla as unidades internas. Conseqüentemente, as unidades internas e externas precisam primeiro ser conectadas ao computador para gerar um sistema de monitoramento central. A composição de toda a rede encontra-se a seguir:



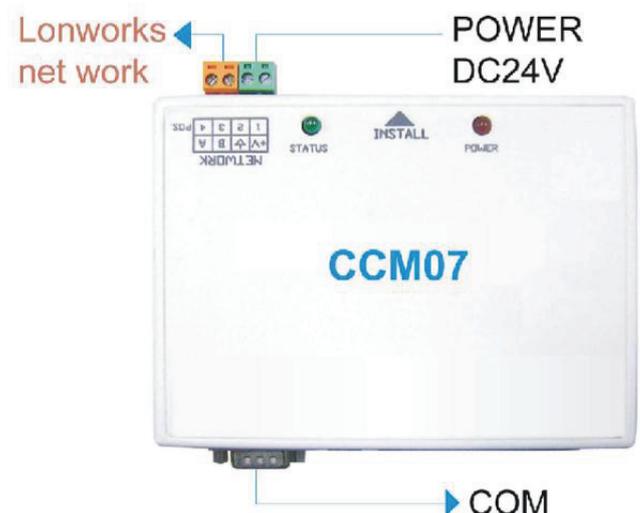
Se existirem alguns dispositivos MD-CCM07 que componham a rede LonWorks, os terminais da LonWorks do MD-CCM07 podem ser conectadas da forma interconectada.

1.5.2.2 Portas de conexão e funções

Porta COM: Essa porta deve ser conectada à porta COM do computador, utilizando-se a norma de comunicação RS-232.

LonWorks: Essa porta usa uma conexão removível para ajudar o usuário a conectar a rede LonWorks de maneira conveniente.

ALIMENTAÇÃO CC: O MD-CCM07 é um gateway ativo; portanto o MD-CCM07 precisa de uma fonte de energia de 24V CC. Essa porta deve ser conectada ao adaptador de força CC.



1.5.2 Software de controle de rede MDV-WLJKXT/E(V3.1)(Firebird)

Consulte o 'Manual de instalação e operação' do software de controle de rede de 3ª geração.

1.6 Outros Acessórios

Conjunto	Modelo	Descrição
Amperímetro digital	DTS634/DT636	Envie os dados de energia elétrica para a unidade externa para realizar a função de cobrança de taxa da rede.
Conjunto de inserção de cartão para hotel.	MD-NIM05/E	Sistema de cartão para hotel compatível com o ar-condicionado.
Sensor infravermelho	MD-NIM09/E	Detecta mudanças na radiação infravermelha, que ocorre quando uma pessoa (ou objeto) se movimenta.
Controle do bloqueio de modo		

1.6.1 Amperímetro digital DTS634/DT636

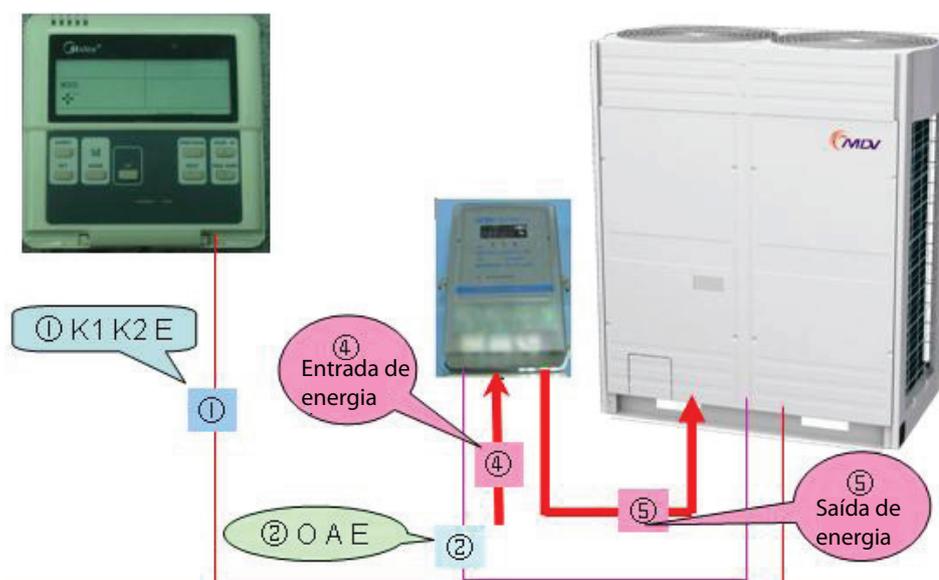
O amperímetro digital DTS634/DT636 é um dispositivo usado para calcular o consumo de energia da unidade externa e transmitir a informação quando necessário.

- Funciona de maneira estável e não precisa de ajustes.
- Grande precisão.
- Funciona com ampla temperatura de funcionamento, de -35°C a $+55^{\circ}\text{C}$
- Pode ser embutido nas unidades externas pela nossa fábrica.



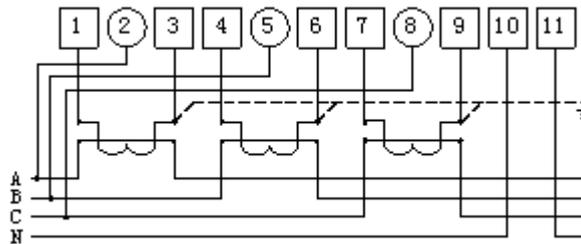
1.6.1.1 Fiação do amperímetro digital

O amperímetro possui dois tipos de portas. Uma é a porta de alimentação utilizada para calcular o fluxo de corrente que passa por ela. A outra é a porta de sinal O, A, E utilizada para enviar sinais ao outro dispositivo. Esses dois tipos de portas devem ser conectados e fixados antes do uso.

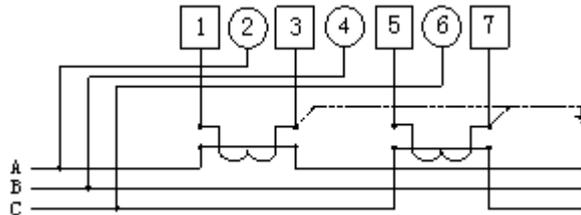


Conexão da linha de força do amperímetro digital.

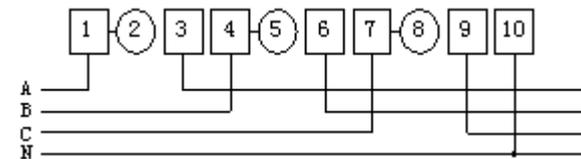
1. Sistema de quatro fios trifásico com transformador de corrente.



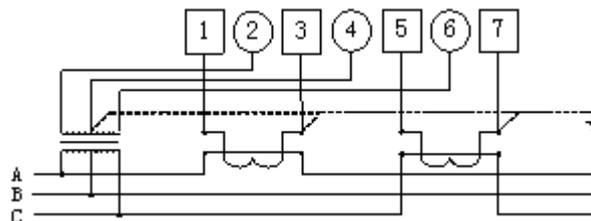
2. Sistema de três fios trifásico com transformador de corrente.



3. Sistema de quatro fios trifásico.

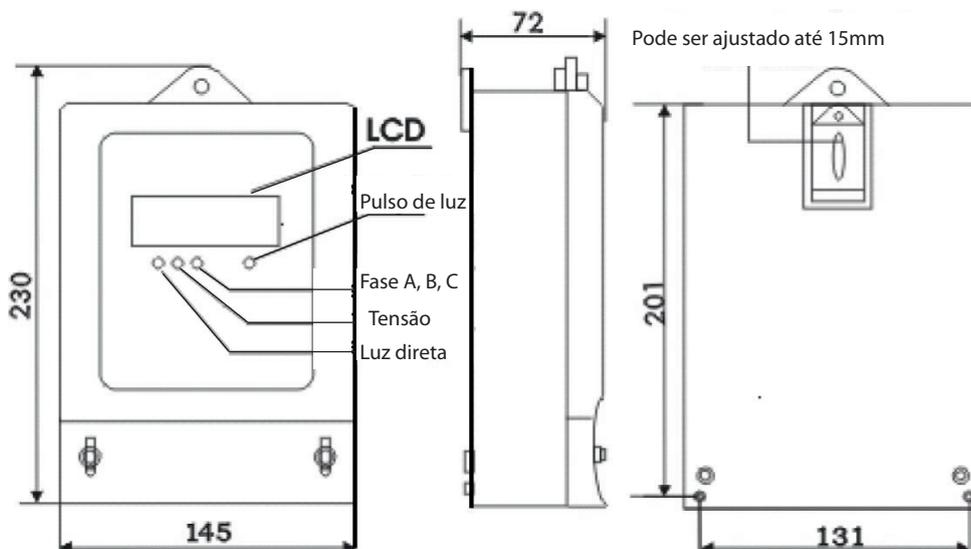


4. Sistema de três fios trifásico com transformador de corrente e transformador de tensão.



1.6.1.2 Instalação

Dimensões.

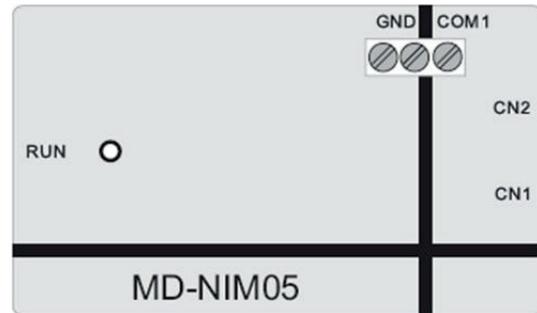


Nota: O amperímetro é um equipamento opcional. Sem esse equipamento, o sistema CA central também é capaz de funcionar normalmente. Contudo, se os usuários quiserem realizar a função de cálculo de taxa da rede, esse dispositivo é necessário. E cada unidade externa deve equipar um amperímetro. Lembre-se de fixar os terminais da linha de força e os terminais da linha de sinal antes de usá-los.

1.6.2 Acessórios para cartão de hotel MD-NIM05/E e MD-NIM05/E-1

O MD-NIM05/E e MD-NIM05/E-1 foram projetados para o sistema de cartão de hotel. Eles oferecem uma maneira inteligente de poupar energia e gerenciar os ares-condicionados.

- Uma maneira inteligente de poupar energia e dinheiro.
- Compatível com o sistema de cartão de hotel.
- Fonte de energia extra se necessário.
- Conectado mas isolado do sistema de cartão.
- Fácil de instalar.

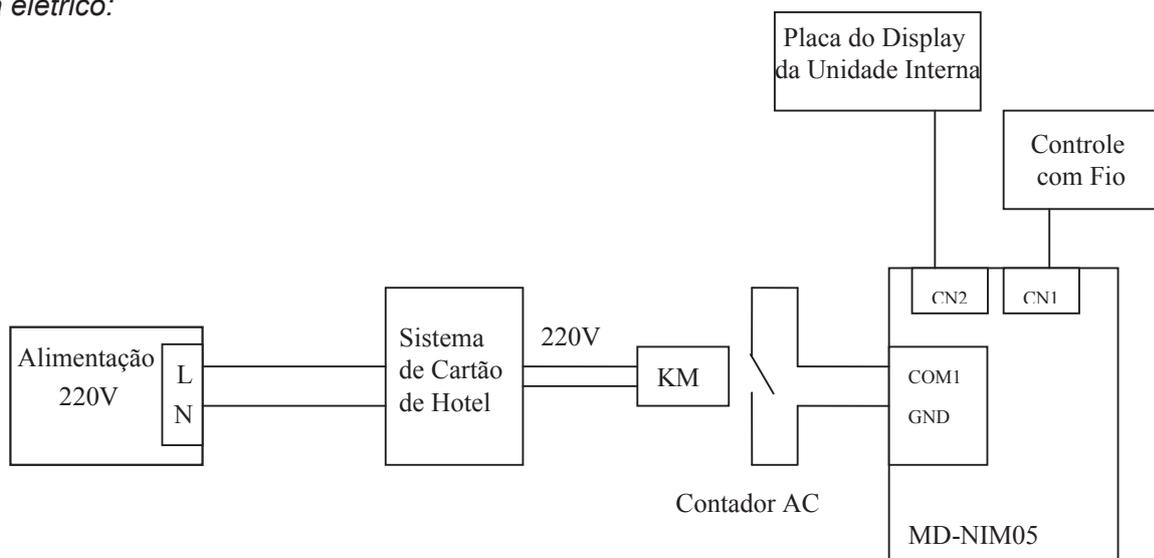


As principais diferenças entre o MD-NIM05/E e MD-NIM05/E-1 é que no MD-NIM05/E-1 é possível registrar o status de funcionamento após o desligamento e retornar a unidade para o status de funcionamento anterior. Enquanto que o MD-NIM05/E retorna a unidade ao status de inicialização padrão após o desligamento.

1.6.2.1 Instalação elétrica

Quando o cartão é introduzido, para ligar o ar-condicionado, o terminal COM1 e GND (terra) devem estar conectados ou em curto. Assim, o sistema de cartão envia um sinal aos terminais COM1 e GND. O esquema elétrico deve ser o seguinte:

Esquema elétrico:

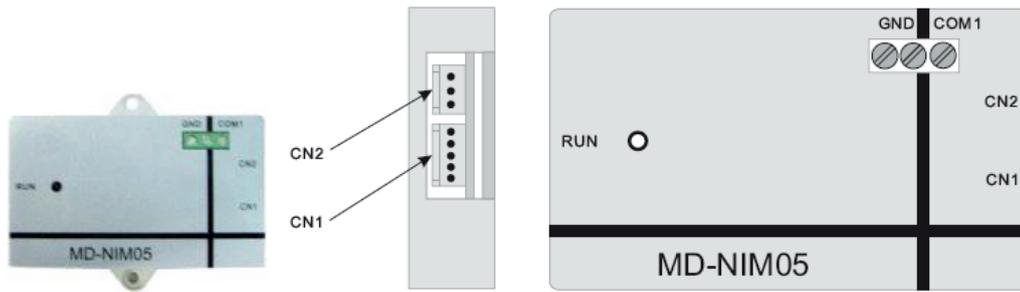


Nota:

É necessário um contator CA para transformar o sinal.

Instalação elétrica 1 conecta o CN1 do cartão do hotel ao controle com fio do ar-condicionado.

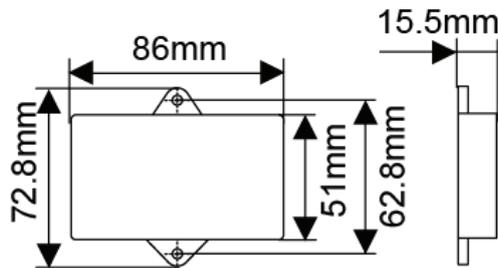
Instalação elétrica 2 conecta o CN2 do cartão do hotel ao painel de display e painel de controle principal da unidade interna do ar-condicionado.



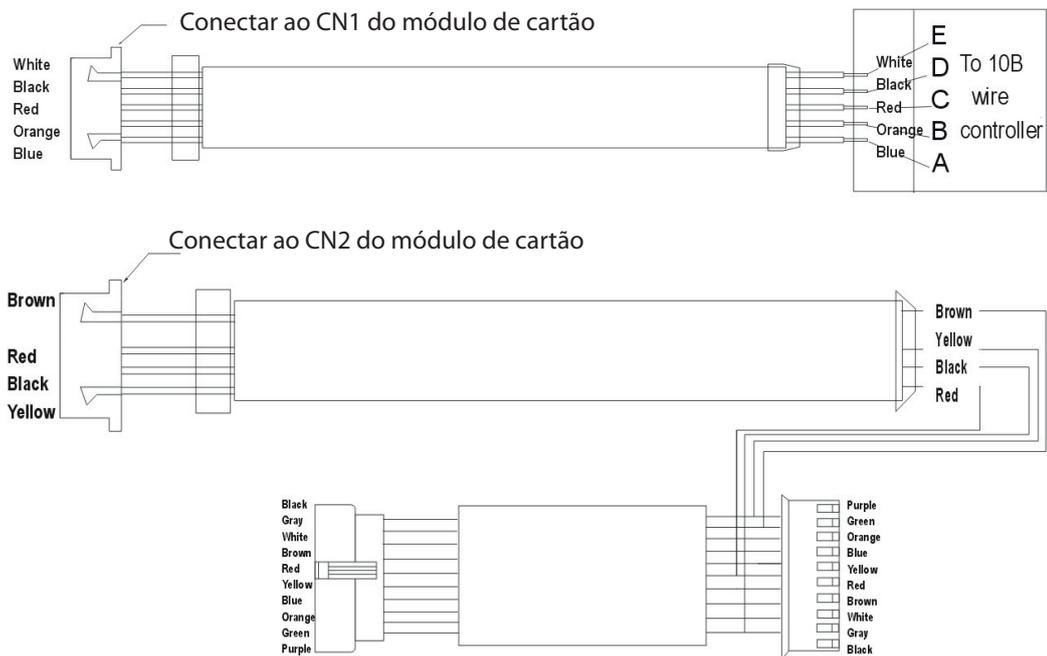
Nota: Os terminais COM1 e GND devem estar em curto para funcionar e não podem ser conectados à fonte de energia. Uma tensão acima de 5V provavelmente danificará o equipamento.

1.6.2.2 Instalação

Dimensões



Cabos



1.6.2.3 Descrição da operação

1. Conecte o terminal de 5 lugares a um controle remoto de taxa fixa via 5 terminais: A, B, C, D, E.
2. Conecte o LCD no painel de controle principal da unidade interna via terminais REV, C, D, E.
3. De acordo com o esquema elétrico, conecte ao controle com fio e ligue. Quando o cartão tiver sido inserido entre COM1 e GND, o ar-condicionado é ligado e seu modo de operação pode ser configurado e a luz diretora no controle com fio acende.
4. Quando nenhum cartão tiver sido inserido entre o COM1 e GND, o botão LIGA/DESLIGA do controle com fio não consegue ligar o ar-condicionado, o ar-condicionado emite dois bipes avisando que fechado e nenhuma luz acende no controle com fio.

- O usuário deve aplicar o controle com fio para ligar o ar-condicionado e configurar os modos de operação sempre que a energia entrar. Depois disso, os modos de operação desse processo serão memorizados. Retire e insira o cartão de novo e uma vez que a energia não tenha sido cortada da unidade principal, o ar-condicionado irá desligar quando o cartão for retirado e irá operar de acordo com a última configuração quando o cartão for inserido novamente.

Nota: A primeira inicialização da unidade principal e configuração de modo deve aplicar o controle com fio.

- O sistema pode receber sinal do controle com fio de taxa fixa (KJR-10B) e transmitir esse sinal para a unidade interna. Ele também consegue memorizar a última informação liga/desliga enviada pelo controle com fio.
- Quando conectado ao dispositivo de cartão, o sinal padrão é de desligar da máquina. Quando o cartão é retirado, o sistema envia um sinal de desligamento da máquina duas vezes. Até a próxima vez que o cartão for inserido, o sistema não irá iniciar até 3 segundos mais tarde, por causa da entrega de informações na memória.

1.6.3 Sensor infravermelho MD-NIM09/E

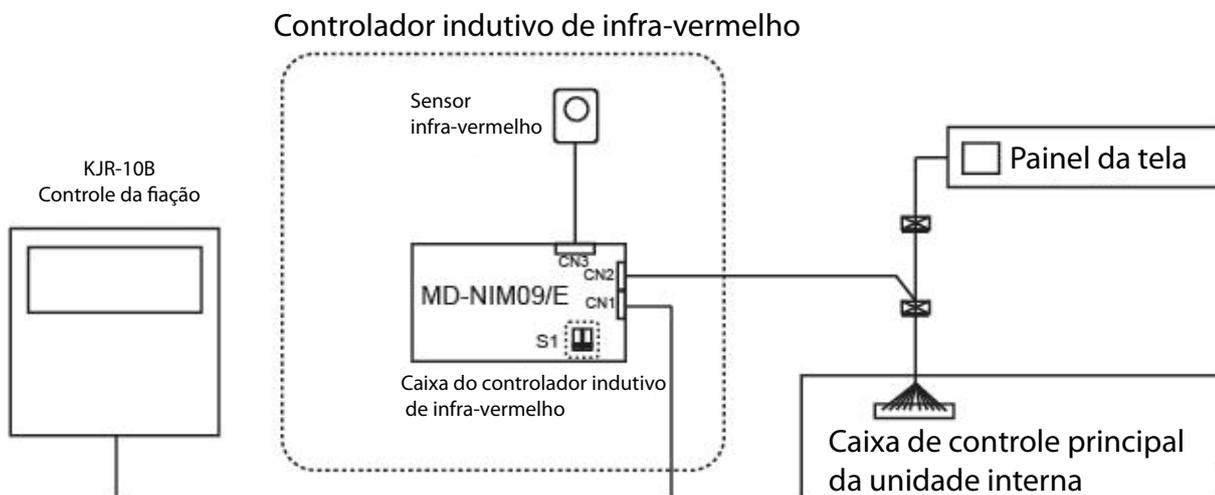
O CE-MD-NIM09/E é um sensor infravermelho capaz de detectar se existem pessoas próximas e retornar o ar-condicionado para o modo de funcionamento anterior. Esse equipamento ajuda a tornar o ambiente mais confortável para os usuários e desliga o ar-condicionado automaticamente.

- Fácil de instalar na parede ou teto.
- Ampla ângulo de detecção de até 100°.
- Distância detectável de pelo menos 4m, grande sensibilidade.
- Pode ser ligado a partir do painel de display da unidade interna. Seguro e fonte de energia extra se necessário.



1.6.3.1 Instalação elétrica do MD-NIM09/E

O sensor infravermelho MD-NIM09/E contém um sensor e uma caixa de controle. A caixa de controle ajuda a conectar o equipamento ao controle com fio e a unidade interna.



Como mostrado acima, o MD-NIM09/E possui 3 portas de conexão.

- O CN1 é utilizado para conectar o controle com fio.
- O CN2 é utilizado para conectar o painel de display da unidade interna.
- O CN3 é utilizado para conectar o sensor infravermelho.

A tecla S1 significa:

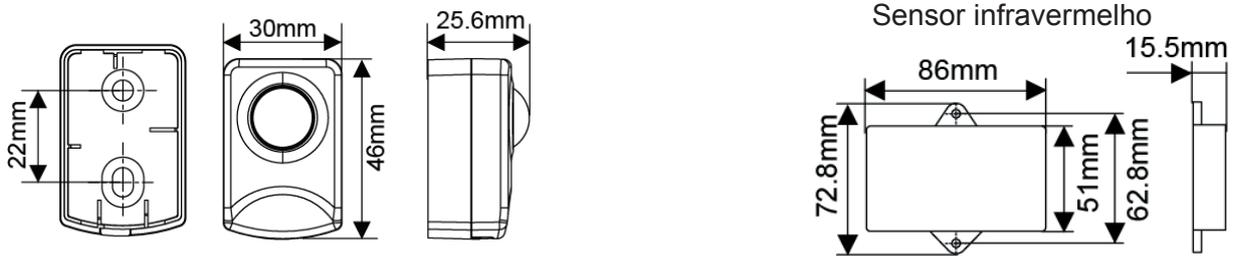
ON 	Desligar as unidades internas em 1 hora após os usuários terem deixado o ambiente.
ON 	Desligar as unidades internas em 0,5 hora após os usuários terem deixado o ambiente.
ON 	Reservado.

1.6.3.2 Como utilizar?

A função geral do MD-NIM09/E é desligar a unidade interna automaticamente. Dessa forma, os usuários devem operar a unidade interna primeiro e ajustar a temperatura, a velocidade da ventilação, etc. via controle com fio. Uma vez configurado, os usuários não precisam desligar a unidade interna. O MD-NIM09 irá desligar a unidade automaticamente após os usuários terem deixado o ambiente. Quando os usuários retornarem ao campo de detecção do sensor infravermelho, o MD-NIM09 ligará a unidade e ela funcionará no modo configurado anteriormente.

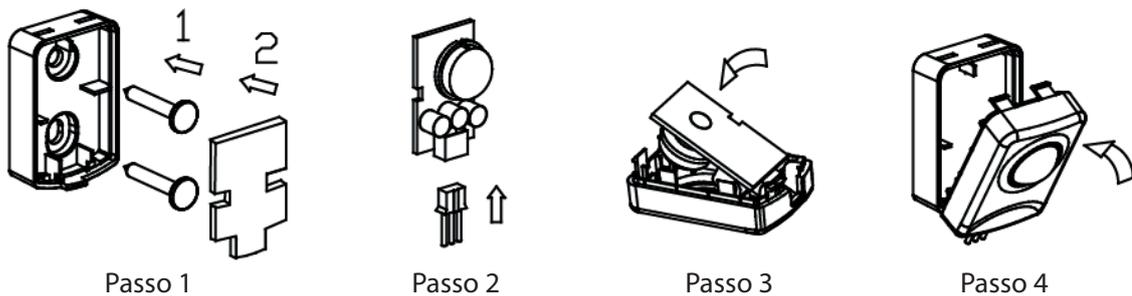
1.6.3.3 Instalação

Dimensões

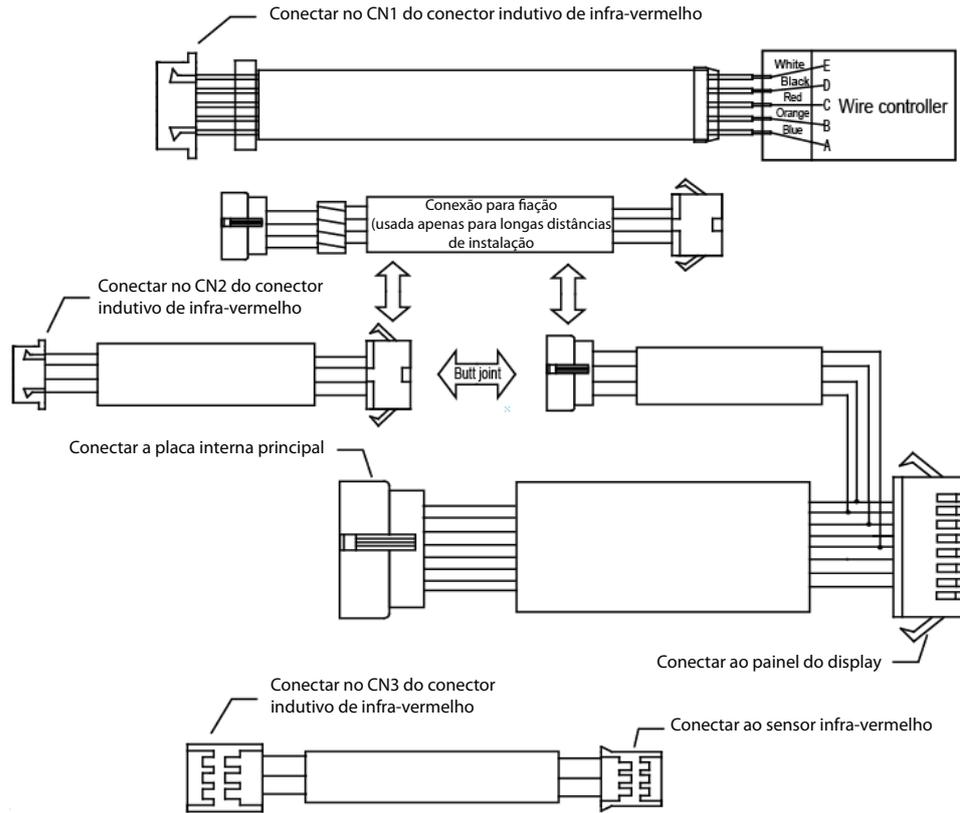


Caixa de controle

Conexão e montagem

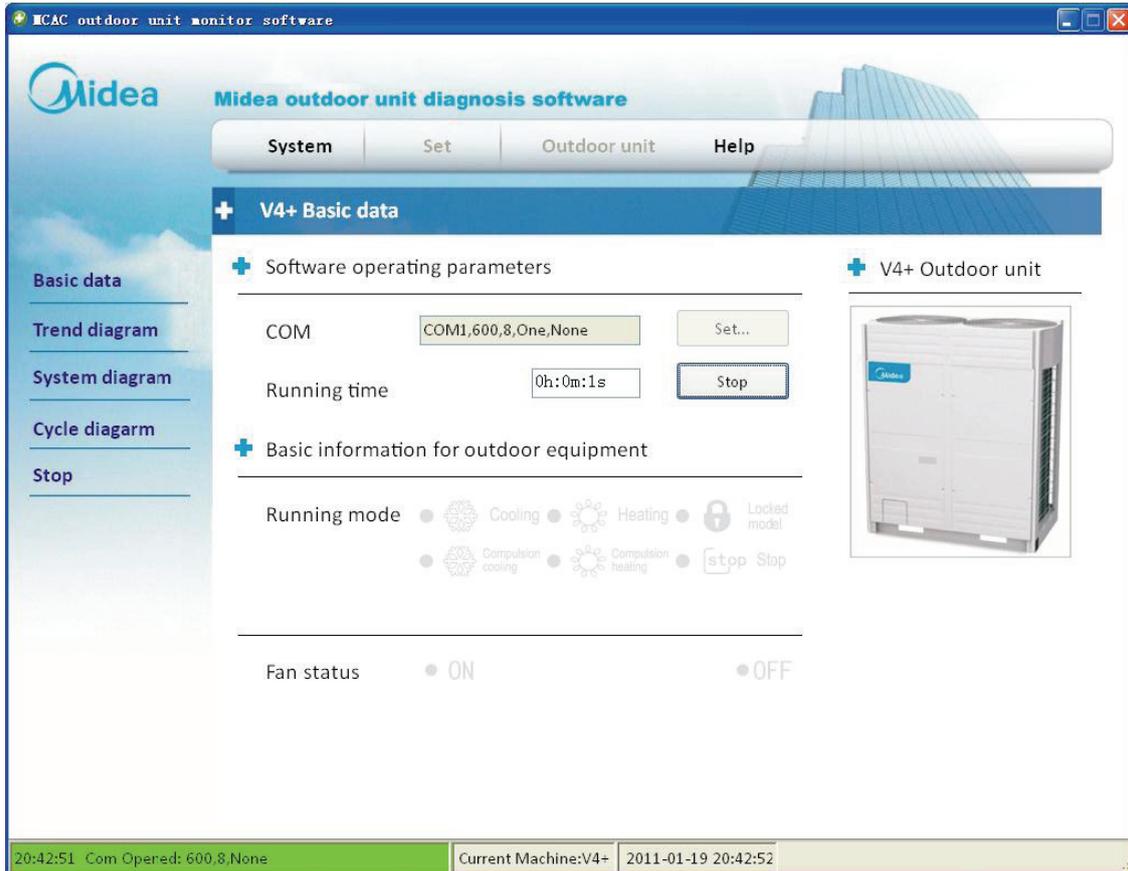


Cabos



1.6.4 Módulos de diagnóstico do computador e software MCAC-DIAG/E

O MCAC-DIAG/E é um software de diagnóstico remoto capaz de pesquisar o status de funcionamento da unidade e gerar tabelas de funcionamento. Esse software utiliza os terminais K1, K2, E da unidade externa. Conseqüentemente, o controle central CCM02 é incapaz de conectar às unidades externas e incapaz de funcionar com o software de monitoramento da rede.



Consulte o manual de instalação e operação e o manual do software de diagnóstico das unidades externas Midea.



www.carrierdobrasil.com.br

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.

Fabricado na China e comercializado por Springer Carrier Ltda.