



CONTROLADOR

CTL-BN1 Manual de Referência

Conteúdo

Introdução	3
Sobre este produto	3
Software utilitário disponível	3
Manuais disponíveis	4
Manuais do produto	4
Outros manuais relacionados	4
Sobre este documento	4
Itens incluídos.....	5
Itens para preparar	5
Nomes de peças e funções	6
Nomes de peças	6
Visão geral das funções que podem ser atribuídas ao botão	7
Sobre operações/status das funções Funções de recuperação de predefinições e conjuntos de controle.....	8
Diagrama de conexão	9
Instalando em uma parede	10
Itens para preparar	10
Procedimento de instalação	10
Controlando com software	12
Apêndice	13
Atualizando o firmware	13
Inicializando a unidade	14
Especificações Gerais	15
Funções atribuídas e detalhes relacionados	16

Introdução

Sobre este produto

Este controlador de botão programável destina-se principalmente a dispositivos ADECIA.

Ele pode ser usado como botão de mudo durante reuniões quando colocado na mesa ou para alternar entre predefinições de acordo com a finalidade da sala.

✓ **Suporta conexão Ethernet e PoE (Power over Ethernet)**

Esta unidade pode ser incorporada em sistemas de rede de áudio digital como o ADECIA.

✓ **Pode acomodar outros dispositivos além do ADECIA**

Além de controlar dispositivos ADECIA (RM-CR, RM-CG, RM-TT, RM-WAP, VXL1-16P e VXC2P), esta unidade pode enviar comandos de controle diretamente para outros dispositivos.

✓ **Suporta múltiplas opções de instalação**

Em vez de ser instalada sobre uma mesa, esta unidade também pode ser montada na parede da sala.

Software utilitário disponível

O seguinte software utilitário pode ser usado para configurar e operar esta unidade de acordo com seu uso e ambiente. Para obter informações sobre o que pode ser feito com cada software, consulte “Controlando com software” (página 12).

RM-CR Device Manager

Controla o RM-CR, bem como dispositivos conectados ao RM-CR. É usado para registrar CTL-BN1 com RM-CR ou seleccione comandos a serem enviados CTL-BN1 a RM-CR. Este software é executado em um navegador de computador.

RM Device Finder

Este é um software aplicativo para controlar dispositivos ADECIA na mesma rede. Ele detecta os dispositivos ADECIA na rede, exibe o Device Manager para cada dispositivo e atualiza o firmware. Além disso, é usado para seleccionar comandos a serem enviados de CTL-BN1 para RM-CG, RM-TT, RM-WAP, VXL1-16P ou VXC2P, ou para programar CTL-BN1 com comandos de controle a serem enviados para outros dispositivos.

Manuais disponíveis

Os manuais deste produto podem ser baixados em formato PDF no site da Yamaha.

▼ Site da Yamaha (Downloads)

<https://download.yamaha.com/>

Manuais do produto

- | | | |
|-------------------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> | Manual do proprietário (incluído) | Isto fornece detalhes sobre como usar esta unidade. |
| <input type="checkbox"/> | Guia de segurança (incluído) | Este contém as precauções para usar esta unidade com segurança. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Manual de referência (este documento) | Isto fornece detalhes sobre como conectar e usar esta unidade. |

Outros manuais relacionados

- | | | |
|--------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> | Interface gráfica do usuário Device Manager Guia de operação | Isso fornece detalhes sobre a interface gráfica do usuário Device Manager para cada dispositivo da série RM. |
| <input type="checkbox"/> | RM Device Finder Guia do usuário | Isso fornece detalhes sobre o uso RM Device Finder. Ele está incluído no arquivo de download do RM Device Finder software aplicativo. |
| <input type="checkbox"/> | Especificações do protocolo de controle remoto da série RM | Fornecer detalhes sobre informações de comando para adquirir e controlar informações sobre esta unidade a partir de dispositivos externos. |

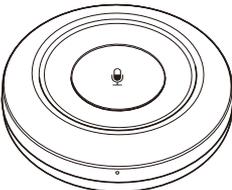
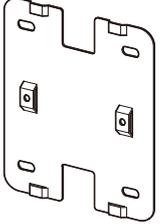
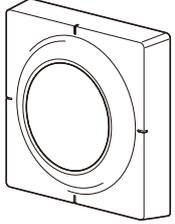
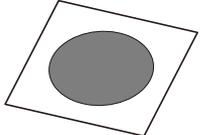
Sobre este documento

Este manual usa as seguintes palavras de sinalização para informações importantes.

 ADVERTÊNCIAS	Este conteúdo indica “risco de ferimentos graves ou morte”.
 CUIDADO	Este conteúdo indica “risco de lesão”.
 AVISO	Indica conteúdo que você deve observar para evitar mau funcionamento, danos ou operação incorreta do produto e para evitar perda de dados.
 OBSERVAÇÃO	Indica informações relacionadas à operação e uso. Leia isto para sua referência.

- As ilustrações neste manual são apenas para fins instrutivos.
- Os nomes de empresas e produtos neste manual são marcas comerciais ou marcas registradas de suas respectivas empresas.
- A Yamaha faz melhorias e atualizações contínuas no software incluído neste produto. Você pode baixar o software mais recente no site da Yamaha.
- O conteúdo deste manual se aplica às especificações mais recentes a partir da data de publicação. Para obter o manual mais recente, acesse o site da Yamaha e faça o download do arquivo do manual.

Itens incluídos

A Controlador  x 1	B Placa de montagem na parede  x 1	C Cobertura de montagem na parede  x 1	D Parafuso de montagem M3 x 8 mm  x 2	E Etiqueta do botão  x 1
--	--	--	--	--

- **Manual do Proprietário**

- **Guia de Segurança**

* Um cabo Ethernet e parafusos de montagem na parede não estão incluídos.

Itens para preparar

- **PSE (equipamento de fonte de energia) compatível com IEEE802.3at (PoE+) ou IEEE802.3af (PoE)**

Usado entre esta unidade e um dispositivo Dante, como RM-CR, para fornecer energia a esta unidade. Em uma solução ADECIA, o switch de rede SWR2311P-10G pode ser usado como PSE.

* PSE (equipamento de fonte de energia): Termo genérico para injetor PoE e interruptor de rede PoE

- **Cabo Ethernet**

Usado entre os seguintes dispositivos.

- Dispositivo Dante e PSE
- PSE e esta unidade

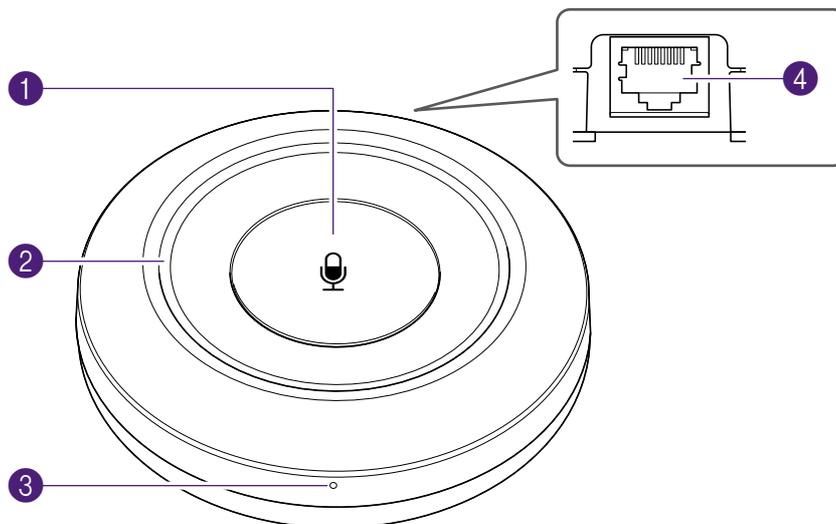


OBSERVAÇÃO

- Prepare um cabo Ethernet CAT5e ou superior que esteja em conformidade com o padrão IEEE802.3at.
- Podem ser usados cabos com comprimento máximo de 100 m.
- Para evitar interferência eletromagnética, utilize cabos STP (par trançado blindado).

Nomes de peças e funções

Nomes de peças



1 Botão de função

Executa uma função atribuída.

- ☞ [Visão geral das funções que podem ser atribuídas ao botão \(página 7\)](#)
- ☞ [Funções atribuídas e detalhes relacionados \(página 16\)](#)

2 Indicador de status

Indica o status desta unidade e o modo ou status da função atribuída ao botão de função. Os itens são exibidos em prioridade crescente, começando no topo da tabela.

Categoria	Indicador	Status de cor/iluminação	Descrição	
Reiniciar/ Atualização de Firmware		Azul	Piscando rapidamente	Redefinindo <ul style="list-style-type: none">• Redefinição de rede• Redefinir todas as configurações
		Branco	Piscando rapidamente	Atualizando firmware Configurando dispositivo
Notificações/ alertas		Branco	Piscando	Função "Identificar" ativa
		Verde	Piscando rapidamente	Firmware atualizado com sucesso
		Vermelho	Piscando rapidamente	Erro grave ocorrendo
		Vermelho	Piscando	Erro ocorrendo
Função	Depende da função selecionada		<ul style="list-style-type: none">☞ Visão geral das funções que podem ser atribuídas ao botão (página 7)☞ Funções atribuídas e detalhes relacionados (página 16)	
Outro		Branco	Piscando	Nenhuma função atribuída Link para RM-CR atribuído, mas RM-CR ainda não conectado
		Verde	Piscando	Começando
		Apagado		Unidade não ligada Uma função atribuída para desligar o indicador foi selecionada.

3 Botão de reset

Use para inicializar as configurações desta unidade.

☞ [Inicializando a unidade \(página 14\)](#)

4 Porta de rede

Conector RJ-45 para conectar esta unidade a uma rede.

Visão geral das funções que podem ser atribuídas ao botão

As funções que podem ser atribuídas ao botão de função desta unidade são separadas em três tipos de link/operação.

(1) Vinculado ao RM-CR

- As funções RM-CR (sistema ADECIA) podem ser utilizadas enviando comandos de CTL-BN1 a RM-CR.
- As chamadas de conferência remotas recebidas podem ser atendidas e silenciadas, e as predefinições RM-CR e conjuntos de controle podem ser recuperados.
- Use o RM-CR Device Manager para registrar CTL-BN1 como subordinado da RM-CR e atribuir-lhe uma função.

(2) Vinculado a um periférico ADECIA (como RM-CG, RM-TT, RM-WAP, VXL1-16P ou VXC2P)

- CTL-BN1 pode controlar um periférico ADECIA como RM-CG, RM-TT, RM-WAP, VXL1-16P ou VXC2P.
- Use o RM Device Finder para atribuir uma função a CTL-BN1.

(3) Operações CTL-BN1 independentes

- Esta unidade é utilizada principalmente para enviar comandos (Conjuntos de Controle) para dispositivos diferentes do ADECIA. Contudo, também pode enviar comandos (de acordo com as Especificações do Protocolo de Controle Remoto) para dispositivos ADECIA.
- Use RM Device Finder para programar CTL-BN1 com comandos de função (evento).
 - Até 4 eventos podem ser atribuídos.
 - Cada evento pode compreender até 5 comandos.
 - Cada comando pode conter até 256 bytes (entrada hexadecimal).



OBSERVAÇÃO

Para obter detalhes sobre as funções, consulte o final deste manual.

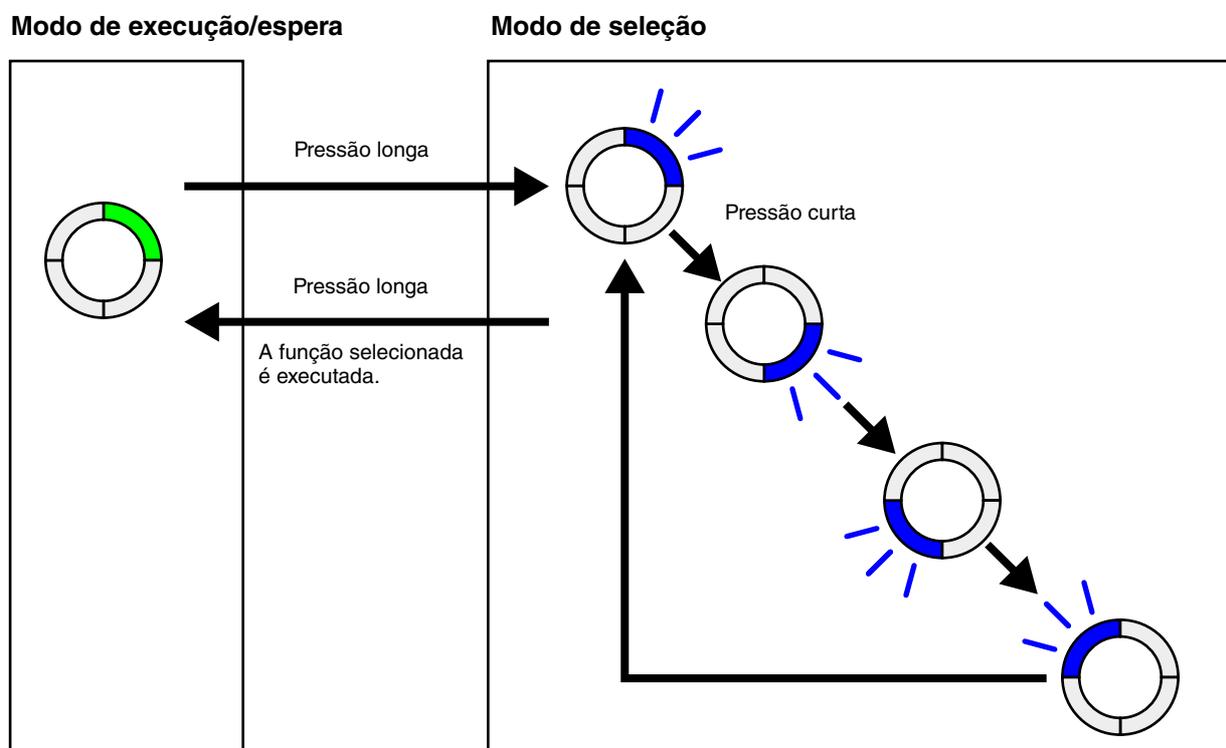
☞ [Funções atribuídas e detalhes relacionados \(página 16\)](#)

Sobre operações/status das funções Funções de recuperação de predefinições e conjuntos de controle

Com as funções Recuperação de predefinições ou conjuntos de controle, até 4 eventos podem ser atribuídos. Isto fornece detalhes sobre como selecionar e executar múltiplas funções atribuídas a CTL-BN1.

Configuração	Indicador	Pressão longa (pelo menos 2 segundos)	Pressão curta (menos de 2 segundos)
Modo de execução/espera	Acende (a cor depende da função)	Muda para o modo de seleção	Nenhuma operação
Modo de seleção	Piscando (azul)	Muda para o modo de execução/espera A função selecionada é executada.	Seleciona (Cada pressão do botão seleciona a próxima opção no sentido horário.)

A função selecionada é executada quando a unidade muda do modo de seleção para o modo de execução/espera.



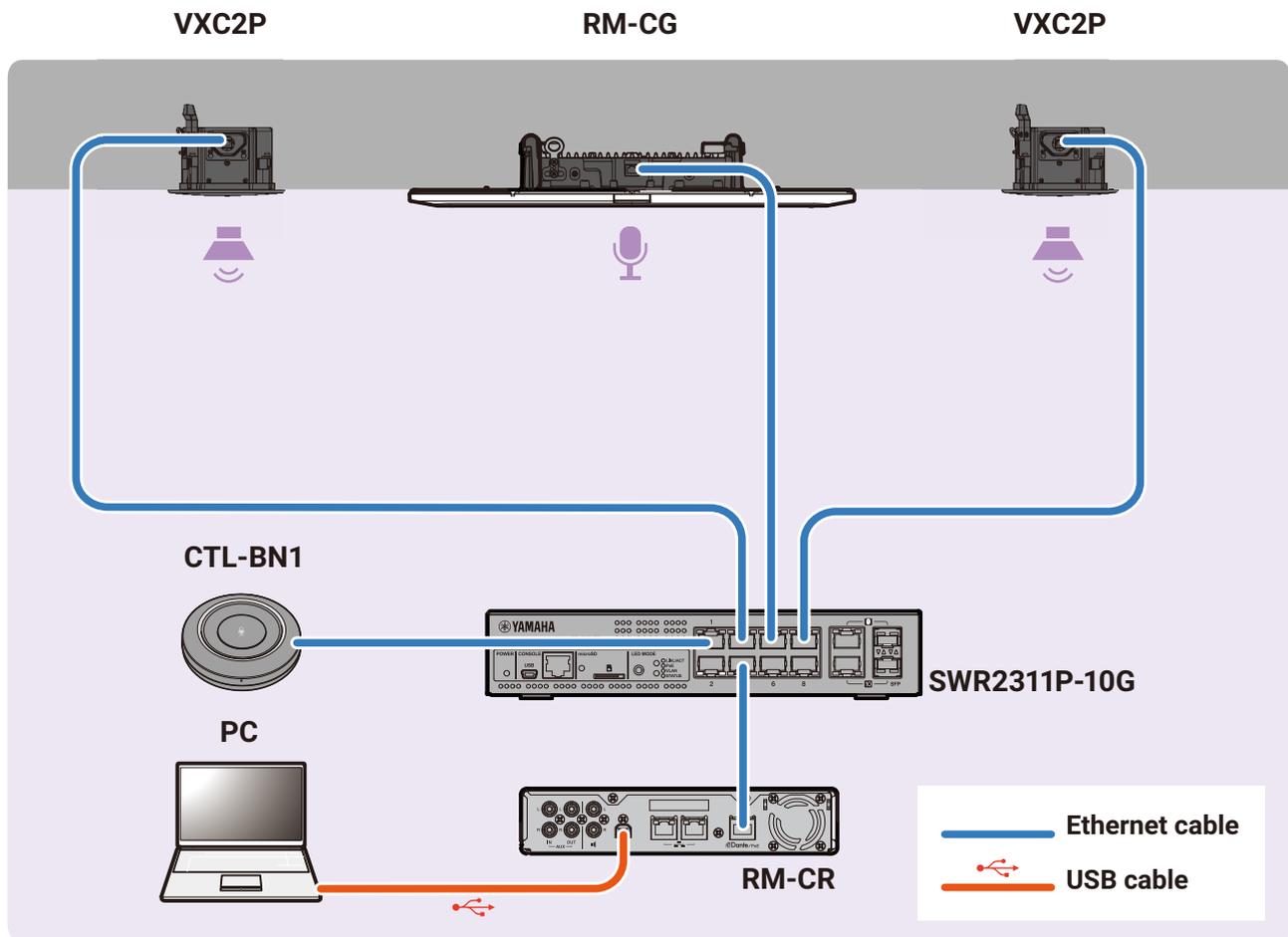
OBSERVAÇÃO

Se nenhuma operação for realizada por pelo menos 5 segundos enquanto estiver no modo de seleção, a unidade retornará ao modo de execução/espera e ao estado em que se encontrava antes de entrar no modo de seleção. Neste caso, a função selecionada não será executada.

Diagrama de conexão

Segue-se um diagrama de ligação para combinar dispositivos de solução de teto ADECIA. Consulte o diagrama abaixo para conectar esta unidade a dispositivos periféricos usando cabos Ethernet.

Exemplo de configuração para uma solução de teto ADECIA



Conectando a dispositivos periféricos

- Ao desconectar o cabo Ethernet da porta de rede, aguarde pelo menos 5 segundos antes de reconectar o cabo. Caso contrário, poderão ocorrer danos ou mau funcionamento.
- Com uma rede Dante, não use a função EEE* do interruptor de rede. A função EEE pode degradar o desempenho da sincronização do relógio e interromper o áudio. Portanto, observe o seguinte:
 - Ao usar interruptores gerenciados, desative a função EEE em todas as portas usadas para Dante. Não use um interruptor que não permita que a função EEE seja desligada.
 - Ao usar interruptores não gerenciados, não use interruptores que suportem a função EEE. Nesses interruptores, a função EEE não pode ser desligada.



* Função EEE (Ethernet com eficiência energética):

Tecnologia que reduz o consumo de energia dos dispositivos Ethernet durante períodos de baixo tráfego na rede; também conhecido como Ethernet Verde ou IEEE802.3az

Instalando em uma parede

Esta unidade pode ser montada na parede usando a placa de montagem na parede.

Itens para preparar

- **A** Controlador
- **B** Placa de montagem na parede (incluída)
- **C** Cobertura de montagem na parede (incluída)
- **D** Parafuso de montagem (M3 x 8 mm) x 2 (incluído)
- **E** Etiqueta do botão (incluída)
- Parafuso de montagem na parede x 4 (fornecido pelo usuário)



- Os parafusos de montagem na parede não estão incluídos. Prepare parafusos que sejam fortes o suficiente.
- Para obter detalhes sobre os parafusos de montagem na parede e a instalação, entre em contato com o revendedor onde adquiriu o produto ou com um empreiteiro profissional.
- Antes de instalar, confirme se o local de montagem é suficientemente forte.
- Ao instalar o produto em uma parede, posicione-o a no máximo 2 metros do solo. Caso contrário, o produto poderá ser danificado ou causar ferimentos se cair.

A Cobertura de montagem na parede (**C**) pode ser pintada. Para pintar, recomendamos uma tinta laca acrílica.



- Ao pintar, certifique-se de fornecer ventilação adequada.
- Ao usar solventes voláteis, esteja atento às chamas. Caso contrário, poderá ocorrer um incêndio ou outro acidente.
- Aplique a tinta de acordo com as instruções.

Procedimento de instalação

1 Fixe esta unidade à placa de montagem na parede (**B**).

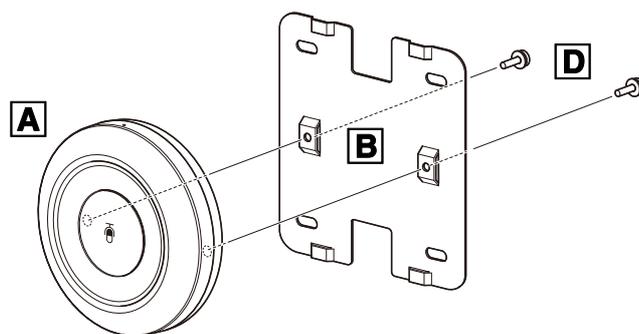
Usando o parafuso de montagem incluído (**D**), fixe o controlador (**A**) à placa de montagem na parede (**B**).

A ilustração à direita é um exemplo de instalação com a porta de rede na parte inferior.



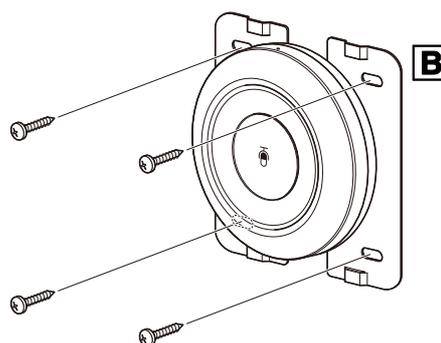
OBSERVAÇÃO

- A parte superior e inferior da placa de montagem na parede têm o mesmo formato.
- Torque de aperto recomendado do parafuso: 0,5N•m

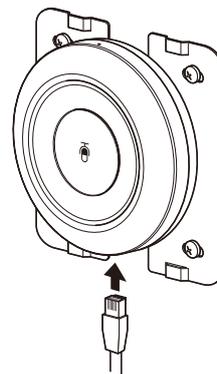


2 Monte em uma parede.

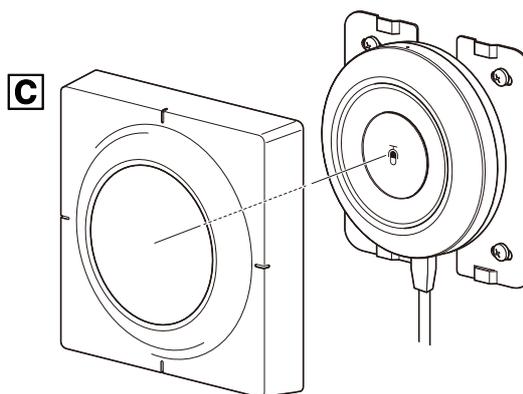
Use parafusos de montagem em parede disponíveis no mercado nos quatro orifícios da placa de montagem na parede (**B**) para fixá-la na parede.



3 Conecte o cabo Ethernet à porta de rede.

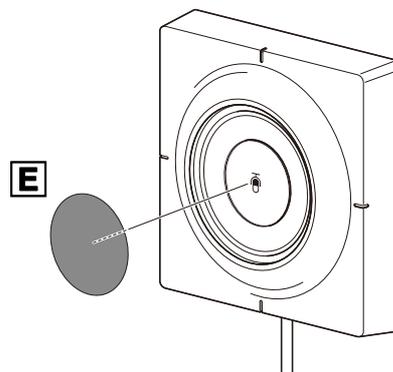


4 Fixe a cobertura de montagem na parede (C).



5 Cole a etiqueta do botão (E).

Se desejar, por exemplo, ocultar o ícone do botão de função, cole a etiqueta do botão (E) no botão de função.



CUIDADO

- Após a instalação, certifique-se de que esta unidade esteja firmemente fixada. Além disso, verifique regularmente se não há possibilidade de queda da unidade. Não nos responsabilizamos por acidentes causados por instalação incorreta.
- Após a instalação, não se encoste nesta unidade nem aplique uma força forte vinda de cima. Se a unidade cair, poderão ocorrer ferimentos ou danos.

Controlando com software

Esta unidade pode ser configurada e operada usando o seguinte software.

O software pode ser baixado do site da Yamaha.

▼ Site da Yamaha (Downloads)

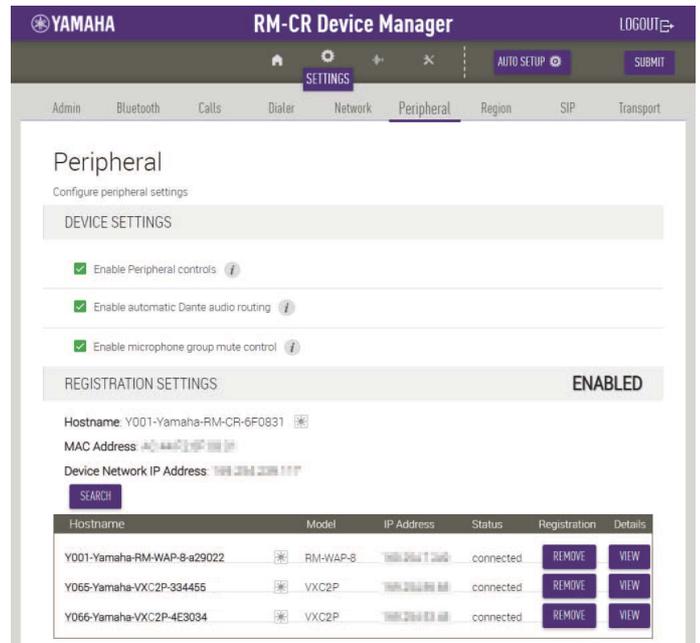
<https://download.yamaha.com/>

1 RM-CR Device Manager

Controla o RM-CR, bem como dispositivos conectados ao RM-CR. Este software é executado em um navegador de computador. Os CTL-BN1 recursos relacionados estão listados abaixo.

- ✓ Registro CTL-BN1 no RM-CR (configuração automática (AUTO SETUP) e registro manual de dispositivos ADECIA)
- ✓ Visualizando informações do dispositivo
- ✓ Atualizando firmware
- ✓ Selecionando comandos a serem enviados para CTL-BN1 o RM-CR

→ Para obter detalhes, consulte a interface gráfica do usuário RM-CR/RM-CG/RM-TT Device Manager Guia de operação.

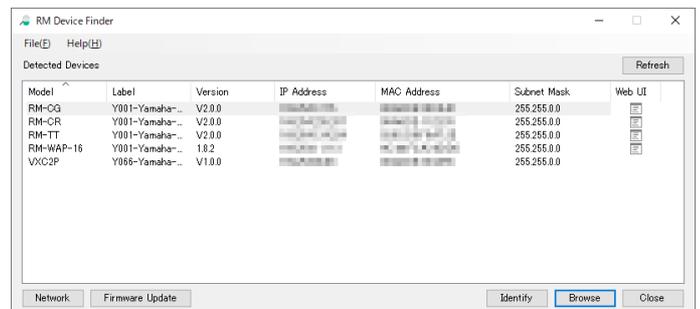


2 RM Device Finder

Detecta e gerencia dispositivos ADECIA na rede. Os CTL-BN1 recursos relacionados estão listados abaixo.

- ✓ Visualizando informações do dispositivo
- ✓ Atualizando firmware
- ✓ Selecionando comandos a serem enviados CTL-BN1 para RM-CG, RM-TT, RM-WAP, VXL1-16P ou VXC2P
- ✓ Programação CTL-BN1 com comandos para controlar dispositivos diferentes dos listados acima

→ Para obter detalhes, consulte o RM Device Finder Guia do usuário.



Atualizando o firmware

O firmware pode ser atualizado de qualquer uma das seguintes maneiras.

- 1 Usando RM-CR Device Manager
- 2 Usando RM Device Finder

Os arquivos de firmware podem ser baixados do site da Yamaha.

▼ Site da Yamaha (Downloads)

<https://download.yamaha.com/>

Arquivos de firmware

Firmware ADECIA: Contém todos os arquivos de firmware para dispositivos compatíveis com ADECIA.

CTL-BN1 Firmware: Este é o arquivo de firmware para CTL-BN1.

1 Usando RM-CR Device Manager

1. Baixe o arquivo de firmware.

2. Atualizar usando RM-CR Device Manager.

Atualize através do menu [TOOLS] > [FIRMWARE UPDATE] na tela [Update].

→ Para procedimentos operacionais, consulte a interface gráfica do usuário RM-CR/RM-CG/RM-TT Device Manager Guia de operação.

2 Usando RM Device Finder

1. Baixe o arquivo de firmware.

2. Atualizar usando RM Device Finder.

Atualizar via [RM Device Finder] tela principal > tela [Firmware Update].

→ Para procedimentos operacionais, consulte o RM Device Finder Guia de operação.

Inicializando a unidade

As configurações da unidade podem retornar aos padrões de fábrica (inicializadas) de qualquer uma das seguintes maneiras.

1 Usando o botão de reinicialização da unidade

2 Usando RM-CR Device Manager

1 Usando o botão de reinicialização da unidade

As configurações podem ser redefinidas pressionando longamente um pino ejetor ou outro objeto de ponta fina e depois liberando-o. Pressione longamente o botão reset quando a energia estiver sendo fornecida através do cabo Ethernet.

Pressão longa	Indicador de status	Redefinir meta
4 segundos a menos de 8 segundos	(Durante pressão longa/redefinição) Pisca em azul duas vezes por segundo	Redefine as configurações relacionadas à rede
8 segundos a menos de 12 segundos	(Durante pressão longa/redefinição) Pisca em azul 3 vezes por segundo	Redefine todas as configurações (Reinicia automaticamente após reinicialização)

2 Usando RM-CR Device Manager

Inicialize via [SETTINGS]→[Peripheral]→[REGISTRATION SETTINGS]→[VIEW] ao lado do correspondente CTL-BN1→[RESET DEFAULTS].

→ Para procedimentos operacionais, consulte a interface gráfica do usuário RM-CR/RM-CG/RM-TT Device Manager Guia de operação.

Especificações Gerais

Especificações do produto		
Dimensões		∅ 100 × D29 mm
Peso		200 g
Fonte de energia		PoE (IEEE 802.3af), CC 48 V
Consumo máximo de energia		2,6 W
Ambiente operacional	Temperatura	0 °C–40 °C
	Umidade	30%–90% (sem condensação)
Ambiente de armazenamento	Temperatura	–20 °C–60 °C
	Umidade	30%–90% (sem condensação)
Indicador		Indicador de status
Método de instalação		Mesa, montada na parede
Número máximo de conexões com RM-CR		8
Número máximo de dispositivos de outros fabricantes que podem ser conectados e controlados		5 (número de dispositivos para os quais os comandos podem ser enviados simultaneamente)
Itens incluídos		Manual do proprietário, Guia de segurança, Cobertura de montagem na parede × 1, Placa de montagem na parede × 1, Parafuso de montagem × 2, Etiqueta do botão × 1

Especificações de rede	
Ethernet	Controle remoto, PoE
Requisito de cabo	CAT5e ou superior (STP)

Funções atribuídas e detalhes relacionados

As funções que podem ser atribuídas ao botão de função, bem como os detalhes relacionados, estão listados abaixo.

Nome da função	Explicação da função	Dispositivos compatíveis							Operações independentes	Ferramenta para atribuir a função		Status do indicador	
		Ligado a RM-CR	Ligado a um periférico ADECIA					Outro		RM-CR Device Manager	RM Device Finder	Função não executada	Função executada
		RM-CR	RM-CR	RN-CG	RM-TT	RM-WAP	VXL1-16P/VXC2P						
Controle de chamada de linha USB	Ativando o som da rota USB do RM-CR; atender/desconectar chamadas recebidas para Teams/Zoom	✓							✓		(Aceso em branco)/aceso em uma cor	Recebendo uma chamada: (Piscando em laranja)/Acende em uma cor Durante uma chamada/chamada em espera: (aceso em laranja)/aceso em uma cor	
ADECIA-Mudo	Silenciar a rota de entrada/saída USB Dante do RM-CR; silenciando todas as saídas de microfone Silenciar notificação de status para Teams/Zoom	✓							✓		Apagado/(aceso em branco)/aceso em verde/Iluminado em uma cor	Durante uma chamada/chamada em espera: (Acende em laranja)/Piscando em uma cor Durante o ADECIA-Mudo: Apagado/(Piscando em vermelho)/Piscando em uma cor	
Microfone mudo	Silenciando o microfone RM-CR/RM-CG/RM-TT/RM-WAP (Mic Mute All)		✓	✓	✓	✓				✓	(Aceso em verde)/Aceso em uma cor/ Piscando em uma cor	(Piscando em vermelho)/Piscando em uma cor	
	Silenciar microfones RM-CR/RM-WAP agrupados (Mic Mute Group)		✓			✓			✓	✓	(Aceso em verde)/Aceso em uma cor/ Piscando em uma cor	(Piscando em vermelho)/Piscando em uma cor	
	Silenciar microfone RM-CR/RM-WAP individual (Mic Mute Individual)		✓	✓	✓	✓				✓	(Aceso em verde)/Aceso em uma cor/ Piscando em uma cor	(Piscando em vermelho)/Piscando em uma cor	
	Silenciar microfones que não estão no grupo RM-CR/RM-WAP (Mic Mute Force All Individual)		✓				✓		✓	✓	Iluminado em azul	Iluminado em azul	
Alto-falante mudo	Silenciando alto-falante RM-CR	✓							✓		(Aceso em verde)/Aceso em uma cor/ Piscando em uma cor	(Piscando em vermelho)/Piscando em uma cor	
	Silenciar alto-falante VXL1-16P/VXC2P						✓			✓	(Aceso em verde)/Aceso em uma cor/ Piscando em uma cor	(Piscando em vermelho)/Piscando em uma cor	
Recuperação predefinida	Recuperando a predefinição RM-CR	✓							✓	✓	(aceso em azul)/aceso em uma cor	Quando a função é executada: Retorna ao status do indicador "Função não executada" Quando a função é selecionada: Piscando em azul	
Conjuntos de controle	Recuperando conjuntos de controle RM-CR	✓							✓		(aceso em verde/vermelho)/aceso em uma cor Verde: Função ativada Vermelho: Função desativada	Quando a função é executada: Retorna ao status do indicador "Função não executada" Quando a função é selecionada: Piscando em azul	
	Recuperando CTL-BN1 conjuntos de controle	*1	*1	*1	*1	*1	*1	✓		✓	(aceso em azul/verde/vermelho)/aceso em uma cor Azul: Função de comando único Verde: Função ativada Vermelho: Função desativada	Quando a função é executada: Retorna ao status do indicador "Função não executada" Quando a função é selecionada: Piscando em azul	
Dividir/Combinar Sala	Recuperando predefinições para vários RM-CRs							✓		✓	(aceso em azul)/aceso em uma cor	Quando a função é executada: Retorna ao status do indicador "Função não executada" Quando a função é selecionada: Piscando em azul	
Não utilizado	Desativando a operação do botão							✓	✓		(Aceso em branco)/Aceso em uma cor/ Piscando em uma cor	(Aceso em branco)/Aceso em uma cor/ Piscando em uma cor	

"()" indica a configuração padrão.

*1 Embora esta unidade se destine a enviar comandos para dispositivos diferentes do ADECIA, também pode enviar comandos (de acordo com as Especificações do Protocolo de Controle Remoto) para dispositivos ADECIA.

