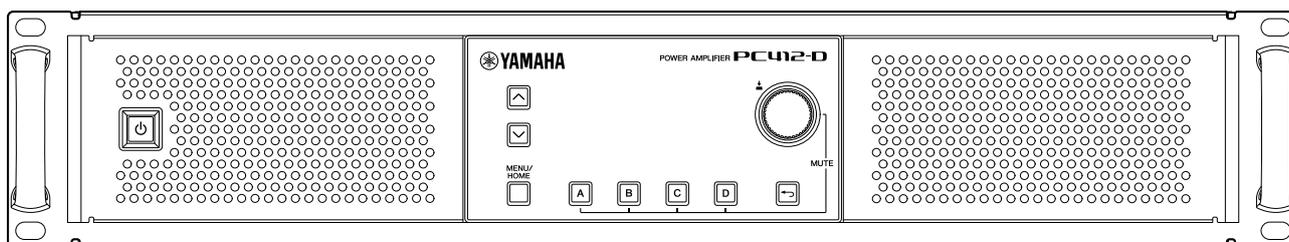


# PC412-D PC412-DI PC406-D PC406-DI

Manual do Proprietário



POWER AMPLIFIER

# Sumário

1. Introdução . . . . .	1
1.1. Símbolos usados neste manual . . . . .	1
1.2. Sobre este Manual do Proprietário . . . . .	1
1.3. Características . . . . .	2
1.4. Itens incluídos . . . . .	2
1.5. Documentação . . . . .	2
1.6. Sobre o ProVisionaire Amp Editor . . . . .	3
1.7. Atualizações de firmware . . . . .	3
1.8. Processamento de sinais na série PC-D/DI . . . . .	4
1.9. Sensibilidade de entrada e ganho do amplificador . . . . .	4
2. Descrições dos painéis . . . . .	5
2.1. Painel frontal . . . . .	5
2.2. Painel traseiro . . . . .	6
3. Preparações . . . . .	9
3.1. Precauções para a montagem em um rack . . . . .	9
3.2. Instalação do elemento do filtro e das grades . . . . .	9
4. Conexões . . . . .	11
4.1. Conexões de entrada de áudio . . . . .	11
4.2. Conexões usando os conectores [GPI IN / OUT] . . . . .	12
4.3. Seleção do cabo do alto-falante . . . . .	14
4.4. Conexões do alto-falante . . . . .	15
4.5. Conexões de alta impedância (somente na série PC-DI) . . . . .	17
4.6. Conexão da fonte de alimentação . . . . .	18
4.7. Alternar a alimentação entre em espera/ligado . . . . .	19
5. Operações do painel . . . . .	20
5.1. Operações básicas . . . . .	20
5.2. Tela HOME . . . . .	22
5.3. Página MATRIX/ROUTER . . . . .	24
5.4. Página DEVICE MUTE . . . . .	24
5.5. Página VOLUME . . . . .	24
5.6. Página USER EQ . . . . .	25
5.7. Página USER DELAY . . . . .	26
5.8. Página SPEAKER PROCESSOR . . . . .	27
5.9. Página SPEAKER PRESET . . . . .	27
5.10. Página AMP SETTINGS . . . . .	28
5.11. Página LOAD MONITORING . . . . .	28
5.12. Tela MENU . . . . .	29
5.13. Tela de alerta . . . . .	29
6. Tela AMP PRESET . . . . .	30
6.1. RECALL . . . . .	32
6.2. STORE . . . . .	32
6.3. CLEAR . . . . .	32
6.4. TITLE . . . . .	33
6.5. FOCUS . . . . .	33
6.6. PROTECT . . . . .	34
6.7. INFO (Informações) . . . . .	34
7. Tela SETUP . . . . .	35
7.1. AMP SETTINGS . . . . .	35
7.2. CHANNEL NAME . . . . .	36
7.3. AUTO SLEEP . . . . .	37

7.4. INPUT REDUNDANCY .....	38
7.5. LOAD MONITORING .....	40
7.6. POWER SUPPLY .....	41
7.7. GPI .....	42
8. Tela PROCESSING .....	44
8.1. INPUT ALIGNMENT .....	44
8.2. INPUT .....	44
8.3. MATRIX .....	45
8.4. ROUTER .....	46
8.5. USER EQ/DELAY .....	47
8.6. SPEAKER PROCESSOR .....	48
9. Tela NETWORK .....	54
9.1. DEVICE .....	54
9.2. Dante .....	55
9.3. CONTROL .....	57
10. Tela UTILITY .....	58
10.1. PANEL SETUP .....	58
10.2. Especificação do código PIN .....	59
10.3. Para remover o bloqueio do painel .....	60
10.4. HOME SCREEN .....	61
10.5. DEVICE INFORMATION .....	61
10.6. CLOCK .....	62
10.7. INITIALIZE .....	62
10.8. REBOOT .....	62
10.9. LOG .....	63
11. Sobre o Dante .....	65
11.1. Métodos de conexão .....	66
11.2. Configurações do Dante .....	68
11.3. Conexões com dispositivos Dante .....	68
12. Voltar às configurações de fábrica (inicialização) .....	70
12.1. Selecionando a tela MENU → UTILITY → INITIALIZE .....	70
12.2. Inicialização caso você tenha esquecido o código PIN etc. ....	71
13. Referência .....	72
13.1. Instalação das alças .....	72
13.2. Limpeza dos filtros de ar .....	72
13.3. Lista de funções .....	73
13.4. Lista de mensagens .....	78
13.5. Solução de problemas .....	85
13.6. Especificações gerais .....	87
13.7. Consumo de corrente .....	92
13.8. Dimensões .....	99
13.9. Diagrama de blocos .....	99

# 1. Introdução

Agradecemos por comprar o amplificador de potência da série PC-D/DI da Yamaha (consulte a tabela de linha de produtos abaixo). Este produto é um amplificador de potência usado em instalações fixas, como um auditório ou igreja, ou em discursos ou eventos ao vivo, internos ou ao ar livre. Este manual de operação deve ser lido pelo instalador ou pelo projetista de sistemas. Ele traz explicações sobre as configurações e a instalação. Para aproveitar ao máximo as diversas funções deste produto, leia este Manual do Proprietário antes de usá-lo. Depois de lê-lo, guarde-o em um local seguro para referência futura.

## OBSERVAÇÃO

- Salvo em especificação contrária, as ilustrações mostram o PC412-D e o PC406-D.

### Linha de produtos da série PC-D/DI

Especificações de saída	Modelo independente (-D)	Modelo para instalação (-DI)
1.200 W x 4	PC412-D	PC412-DI
600 W x 4	PC406-D	PC406-DI

## 1.1. Símbolos usados neste manual

Os símbolos usados neste produto e neste manual têm os seguintes significados.

Símbolo	Significado
 ADVERTÊNCIAS	Conteúdo que descreve uma situação que pode causar morte ou ferimentos graves.
 CUIDADO	Conteúdo que descreve uma situação que pode causar ferimentos.
 AVISO	Conteúdo que descreve uma situação que pode causar mau funcionamento, dano, operação com falha ou perda de dados.
 OBSERVAÇÃO	Informações sobre a operação e o uso. Leia essas informações para sua referência.

## 1.2. Sobre este Manual do Proprietário

- Todas as ilustrações e capturas de tela mostradas neste manual têm fins explicativos.
- Windows é uma marca comercial registrada da Microsoft Corporation USA nos Estados Unidos e em outros países.
- Os nomes de empresas e de produtos exibidos neste documento são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas de seus respectivos proprietários corporativos.
- O software pode ser atualizado sem aviso prévio para incluir aprimoramentos.

### 1.3. Características

- Amplificador de potência de quatro canais com alta qualidade de áudio e alta potência
- Equipado com uma variedade de funções de processamento de sinal, como PEQ e filtro FIR
- Função matriz de 20 × 8 que permite o roteamento flexível de áudio
- Permite a transmissão de áudio digital de alta qualidade por meio de uma rede Dante
- Compatível com softwares como o ProVisionaire Amp Editor e o ProVisionaire Control em cada fase de operação e design do sistema
- Compatível com conexões de alta e de baixa impedância (somente na série PC-DI)

### 1.4. Itens incluídos

- Cabo de alimentação × 1
- Alças × 2
- Grade (E) × 1
- Grade (D) × 1
- Elemento do filtro (E) × 1
- Elemento do filtro (D) × 1
- Parafusos pequenos para as alças (M5 × 12 mm) × 4
- Miniplugue Euroblock para GPI (8 pinos) × 2
- Plugue Euroblock para entrada analógica (3 pinos) × 4 (somente para a série PC-DI)
- Plugue Euroblock para saída do alto-falante (8 pinos) × 1 (somente para a série PC-DI)
- Prendedores de cabo × 4 (somente para a série PC-DI)
- Adaptador de 2 condutores para 3 condutores (somente para o PC406-D e o PC406-DI)
- Guia de início rápido

### 1.5. Documentação

- **Guia de início rápido (incluído com o produto)**  
Explica a instalação e a utilização básica.
- **Manual do Proprietário (este documento)**  
Explica todos os itens necessários para a configuração e a operação.
- **Guia de configuração do ProVisionaire Amp Editor (HTML)**  
Explica como usar o software ProVisionaire Amp Editor para controlar este produto com um computador.

## 1.6. Sobre o ProVisionaire Amp Editor

O ProVisionaire Amp Editor é um software que permite usar um computador para construir, monitorar e controlar um sistema de amplificadores compatíveis com rede (como a série XMV), incluindo este produto. O ProVisionaire Amp Editor permite o monitoramento ou controle centralizados de vários dispositivos conectados. Você pode fazer download do ProVisionaire Amp Editor no site da Yamaha Pro Audio.  
<http://www.yamahaproaudio.com/>

## 1.7. Atualizações de firmware

Este produto foi desenvolvido para permitir que seu firmware seja atualizado para aprimorar a operabilidade, adicionar funcionalidades ou corrigir problemas. Este produto tem os dois itens de firmware a seguir.

- O firmware da própria unidade
- O firmware do módulo Dante

O processo de atualização do firmware da própria unidade é feito no ProVisionaire Amp Editor. O processo de atualização do firmware do módulo Dante é feito no Dante Firmware Update Manager.

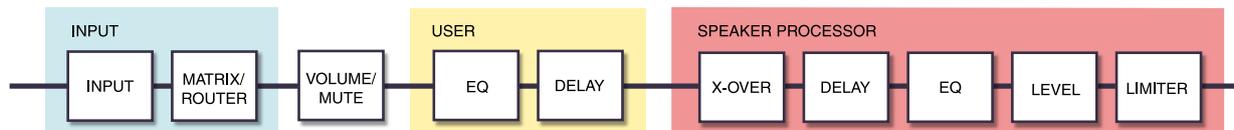
Para obter detalhes sobre o procedimento de atualização e as configurações relacionados à unidade, consulte o "Guia de configuração do ProVisionaire Amp Editor".

### OBSERVAÇÃO

- Dependendo da versão de cada dispositivo na rede Dante, será necessário atualizar outros dispositivos. Para obter detalhes, consulte a tabela de compatibilidade de firmware disponível no site da Yamaha acima.

## 1.8. Processamento de sinais na série PC-D/DI

As unidades da série PC-D/DI consistem em três blocos: INPUT, USER e SPEAKER PROCESSOR. INPUT especifica o roteamento, e USER EQ e USER DELAY aplicam ajustes acústicos. SPEAKER PROCESSOR aplica ajustes acústicos conforme apropriado para os alto-falantes.

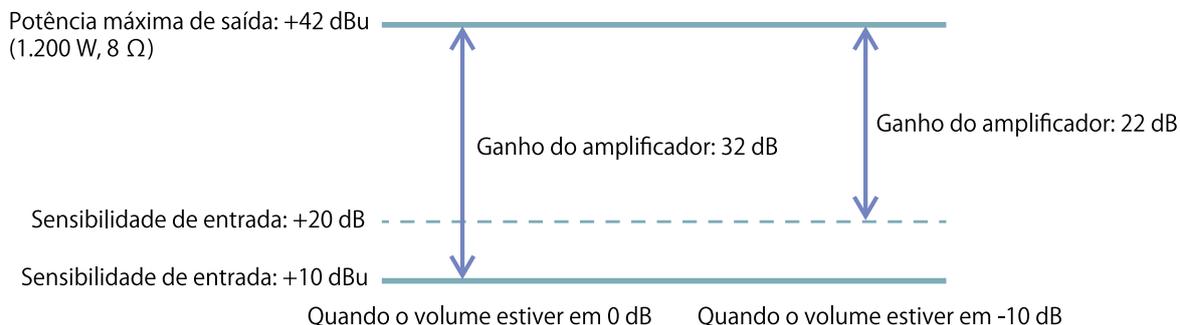


Para obter detalhes sobre esses tipos de processamento, consulte a seção "[Tela PROCESSING.](#)"

## 1.9. Sensibilidade de entrada e ganho do amplificador

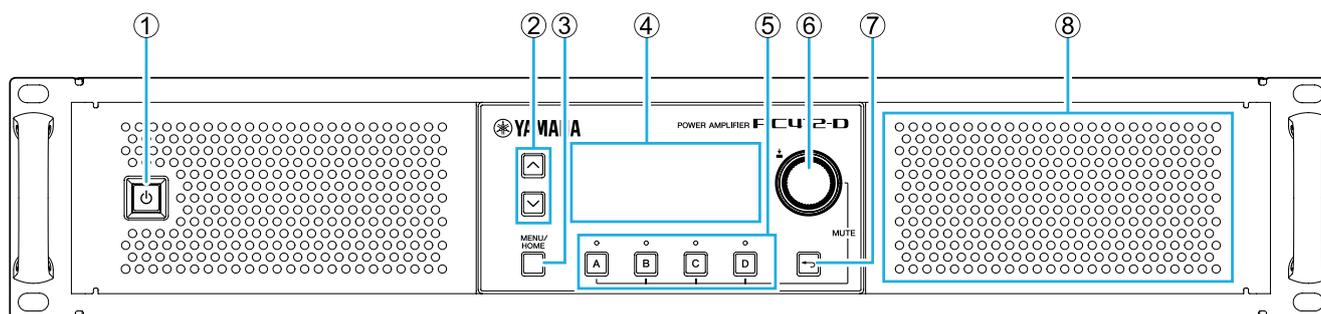
A série PC-D/DI permite especificar as configurações de sensibilidade de entrada e de ganho do amplificador usando dois tipos de sensibilidade de entrada ou dois tipos de ganho do amplificador. A sensibilidade de entrada é o nível de sinal de entrada que produz a saída máxima. Quando um sinal que excede a sensibilidade de entrada é recebido, um limitador dentro da unidade da série PC-D/DI é aplicado. Diminuir o volume aumenta a sensibilidade de entrada e diminui o ganho do amplificador. Diminuir o volume não altera a saída máxima. Por exemplo, no PC412-D, se você definir o ganho do amplificador como 32 dB, a saída máxima será de 1.200 W e a sensibilidade de entrada será de +10 dBu (quando a impedância do alto-falante for 8 Ω). Se o volume não for diminuído (0 dB), uma entrada de +10 dBu produzirá uma saída de 1.200 W. Se você diminuir o volume em 10 dB, a sensibilidade de entrada do PC412-D será de +20 dBu (= +10 dBu + 10 dBu). O ganho do amplificador será de 22 dB (= 32 dB - 10 dB). Uma entrada de +20 dBu produz a saída máxima de 1.200 W.

### ■ Quando a configuração de ganho do amplificador do PC412-D é de 32 dB



## 2. Descrições dos painéis

### 2.1. Painel frontal



#### ① Chave liga/desliga

Essa chave liga/desliga a alimentação. A chave acende quando a alimentação é ligada e apaga quando ela fica no modo de espera.



#### ADVERTÊNCIAS

- Para evitar que um ruído alto seja produzido pelo alto-falante quando o produto for ligado, ligue cada unidade na seguinte ordem: fontes de áudio, mixer e, por último, amplificador. Ao desligar a unidade, siga a ordem inversa.

#### ② Teclas [▲][▼]

Essas teclas mudam a página (UP/DOWN).

#### ③ Tecla [MENU/HOME]

Essa tecla alterna entre a tela MENU e a tela HOME.

#### ④ Visor

Ele mostra o status do amplificador e o menu de configurações.



#### OBSERVAÇÃO

- O visor e o indicador podem ser configurados para ficarem inativos automaticamente quando você não estiver realizando operações do painel (**AUTO DIMMER**).
- Para proteger o visor, a indicação de visor desaparece quando nenhuma operação é realizada por 30 minutos. Para acender novamente o visor, pressione qualquer tecla ou botão giratório do painel frontal.

#### ⑤ Indicadores/teclas de seleção de canal

Use essas teclas para selecionar o canal que você deseja operar (canal A, B, C ou D). Os indicadores mostram o status do envio para os alto-falantes.

Indicação	Status
Verde	Um sinal acima de -60 dBFS está sendo enviado
Amarelo	O limitador está aplicado
Vermelho (aceso)	O modo silencioso está ativado

Indicação	Status
Vermelho (piscando)	<p>O indicador pisca nas seguintes situações</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O modo silencioso foi ativado pela função de solo</li> <li>- O modo silencioso foi ativado pela função de proteção</li> <li>- O dispositivo está no modo silencioso</li> <li>- O dispositivo está no modo de repouso</li> </ul>

 **OBSERVAÇÃO**

- Para ativar/desativar o modo silencioso, mantenha pressionada uma tecla de seleção de canal e pressione o botão giratório principal.

**⑥ Botão giratório principal**

Gire esse botão para selecionar o parâmetro que você deseja editar ou para alterar o valor do parâmetro. Pressione o botão giratório principal para confirmar.

**⑦ Tecla [↔] (voltar)**

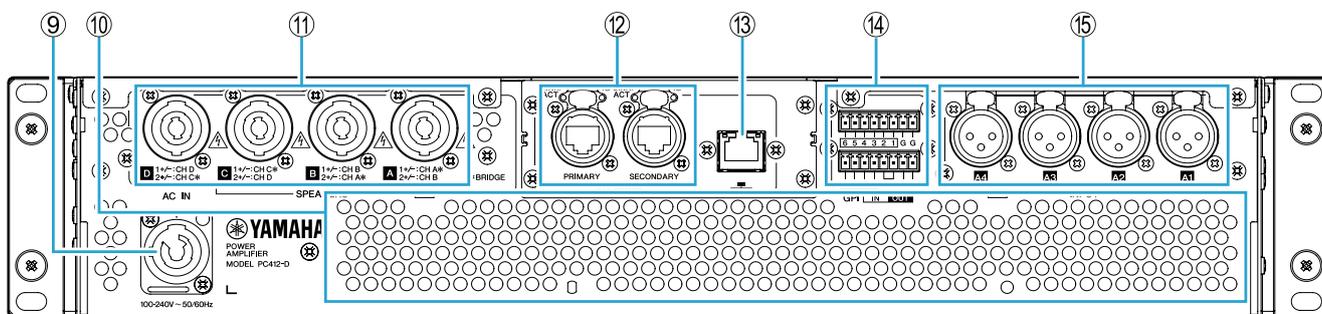
Pressione esse botão para voltar à tela anterior. Se você pressionar esse botão por um segundo ou mais, voltará para a tela HOME.

**⑧ Respiradouro de entrada de resfriamento**

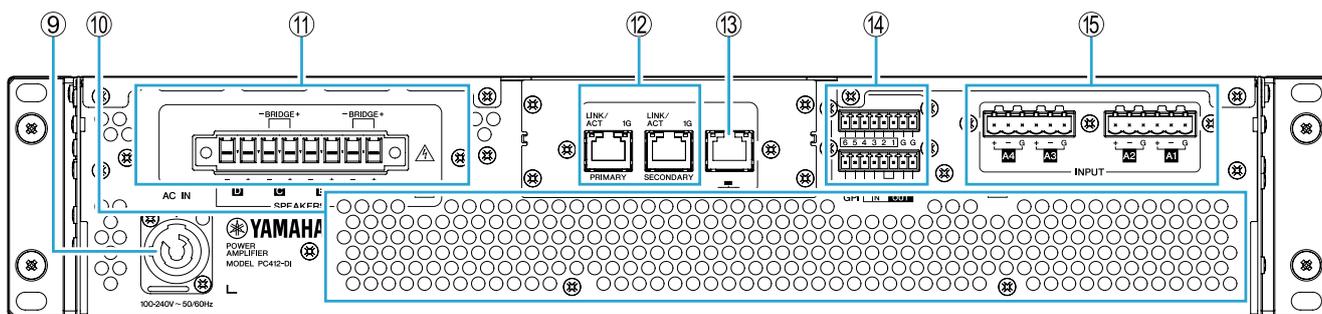
Esse é um respiradouro de absorção da ventoinha de resfriamento. Como o ar para resfriamento passa por esse respiradouro, tome cuidado para que ele não fique obstruído.

## 2.2. Painel traseiro

• **Série PC-D**



• **Série PC-DI**



**⑨ Conector AC IN**

Conecte o cabo de alimentação incluso. Conecte o cabo de alimentação à unidade. Em seguida, conecte o

plugue de alimentação a uma tomada.

Ao conectar o cabo de alimentação, insira-o totalmente. Em seguida, gire-o no sentido horário até ouvir o clique. Ao remover o cabo, puxe a trava em sua direção. Em seguida, gire o conector no sentido anti-horário e remova-o.



#### ADVERTÊNCIAS

- Use o cabo de alimentação incluso. Não use o cabo de alimentação incluso com nenhum outro produto. Isso pode causar incêndio, superaquecimento ou mau funcionamento.



#### AVISO

- Quando este produto for conectado a uma tomada de corrente alternada (CA), ele entrará no modo de espera e uma pequena corrente elétrica continuará fluindo. Se você não for usar o produto por um longo período, desconecte o plugue da fonte de alimentação da tomada de corrente alternada (CA).
- Posicione o cabo de alimentação de forma que o exaustor traseiro não entre em contato direto com ele. A temperatura do exaustor traseiro pode deformar o cabo de alimentação.

#### ⑩ Respiradouro de exaustão

Esse é um respiradouro de exaustão da ventoinha de resfriamento. Como o ar quente passa por esse respiradouro, tome cuidado para que ele não fique obstruído.

#### ⑪ Conectores [SPEAKERS] A/B/C/D

Esses são os conectores de saída para os alto-falantes. Os dois tipos de conectores a seguir estão disponíveis.



#### ADVERTÊNCIAS

- Não toque nos pinos dos canais não utilizados e evite curtos-circuitos. Até mesmo os pinos não utilizados têm alta tensão.

#### • Série PC-D

Quatro conectores de saída Speakon (NL4) são usados para conectar alto-falantes.

As saídas deste produto podem ser conectadas em pares de dois canais.

Não há saídas dedicadas para uso no modo de ponte. Para conferir as atribuições de pinos, consulte a seção "[Conexões do alto-falante.](#)"

#### • Série PC-DI

Este produto usa conectores Euroblock (8 pinos de 7,6 mm) para conexões de alto-falantes.

As saídas deste produto podem ser conectadas em pares de dois canais.

Não há saídas dedicadas para uso no modo de ponte. Para conferir as atribuições de pinos, consulte a seção "[Conexões do alto-falante.](#)"

#### ⑫ Portas [PRIMARY]/[SECONDARY] Dante

Essa é uma porta etherCON (RJ-45) para estabelecer conexão com uma unidade da série CL ou outro dispositivo Dante usando um cabo Ethernet (é recomendável usar um cabo CAT5e ou superior). No caso da série PC-D, use conectores RJ-45 compatíveis com o etherCON CAT5 da Neutrik Corporation. No caso da série

PC-DI, use conectores RJ-45.

 **OBSERVAÇÃO**

- Use cabos STP (par trançado revestido) para evitar interferência eletromagnética. No caso de cabos STP, use fita condutora para conectar de forma segura a parte metálica do conector à parte blindada do cabo.

**13 Porta NETWORK**

Essa é uma porta RJ-45 para estabelecer conexão com um computador usando um cabo Ethernet (é recomendável usar um cabo CAT5e ou superior). Ela é usada principalmente para monitorar e controlar vários dispositivos conectados usando o programa de aplicativo "ProVisionaire Amp Editor" dedicado.

 **OBSERVAÇÃO**

- Use cabos STP (par trançado revestido) para evitar interferência eletromagnética.

**14 Conectores GPI**

Esses são conectores Euroblock de 3,5 mm usados pela GPI (Interface de finalidade geral) para enviar e receber sinais de controle. Este produto tem seis portas de entrada e quatro portas de saída. Os pinos [IN] de 1 a 6 detectam tensões para fornecer um sinal "L" (0 V) ou um sinal "H" (5 V). Os pinos [OUT] de 1 a 4 enviam um sinal "L" (0 V) ou um sinal "H" (5 V).

Para estabelecer conexões, use o plugue Euroblock incluído.

Para obter detalhes sobre os métodos de conexão e exemplos de uso, consulte a seção "[Conexões usando os conectores \[GPI IN / OUT\]](#)."

**15 Conectores [INPUT] A1/A2/A3/A4**

Esses são conectores de entrada analógicos. Há dois tipos de conectores.

• **Série PC-D**

Esses são conectores balanceados do tipo XLR-3-31 que enviam um sinal analógico para cada canal.

• **Série PC-DI**

Esses são conectores Euroblock de 3 pinos que enviam um sinal analógico para cada canal.

## 3. Preparações

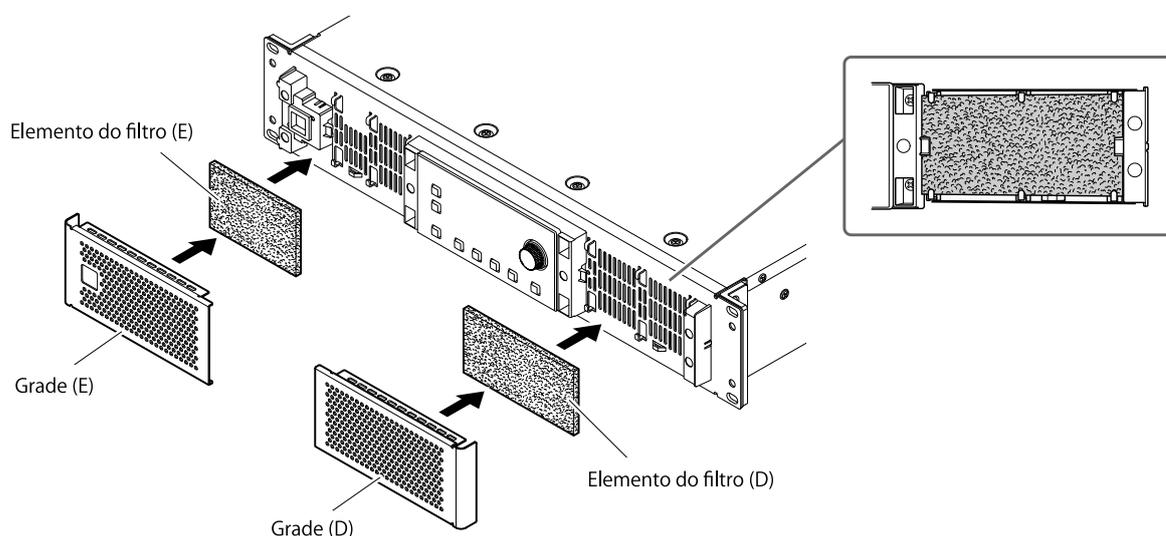
### 3.1. Precauções para a montagem em um rack

Este produto tem a garantia de operar em uma faixa de temperatura de 0 a 40 graus. Se apenas este produto for montado em um rack padrão EIA, você poderá montar várias unidades sem precisar deixar espaço entre elas. Se este produto for montado em um rack padrão EIA com outros dispositivos, o calor dos dispositivos poderá aumentar a temperatura dentro do rack, impedindo o funcionamento do produto na potência máxima. Para evitar o acúmulo de calor dentro do produto, observe as seguintes condições ao montá-lo em um rack:

- Se este produto for montado com dispositivos que costumam aquecer, como amplificadores de potência de outros fabricantes, deixe uma unidade ou mais de espaço entre este produto e os outros dispositivos. Instale um painel de ventilação nesse espaço ou deixe-o livre para garantir um fluxo de ar suficiente.
- Como este produto recebe ar pela parte frontal e o dissipa pela parte traseira, você não deve montá-lo com dispositivos que recebem ar pela parte traseira e o dissipam pela parte frontal.
- Deixe o painel traseiro do rack aberto e mantenha o rack a pelo menos 10 cm de distância da parede ou do teto para garantir um fluxo de ar suficiente. Se não for possível deixar o painel traseiro do rack aberto, conecte um conjunto de ventoinhas ou outro dispositivo de troca de ar forçada disponíveis no mercado. Se um conjunto de ventoinhas for instalado, fechar o painel traseiro do rack poderá aumentar o efeito de dissipação de calor em alguns casos. Para obter detalhes, consulte o Manual do Proprietário do rack e do conjunto de ventoinhas.

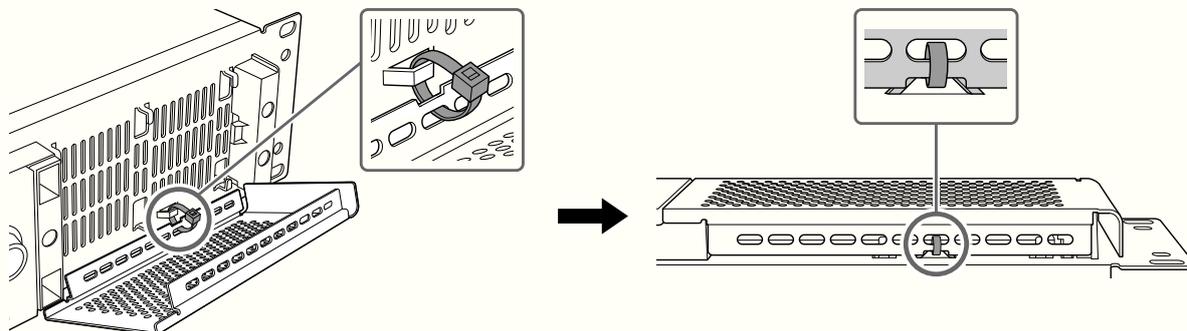
### 3.2. Instalação do elemento do filtro e das grades

Instale os elementos do filtro e as grades inclusos. Observe que o tamanho dos elementos do filtro direito e esquerdo é diferente. As grades ficam no lugar por conexão magnética, e a fixação é fácil. Encaixe os elementos do filtro nos suportes da unidade. Em seguida, encaixe a grade "E" no lado esquerdo do painel frontal da unidade e encaixe a grade "D" no lado direito do painel frontal.



 OBSERVAÇÃO

- Para evitar a perda das grades, você pode prendê-las nas aberturas de ventilação usando uma abraçadeira de cabo ou algo parecido.



## 4. Conexões

### 4.1. Conexões de entrada de áudio

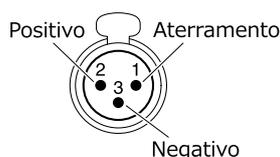


#### ADVERTÊNCIAS

- Antes de conectar o produto a outros produtos, desligue todos os dispositivos.

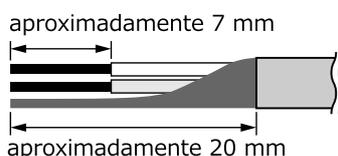
#### • Série PC-D

Conecte os conectores XLR do painel traseiro às saídas balanceadas do mixer e aos sinais analógicos de entrada. A polaridade do conector é mostrada na ilustração abaixo (IEC 60268).



#### • Série PC-DI

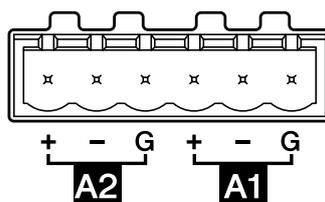
- Ao conectar um cabo a um plugue Euroblock, desencape o fio conforme mostrado na ilustração e use o fio trançado para estabelecer conexões. No caso da fiação Euroblock, os fios trançados podem quebrar com mais facilidade devido à fadiga do metal causada pelo peso ou vibração do cabo. Use as abraçadeiras de cabo inclusas para prender os cabos na aba.



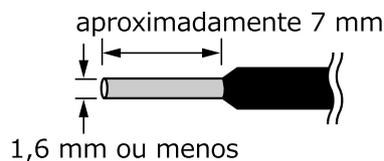
#### CUIDADO

- Ao usar o fio trançado, não estanhe os fios com solda.
- Caso as conexões sejam conectadas e desconectadas com frequência, como em uma configuração portátil, é recomendável que você use os terminais de haste equipados com tubos isolantes. Use os terminais de haste cuja seção do condutor é exibida abaixo.

#### Euroblock de 6 pinos de 5,08 mm



**Diâmetro externo de 1,6 mm ou menos e comprimento de aproximadamente 7 mm (como o A10, 5-6WH feito pela Phoenix Contact Company)**



## 4.2. Conexões usando os conectores [GPI IN / OUT]

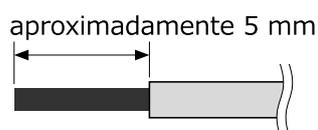
Os conectores GPI (Interface de uso geral) no painel traseiro podem ser usados como os conectores GPI de entrada/saída. Esses conectores fornecem seis portas GPI IN e quatro portas GPI OUT. Por exemplo, você pode usar uma chave externa para controlar os parâmetros dentro da unidade da série PC-D/DI ou fazer com que as operações nessa unidade emitam sinais de controle para um dispositivo externo.

A ilustração a seguir mostra o exemplo de um circuito externo que controla a GPI por meio de um conector GPI. Os pinos [IN] de 1 a 6 detectam tensões para fornecer um sinal "L" (0 V) ou um sinal "H" (5 V). Os pinos [OUT] de 1 a 4 enviam um sinal "L" (0 V) ou um sinal "H" (5 V).

Exemplo: uso de uma chave para controlar a unidade de série PC-D/DI	Exemplo: iluminação do LED de um dispositivo externo da unidade de série PC-D/DI
<p>Conexão GPI</p>	<p>Conexão GPI</p>

### 4.2.1. Disposição dos cabos

- Ao conectar um cabo a um plugue Euroblock, desencape o fio conforme mostrado na ilustração e use o fio trançado para estabelecer conexões. No caso da fiação Euroblock, os fios trançados podem quebrar com mais facilidade devido à fadiga do metal causada pelo peso ou vibração do cabo. Use as abraçadeiras de cabo inclusas para prender os cabos na aba.

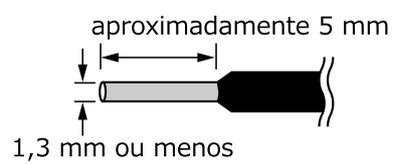


#### CUIDADO

- Ao usar o fio trançado, não estanhe os fios com solda.

- Caso as conexões sejam conectadas e desconectadas com frequência, como em uma configuração portátil, é recomendável que você use os terminais de haste equipados com tubos isolantes. Use os terminais de haste cuja seção do condutor é exibida abaixo.

**Diâmetro externo de 1,3 mm ou menos e comprimento de aproximadamente 5 mm (como o A10, 5-6WH feito pela Phoenix Contact Company)**



### 4.3. Seleção do cabo do alto-falante



#### ADVERTÊNCIAS

- As saídas do amplificador de potência têm alta tensão. Ao conectar esta unidade a alto-falantes, use cabos que, no mínimo, atendam aos requisitos UL13 CL3 do NEC (Código Elétrico Nacional) (300 V ou menos).

Para minimizar a perda de energia ou a perda do fator de amortecimento dos cabos do alto-falante, consulte a tabela a seguir e use um cabo do alto-falante do tamanho certo.

Impedância de carga (Ohms)	2	2,6	4	8
Cabo	Comprimento máximo do cabo (m)			
2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 13)	20	28	40	80
4 mm <sup>2</sup> (AWG 11)	32	40	64	128
6 mm <sup>2</sup> (AWG 9)	48	64	96	192



#### OBSERVAÇÃO

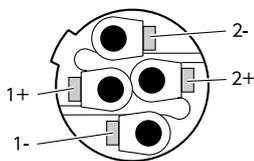
- Os conectores Euroblock da série PC-DI devem ser usados com cabos de AWG24 (0,2 sq) a AWG8 (8 sq).

## 4.4. Conexões do alto-falante

### • Série PC-D

Este produto usa quatro saídas Speakon (NL4) para conectar alto-falantes.

#### Plugue NeutrikNL4



As saídas deste produto podem ser conectadas em pares de dois canais.

Como não há saídas dedicadas para uso no modo Bridge, observe as atribuições de pinos a seguir.

		SINGLE	BRIDGE
NL4 A	1+	CH A+	CH A+
	1-	CH A-	CH A-
	2+	CH B+	-
	2-	CH B-	-
NL4 B	1+	CH B+	-
	1-	CH B-	-
	2+	CH A+	CH A+
	2-	CH A-	CH A-
NL4 C	1+	CH C+	CH C+
	1-	CH C-	CH C-
	2+	CH D+	-
	2-	CH D-	-
NL4 D	1+	CH D+	-
	1-	CH D-	-
	2+	CH C+	CH C+
	2-	CH C-	CH C-

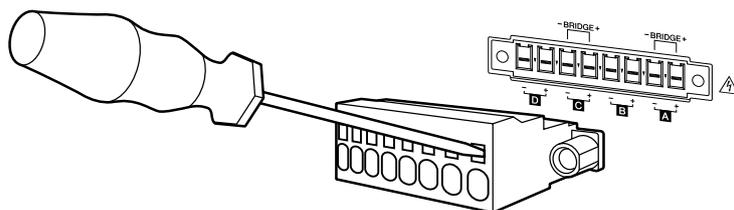


#### ADVERTÊNCIAS

- Não toque nos pinos dos canais não utilizados e evite curtos-circuitos. Até mesmo os pinos não utilizados têm alta tensão.

### • Série PC-DI

Este produto usa conectores Euroblock (8 pinos de 7,6 mm) para conexões de alto-falantes. Insira a ponta de uma chave de fenda no orifício quadrado localizado na parte superior da abertura de inserção do cabo. Inserir a chave de fenda e levantar a mola interna permite a inserção ou remoção do cabo.



As saídas deste produto podem ser conectadas em pares de dois canais. Como não há saídas dedicadas para uso no modo Bridge, observe as atribuições de pinos a seguir.

		SINGLE	BRIDGE
EURO A	+	CH A+	CH A+
	-	CH A-	CH A-
EURO B	+	CH B+	-
	-	CH B-	-
EURO C	+	CH C+	CH C+
	-	CH C-	CH C-
EURO D	+	CH D+	-
	-	CH D-	-



#### ADVERTÊNCIAS

- Não toque nos pinos dos canais não utilizados e evite curtos-circuitos. Até mesmo os pinos não utilizados têm alta tensão.

## 4.5. Conexões de alta impedância (somente na série PC-DI)

A série PC-DI também é compatível com alta impedância (linha de 100 V/70 V).

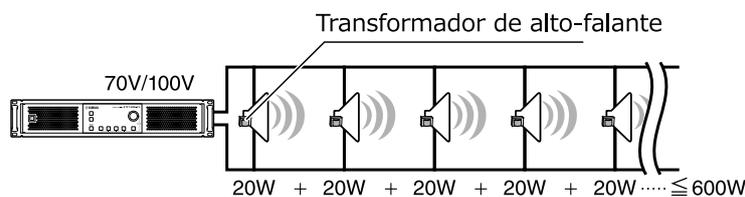
### ■ Quantidade de sistemas de alto-falantes que pode ser usada

Desde que a entrada nominal total dos sistemas de alto-falantes usados esteja dentro do valor de saída do amplificador de potência, qualquer quantidade de sistemas de alto-falantes pode ser conectada paralelamente. Ao usar conexões de alta impedância, a entrada nominal do sistema de alto-falante é determinada pelas configurações do transformador de alto-falante usado com o sistema de alto-falante.

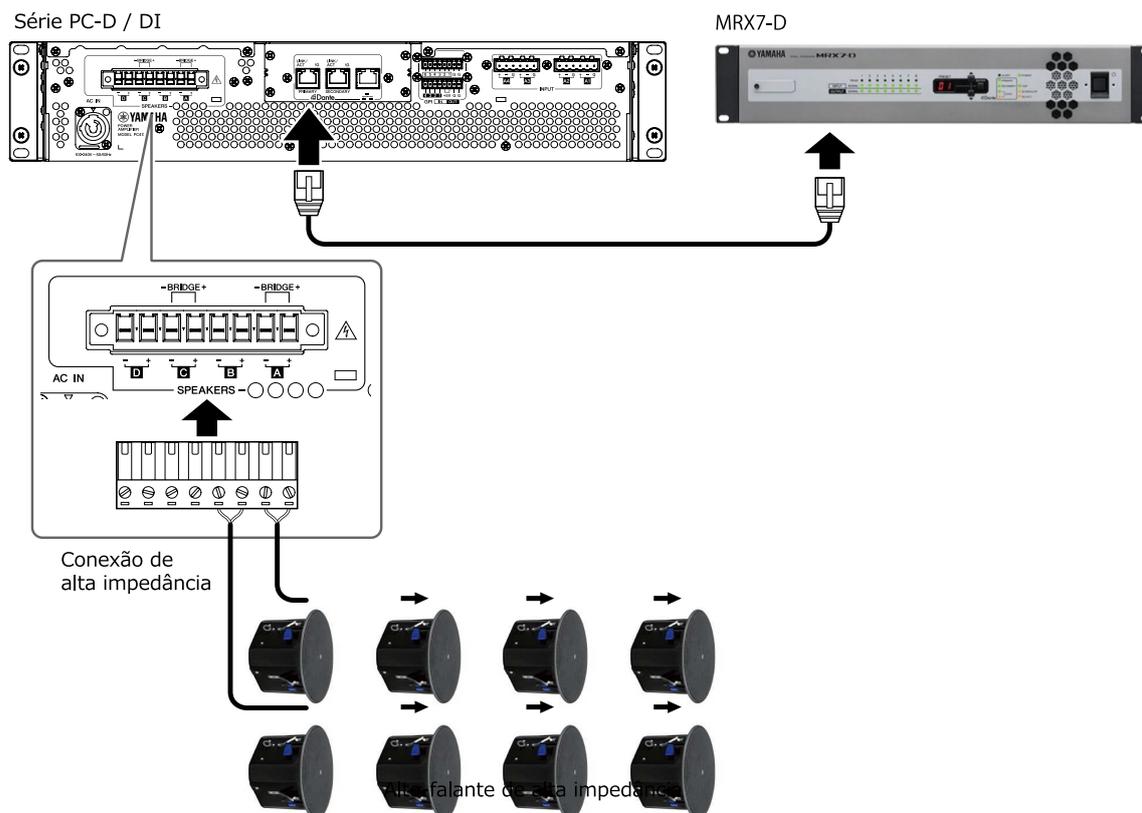
Se você estiver usando o PC406-DI de saída de 600 W com um sistema de alto-falante cuja entrada nominal seja de 20 W devido a um transformador de alto-falante conectado, os cálculos\* mostrarão que é possível usar até 30 unidades de alto-falantes por canal e até 120 unidades de sistema de alto-falantes no total de quatro canais.

Também é possível conectar uma combinação de sistemas de alto-falantes com outra entrada nominal.

\* Em razão da variação de impedância no lado principal do transformador, da futura alteração no toque do transformador e da futura adição de alto-falantes, é recomendável permitir uma margem de cerca de 20%.



### ■ Exemplo de conexão de alta impedância



## 4.6. Conexão da fonte de alimentação

### ADVERTÊNCIAS

- Use o cabo de alimentação incluso. Não use o cabo de alimentação incluso com nenhum outro produto. Isso pode causar incêndio, superaquecimento ou mau funcionamento.

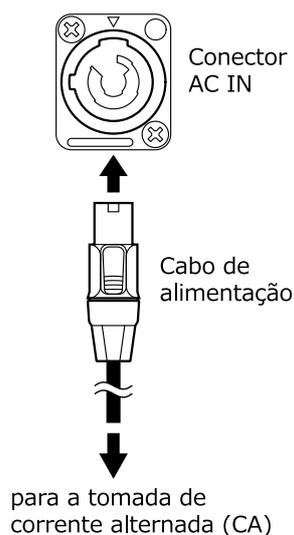
### AVISO

- Posicione o cabo de alimentação de forma que o exaustor traseiro não entre em contato direto com ele. A temperatura do exaustor traseiro pode deformar o cabo de alimentação.

#### 1. Conecte o cabo de alimentação incluso.

Primeiro, conecte o cabo de alimentação à unidade. Em seguida, conecte o plugue de alimentação a uma tomada.

Ao conectar o cabo de alimentação, insira-o totalmente. Em seguida, gire-o no sentido horário até ouvir o clique. Ao remover o cabo, puxe a trava em sua direção. Em seguida, gire o conector no sentido anti-horário e remova-o.



### OBSERVAÇÃO

- Ligar e desligar rapidamente a unidade sucessivamente conectando e desconectando o plugue de alimentação pode causar mau funcionamento. Depois de desligar a unidade desconectando o plugue de alimentação, aguarde pelo menos cinco segundos antes de reconectar o plugue de alimentação para ligá-la.

## 4.7. Alternar a alimentação entre em espera/ligado

Para evitar que um ruído alto seja produzido pelo alto-falante quando o produto for ligado, ligue cada unidade na seguinte ordem: fontes de áudio, mixer e, por último, amplificador. Ao desligar a unidade, siga a ordem inversa.

### ■ Em espera → ligado

1. **Mantenha a chave liga/desliga pressionada por dois segundos ou mais.**

O produto será ligado, e o botão parará de piscar e ficará aceso (verde). Depois de um tempo, a tela HOME (VOLUME) será exibida.

### ■ Ligado → em espera

1. **Pressione a chave liga/desliga.**

O visor mostrará uma mensagem de confirmação.



2. **Gire o botão giratório principal para selecionar "YES" e pressione-o para confirmar. O modo de espera será ativado.**

#### OBSERVAÇÃO

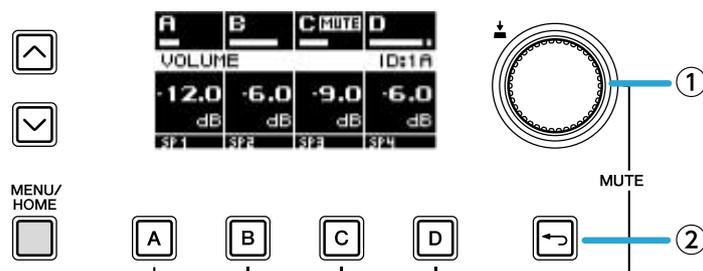
- As configurações no momento em que o produto foi desligado; o estado quando foi desconectado da tomada de corrente alternada (CA) são salvas. Na próxima vez que for ligada, a unidade inicializará com essas configurações.

#### AVISO

- Quando este produto for conectado a uma tomada de corrente alternada (CA), ele entrará no modo de espera e uma pequena corrente elétrica continuará fluindo. Se você não for usar o produto por um longo período, desconecte o plugue da fonte de alimentação da tomada de corrente alternada (CA).

## 5. Operações do painel

### 5.1. Operações básicas



#### ① Botão giratório principal

Use-o para mover a posição do cursor ou para modificar o valor de um parâmetro.

Para valores de parâmetros que possuem uma ampla faixa, a alteração acelera de acordo com a velocidade da rotação.

#### ② Tecla [↔] (voltar)

Sempre que pressionar esse botão, você passará do nível atual de volta para o nível acima ou voltará para a tela anterior.

1. **Gire o botão giratório principal para selecionar um item. O item selecionado ficará em destaque.**  
Se o símbolo ► for exibido à direita, o item terá um nível mais baixo.



2. **Pressione o botão giratório principal para confirmar a seleção.**



3. **Repita as etapas 1 e 2 para prosseguir para a tela de edição do parâmetro desejado.**

#### Edição de um parâmetro de tipo de seleção

Gire o botão principal para fazer uma seleção. Quando você pressiona o botão giratório principal para confirmar, o valor é atualizado e também aplicado ao som.



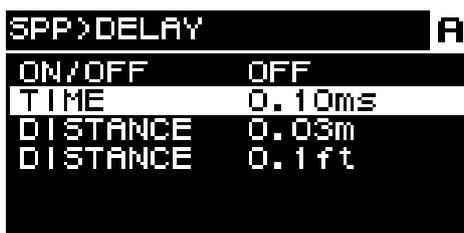
4. **No caso de um parâmetro de tipo de seleção, pressione o botão giratório principal para confirmar a**

**edição.**

Pressione a tecla [↶] (voltar) para ir para a tela anterior.

### Edição de um parâmetro do tipo contínuo

Gire o botão giratório principal para editar o valor do parâmetro. A alteração é aplicada em tempo real.

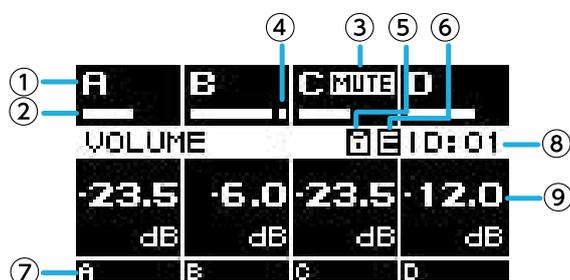


## 5.2. Tela HOME

Quando você liga a unidade, o visor HOME é exibido.

A parte central da tela inicial (a área delimitada por um quadro vermelho) mostra os parâmetros importantes para cada função básica.

Um canal destacado indica que ele está selecionado como o destino da operação.



#### ① Canal

#### ② Medidor

Ele mostra o nível do sinal dos canais (entrada ou saída) selecionados na tela HOME SCREEN de UTILITY.

#### ③ Indicador do modo silencioso

Indica quando um canal está com o modo silencioso ativado. O conteúdo e o status exibidos são os seguintes.

Indicação	Status
MUTE	O modo silencioso do canal está ativado
SOLO	O canal correspondente está com o modo silencioso ativado pela função SOLO
PROT	O canal correspondente está com o modo silencioso ativado pela função de proteção
SLP	Está no modo de repouso devido aos recursos AUTO SLEEP ou CHANNEL SLEEP

#### ④ Indicador de saturação

Indica quando o sinal ficou saturado.

#### ⑤ Símbolo de bloqueio do painel

Indica que o bloqueio do painel está ativado.

#### ⑥ Símbolo E

Quando você recupera uma predefinição e edita um parâmetro, um símbolo E é exibido.

#### ⑦ Nome do canal

Mostra o nome atribuído por CHANNEL NAME.

**⑧ UNIT ID**

Mostra o UNIT ID atribuído na tela DEVICE.

**⑨ Volume**

Mostra o nível de saída.

Quando está no modo BRIDGE, ele mostra o status combinado dos canais emparelhados.

A BRIDGE MUTE	C MUTE	D
VOLUME		ID:01
-23.5	-23.5	12.0
dB	dB	dB
A	C	D

**5.2.1. Operações**

A tela HOME contém as seguintes páginas:

- [Página MATRIX/ROUTER](#)
- [Página DEVICE MUTE](#)
- [Página VOLUME](#)
- [Página USER EQ](#)
- [Página USER DELAY](#)
- [Página SPEAKER PROCESSOR](#)
- [Página SPEAKER PRESET](#)
- [Página AMP SETTINGS](#)
- [Página LOAD MONITORING](#)

**• Para mudar de página**

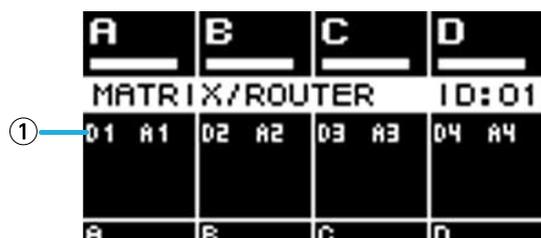
Use as teclas [Λ][V] para mudar de página.

**• Para acessar a tela MENU**

Na tela HOME, pressione a tecla [HOME/MENU].

### 5.3. Página MATRIX/ROUTER

Esta página mostra uma lista dos sinais de entrada que estão sendo roteados por meio de MATRIX e ROUTER para cada canal.

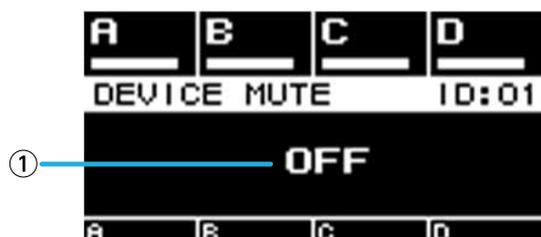


#### ① Lista de fontes de entrada

As entradas analógicas estão indicadas como A1–A4. As entradas do Dante estão indicadas como D1–D16. Use as teclas de seleção de canal para selecionar o canal que você deseja operar e, em seguida, pressione o botão giratório principal para acessar a [Tela AMP PRESET](#).

### 5.4. Página DEVICE MUTE

Nessa página, você pode definir e visualizar o status do modo silencioso do amplificador inteiro.

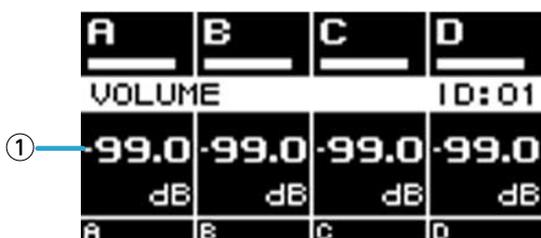


#### ① ON/OFF

Se essa opção estiver ativada, o amplificador inteiro estará no modo silencioso. Pressione o botão giratório principal para especificar o status do modo silencioso na tela exibida.

### 5.5. Página VOLUME

Nessa página, você pode definir e visualizar as informações relacionadas ao volume.



#### ① Volume

Define e mostra o volume.

Use as teclas de seleção de canal para selecionar o canal que você deseja operar e, em seguida, gire o botão giratório principal para alterar o volume.

Se você selecionar vários canais, eles serão vinculados e você poderá alterar o volume mantendo a diferença entre os canais.

## 5.6. Página USER EQ

Essa página exibe o status ativado/desativado do EQ.



### ① EQ

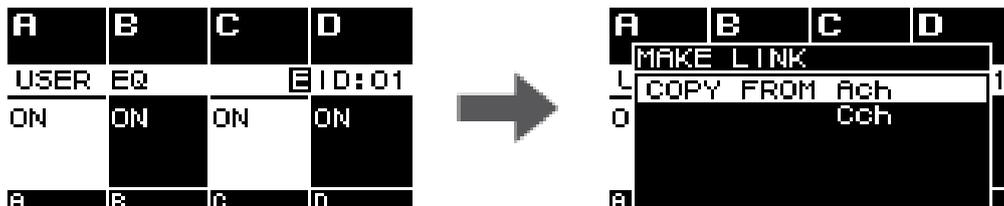
Exibe o status ativado/desativado do EQ.

Use as teclas de seleção de canal para selecionar o canal que você deseja operar e, em seguida, pressione o botão giratório principal para acessar a [Tela USER EQ](#).

Se você selecionar vários canais, eles serão vinculados para que você especifique o EQ.

1. Use as teclas de seleção de canal para selecionar os canais que deseja vincular e, em seguida, pressione o botão giratório principal.

Uma tela para selecionar a cópia da fonte do EQ será exibida.



2. Gire o botão giratório principal para selecionar o canal de cópia da fonte e, em seguida, pressione esse mesmo botão.

A tela de configurações do EQ será exibida no estado vinculado ao canal.



### ① Canal

Exibe os nomes dos canais vinculados. Se todos os quatro canais estiverem vinculados, essa opção exibirá "ALL".

#### OBSERVAÇÃO

- A vinculação é desfeita quando você sai da tela EQ.

## 5.7. Página USER DELAY

Nessa página, você pode visualizar as informações relacionadas ao atraso. Também é possível definir o tempo de atraso.



The screenshot shows a 4x4 grid of information. The top row contains channel labels 'A', 'B', 'C', and 'D'. The second row shows 'USER DELAY' under 'A', 'B', and 'C', and 'ID: 01' under 'D'. The third row shows the status 'ON' for all channels. The fourth row shows the delay time '0.00 ms' for all channels. Two callouts are present: callout 1 points to the 'ON' status in channel A, and callout 2 points to the '0.00 ms' delay time in channel A.

A	B	C	D
USER DELAY	USER DELAY	USER DELAY	ID: 01
ON	ON	ON	ON
0.00 ms	0.00 ms	0.00 ms	0.00 ms
A	B	C	D

### ① DELAY

Exibe o status ativado/desativado de DELAY.

### ② DELAY TIME

Define e mostra o tempo de atraso.

Use as teclas de seleção de canal para selecionar o canal que você deseja operar e, em seguida, gire o botão giratório principal para alterar o tempo de atraso.

Use as teclas de seleção de canal para selecionar o canal que você deseja operar e, em seguida, pressione o botão giratório principal para acessar a [Tela USER DELAY](#).

Se você selecionar vários canais, eles serão vinculados e você poderá alterar o tempo de atraso mantendo a diferença entre os canais.

## 5.8. Página SPEAKER PROCESSOR

Mostra as configurações de SPEAKER PROCESSOR.

	A	B	C	D
	SP PROCESSOR			ID:01
①	XOU:0N	XOU:0N	XOU:0N	XOU:0N
②	EQ:0N	EQ:0N	EQ:0N	EQ:0N
③	LIM:0N	LIM:0N	LIM:0N	LIM:0N
	A	B	C	D

### ① XOV

Exibe o status ativado/desativado do cruzamento. Essa opção estará indicada como OFF se HPF e LPF estiverem definidos como THRU. Caso contrário, essa opção estará indicada como ON.

### ② EQ

Exibe o status ativado/desativado do EQ.

### ③ LIM

Exibe o status ativado/desativado do limitador. Essa opção estará indicada como OFF se o limitador de pico e o limitador de RMS estiverem definidos como OFF. Caso contrário, essa opção estará indicada como ON.

Use as teclas de seleção de canal para selecionar o canal que você deseja operar e, em seguida, pressione o botão giratório principal para acessar a [Tela SPEAKER PROCESSOR](#).

## 5.9. Página SPEAKER PRESET

Mostra o status das configurações do alto-falante selecionadas por SPEAKER PROCESSOR.

	A	B	C	D
	SPEAKER PRESET			ID:01
①	CHS18W	CZR15_	CHS18W	CZR15_
	_W_CZ	Pq_FIR	_W_CZ	Pq_FIR
	R15		R15	
	A	B	C	D

### ① Predefinição do alto-falante

Mostra o nome da predefinição do alto-falante do alto-falante exibido.

Use as teclas de seleção de canal para selecionar o canal que você deseja operar e, em seguida, pressione o botão giratório principal para acessar a [Tela SP LIBRARY](#).

## 5.10. Página AMP SETTINGS

Exibe as informações sobre as configurações básicas relacionadas ao amplificador.

	A	B	C	D
	AMP SETTINGS			ID:01
①	+4dBu	+4dBu	+4dBu	+4dBu
②	70V	70V	Lo-Z	Lo-Z
③	80Hz	80Hz		
	A	B	C	D

### ① SENS./GAIN

Exibe a sensibilidade de entrada ou o ganho especificado por SENS./GAIN.

### ② MODE (somente para a série PC-DI)

Mostra o MODE (Lo-z, 70 V, 100 V) do alto-falante que será conectado.

### ③ HPF (Hi-Z) (somente para a série PC-DI)

Se MODE (②) for 70 V ou 100 V, essa opção mostrará a frequência de corte (40 Hz, 80 Hz) do HPF (filtro passa-altas) que será aplicado obrigatoriamente.

Use as teclas de seleção de canal para selecionar o canal que você deseja operar e, em seguida, pressione o botão giratório principal para acessar a [Tela AMP SETTINGS](#).

## 5.11. Página LOAD MONITORING

Mostra a impedância detectada por LOAD MONITORING (somente Lo-z).

	A	B	C	D
	LOAD MONITOR			ID:01
①	ON	ON	ON	ON
②	7.6	8.1	8.3	7.8
	$\Omega$	$\Omega$	$\Omega$	$\Omega$
	A	B	C	D

### ① ON/OFF

Indica se a impedância do alto-falante está sendo monitorada (ON) ou não (OFF).

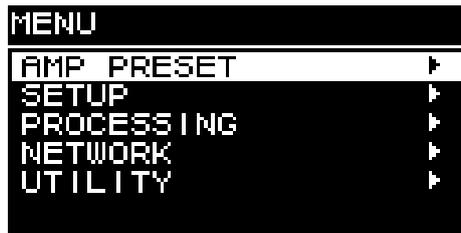
### ② Impedância

Mostra a impedância medida.

Use as teclas de seleção de canal para selecionar o canal que você deseja operar e, em seguida, pressione o botão giratório principal para acessar a [Tela LOAD MONITORING](#).

## 5.12. Tela MENU

Aqui, é possível especificar o status básico da unidade.



### 5.12.1. Operações

A tela MENU inclui as seguintes telas:

- Tela AMP PRESET
- Tela SETUP
- Tela PROCESSING
- Tela NETWORK
- Tela UTILITY

#### • Para mover para um nível superior da tela MENU

Pressione a tecla [↶] (voltar).

#### OBSERVAÇÃO

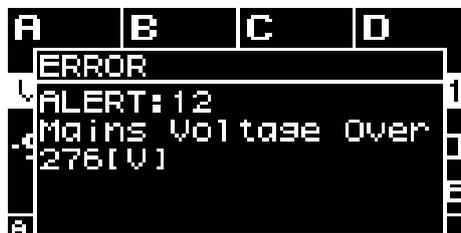
- O nível da tela exibida é indicado na parte superior da tela.

#### • Para voltar para a tela HOME

Na tela MENU, pressione a tecla [HOME/MENU] ou pressione a tecla [↶] (voltar) várias vezes ou mantenha-a pressionada por um tempo.

## 5.13. Tela de alerta

Se ocorrer uma anormalidade na unidade da série PC-D/DI, o visor exibirá uma mensagem de alerta. Para obter detalhes, consulte a "Lista de mensagens".



## 6. Tela AMP PRESET

Aqui, é possível acessar as configurações relacionadas ao som como predefinições de amplificador. Há dois tipos de predefinições: predefinições de fábrica (que são somente para leitura) e predefinições do usuário. Um "\*" é mostrado à esquerda da última predefinição de amplificador exibida. Quando você edita um parâmetro, um (símbolo E) é exibido na tela HOME. Após o acesso, o símbolo E desaparecerá.



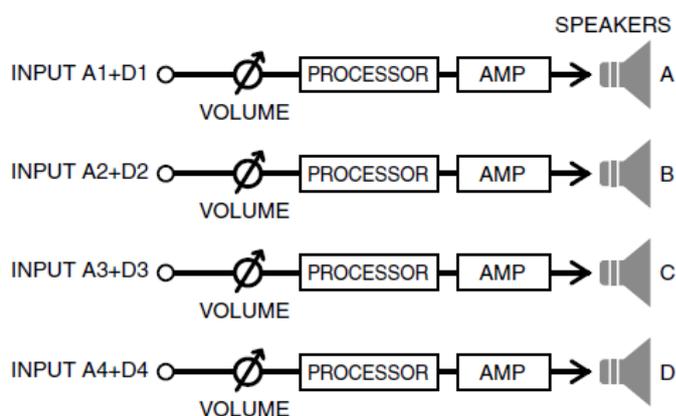
### ① Predefinições de fábrica

Há cinco tipos básicos de predefinições do amplificador. Essas predefinições do amplificador podem ser facilmente acessadas para especificar o roteamento do sinal de entrada apropriado para o sistema. As predefinições de fábrica são somente para leitura e estão sempre protegidas.

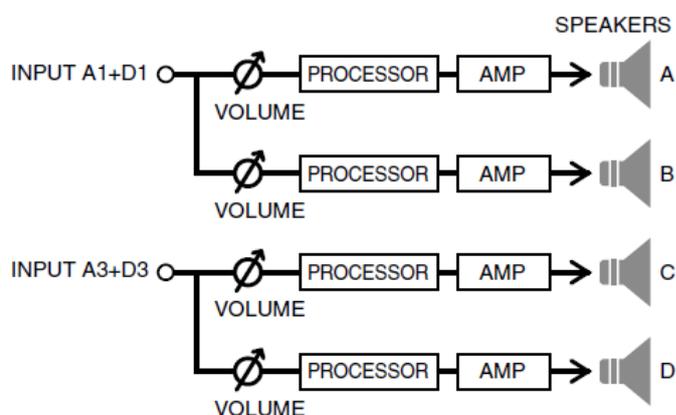
### ② Predefinições do usuário

É possível armazenar até 32 predefinições do usuário na unidade. Você pode acessá-las ou excluí-las, editar o título ou especificar a proteção delas. Uma predefinição protegida do amplificador é indicada por um símbolo de bloqueio.

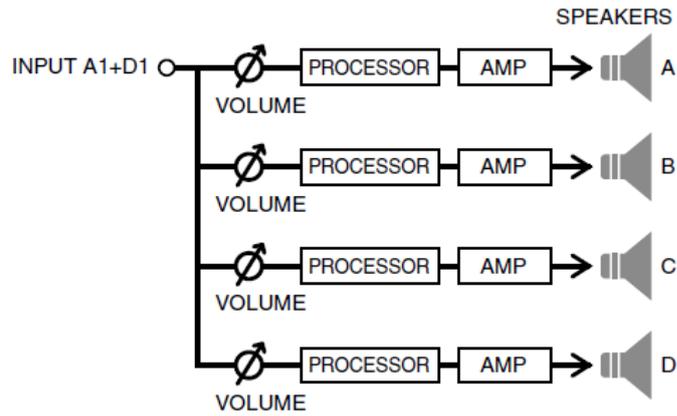
#### • Predefinição de fábrica A: 4in – 4out



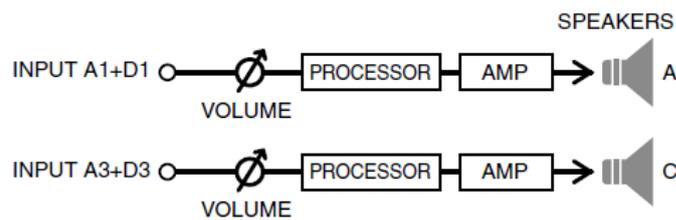
#### • Predefinição de fábrica B: 2in – 4out



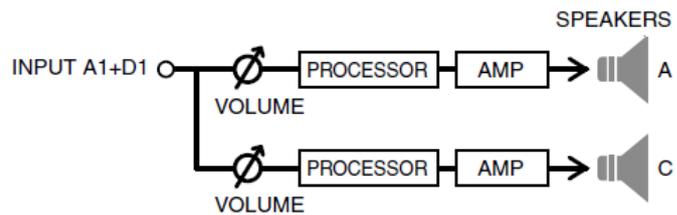
- Predefinição de fábrica C: 1in – 4out



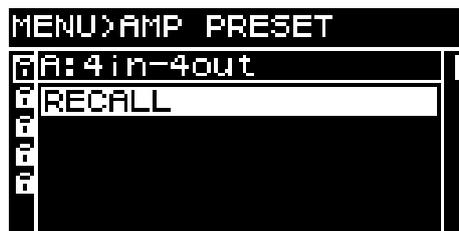
- Predefinição de fábrica D: 2in – 2out BRIDGE



- Predefinição de fábrica E: 1in – 2out BRIDGE



Gire o botão giratório principal para selecionar a predefinição do amplificador que você deseja operar e, em seguida, pressione-o para confirmar. Uma tela para selecionar a operação será exibida.



#### ADVERTÊNCIAS

- Por motivos de segurança, não reproduza som enquanto seleciona uma predefinição do amplificador. O volume pode mudar significativamente.

## 6.1. RECALL

Recupera uma predefinição do amplificador salva.  
A lista mostra os números e os títulos predefinidos.



## 6.2. STORE

Armazena as configurações atuais do amplificador como uma predefinição do amplificador com o título que você atribui.

Gire o botão giratório principal para selecionar a posição na qual deseja inserir um caractere e, em seguida, pressione o botão giratório principal para entrar no modo de inserção de caracteres. No modo de inserção de caracteres, gire o botão giratório principal para selecionar o caractere que você deseja inserir e, em seguida, pressione-o para confirmar o caractere.

Se você mover o cursor para BS e pressionar o botão giratório principal, o último caractere será excluído. No modo de entrada de caracteres, pressionar a tecla [↔] (voltar) volta para a opção de selecionar a posição do caractere. Nesse estado, você pode selecionar OK para confirmar o título ou selecionar CANCEL para cancelar a inserção.

Não é possível substituir uma predefinição protegida do amplificador.



## 6.3. CLEAR

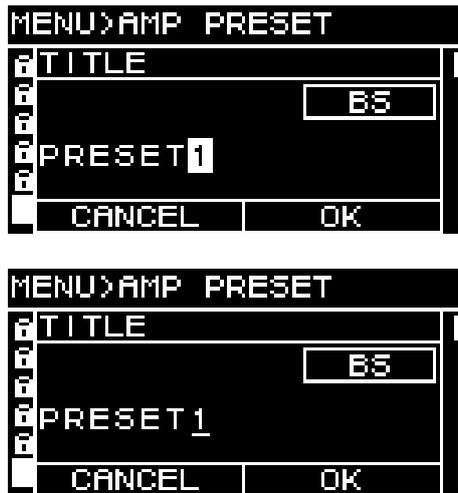
Apaga uma predefinição do amplificador salva.



Não é possível apagar uma predefinição protegida do amplificador.

## 6.4. TITLE

Edita o título de uma predefinição do amplificador salva.



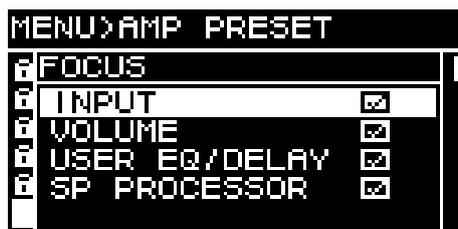
Gire o botão giratório principal para selecionar a posição na qual deseja editar um caractere e, em seguida, pressione o botão giratório principal para entrar no modo de inserção de caracteres. No modo de inserção de caracteres, gire o botão giratório principal para selecionar o caractere que você deseja inserir e, em seguida, pressione-o para confirmar o caractere.

Se você mover o cursor para BS e pressionar o botão giratório principal, o último caractere será excluído. No modo de entrada de caracteres, pressionar a tecla [↔] (voltar) volta para a opção de selecionar a posição do caractere. Nesse estado, você pode selecionar OK para confirmar o título ou selecionar CANCEL para cancelar a edição.

Não é possível editar o título de uma predefinição protegida do amplificador.

## 6.5. FOCUS

Aqui, você pode ajustar e editar as configurações de recuperação de foco. O foco é uma função que acessa seletivamente os parâmetros de uma predefinição do amplificador quando essa predefinição de amplificador é recuperada.



Você pode selecionar vários parâmetros como objeto de foco.

Não é possível modificar uma predefinição protegida do amplificador.

## 6.6. PROTECT

Aqui, é possível ativar/desativar a proteção de uma predefinição do amplificador salva.



Se essa opção estiver definida como ON, não será possível substituir (STORE), excluir (CLEAR) ou editar o título (TITLE) da predefinição do amplificador. Além disso, um símbolo de bloqueio é exibido à esquerda do título predefinido na tela PRESET.

## 6.7. INFO (Informações)

Mostra a data e a hora em que a predefinição do usuário foi salva.



### OBSERVAÇÃO

- Define a hora na página CLOCK da tela UTILITY.
- Você pode usar o ProVisionaire Amp Editor para aplicar a hora do computador à unidade. Para obter detalhes, consulte o guia de configuração do ProVisionaire Amp Editor.

## 7. Tela SETUP

### 7.1. AMP SETTINGS

Aqui, é possível definir as configurações gerais do amplificador.



#### ① MODE (somente para a série PC-DI)

Especifica se o alto-falante conectado é Hi-Z (alta impedância) ou Low-Z (baixa impedância). É possível selecionar a opção de alta impedância para sistemas de 70 V ou 100 V.

#### ② HPF (Hi-Z) (somente para a série PC-DI)

Especifica o HPF (filtro passa-altas) que é aplicado obrigatoriamente a Hi-Z (alta impedância). A frequência de corte pode ser selecionada como 40 Hz ou 80 Hz.

#### ③ BRIDGE

Especifica se os canais de número ímpar e par adjacentes serão conectados por meio de ponte para funcionar como um amplificador de alta potência. Se essa opção estiver definida como ON, o ganho do amplificador será 6 dB mais alto do que quando ela estiver definida como OFF.

#### OBSERVAÇÃO

- Se você estabelecer a conexão por meio de ponte, somente os canais A e B dos parâmetros de processamento serão usados.

#### ④ CHANNEL SLEEP

Se essa opção estiver definida como ON, os canais que não estiverem sendo usados no período poderão entrar em repouso para economizar energia e evitar superaquecimento.

#### ⑤ SENS./GAIN (sensibilidade de entrada/ganho do amplificador)

Especifica a sensibilidade de entrada ou o ganho do amplificador.

A sensibilidade de entrada pode ser selecionada como 4 dBu ou +14 dBu, e o ganho do amplificador pode ser selecionado como 26 dB ou 32 dB.

Tabela de correspondência do ganho/sensibilidade	Sensibilidade	Ganho
PC412 (Máx.: 42,0 dBu)	+4,0 dBu	(38,0 dB)
	+14,0 dBu	(28,0 dB)
	(+16,0 dBu)	26,0 dB
	(+10,0 dBu)	32,0 dB

Tabela de correspondência do ganho/sensibilidade	Sensibilidade	Ganho
PC406 (Máx.: 39,0 dBu)	+4,0 dBu	(35,0 dB)
	+14,0 dBu	(25,0 dB)
	(+13,0 dBu)	26,0 dB
	(+7,0 dBu)	32,0 dB

### OBSERVAÇÃO

- Por questões de segurança, não reproduza som enquanto altera esse ajuste. O volume pode mudar significativamente.
- Para obter detalhes sobre a sensibilidade de entrada e o ganho do amplificador, consulte "[Sensibilidade de entrada e ganho do amplificador.](#)"

## 7.2. CHANNEL NAME



### ① Nome do canal

Define e mostra o nome do canal. O nome do canal especificado é mostrado na parte inferior da tela HOME.

Pressione o botão giratório principal para entrar no modo de inserção de caracteres.



No modo de inserção de caracteres, gire o botão giratório principal para selecionar o local em que você deseja inserir o caractere e, em seguida, pressione-o para confirmar. Gire o botão giratório principal para selecionar o caractere que você deseja inserir e, em seguida, pressione-o para confirmar o caractere.

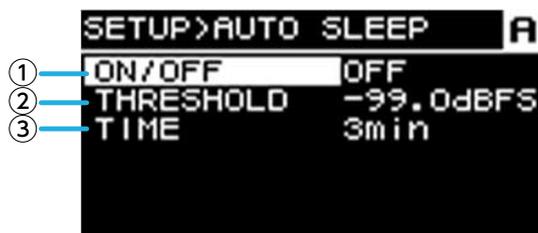
Se você mover o cursor para BS e pressionar o botão giratório principal, o último caractere será excluído.

No modo de entrada de caracteres, pressionar a tecla [↶] (voltar) volta para a opção de selecionar a posição do caractere. Nesse estado, você pode selecionar OK para confirmar o título ou selecionar CANCEL para cancelar a inserção.

## 7.3. AUTO SLEEP

Essa função economiza energia colocando automaticamente a unidade no modo de repouso depois de um determinado tempo sem sinal de entrada.

Quando um sinal de entrada é detectado, a unidade sai automaticamente do modo de repouso.



### ① ON/OFF

Se essa opção estiver ativada, a unidade entrará no modo de repouso automaticamente depois de um determinado tempo sem sinal de entrada.

### ② THRESHOLD

Especifica o valor limiar em unidades de dBFS para determinar a presença ou a ausência de um sinal de entrada.

### ③ TIME

Especifica o tempo decorrido desde o momento em que o sinal de entrada para de ser reproduzido até que a unidade entre no modo de repouso.

## 7.4. INPUT REDUNDANCY

A série PC-D/DI conta com dois tipos de função de redundância que são usados conforme apropriado para a situação: "modo de backup" e "modo de substituição".

### OBSERVAÇÃO

- A função INPUT REDUNDANCY é independente da função de redundância da rede Dante.

#### • Modo de backup

Mudará automaticamente para um circuito de backup se o áudio de entrada Dante for interrompido devido a um problema, como um dispositivo de entrada com defeito (BACKUP). Em seguida, se o áudio de entrada for restaurado, a unidade poderá retornar automaticamente ao circuito original.

O circuito de backup pode ser especificado em dois níveis.

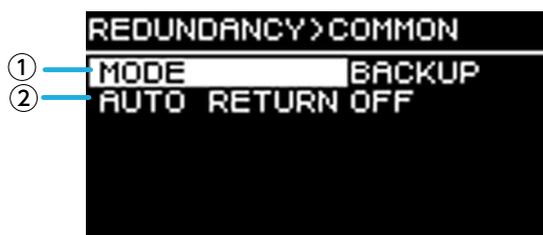
As entradas Dante de 1 a 4 são o principal (circuito principal), as entradas Dante de 13 a 16 são usadas como segunda SOURCE e as entradas analógicas de 1 a 4 são usadas como terceira SOURCE. As combinações de canais são fixas.

Principal	Segunda SOURCE	Terceira SOURCE
Dante IN 1	Dante IN 13	Analógica IN 1
Dante IN 2	Dante IN 14	Analógica IN 2
Dante IN 3	Dante IN 15	Analógica IN 3
Dante IN 4	Dante IN 16	Analógica IN 4

#### • Modo de substituição

Se a entrada de áudio for detectada nos plugues de entrada Dante de 13 a 16 ou nos plugues de entrada analógicos, o sinal detectado interromperá automaticamente (OVERRIDE) o áudio das entradas Dante de 1 a 4 usadas normalmente. Isso permite que uma transmissão de emergência de alta prioridade ou um anúncio interno sejam transmitidos como uma interrupção.

### ■ Página COMMON



#### ① MODE (modo redundante)

Especifica o modo da função redundante.

**BACKUP:** o sinal de entrada do Dante de 1 a 4 é o principal (circuito principal) e, quando a entrada do Dante de 1 a 4 é interrompida, a unidade muda automaticamente para o áudio das entradas de 13 a 16 ou para os conectores de entrada analógica.

**OVERRIDE:** o sinal de entrada do Dante de 1 a 4 é o circuito principal, e a alternância automática ocorre somente quando o áudio de alta prioridade é detectado.

#### ② AUTO RETURN

**No modo BACKUP:**

Se essa opção estiver definida como ON, a fonte de entrada retornará ao circuito principal quando o circuito

principal for recuperado.

#### No modo **VERRIDE**:

(Se essa opção estiver definida como ON, a fonte de entrada retornará ao circuito principal quando o áudio do Dante de 13 a 16 ou dos plugues de entrada analógicos estiverem abaixo do valor limiar.

#### ■ Página Dante de 1 a 4

```
Dante1>2nd SOURCE
① ON/OFF OFF
② OVR THRESH 0.0dBFS
③ OVR RTN DLY 10sec
```

O circuito de backup pode ser especificado em dois níveis. As combinações de canais são fixas.

#### ① **ON/OFF**

Especifica para cada nível se o circuito de backup está ativado (ON) ou desativado (OFF).

#### ② **OVR THRESH (OVERRIDE THRESHOLD)**

Para o modo **VERRIDE**, isso especifica para cada canal o valor limite do nível de entrada no qual a presença ou ausência de um sinal de entrada de interrupção é determinada.

#### ③ **OVR RTN DLY (OVERRIDE RETURN DELAY)**

No modo **VERRIDE**, quando a opção **AUTO RETURN** estiver definida como ON, isso especificará o tempo decorrido desde o momento em que a entrada do sinal de interrupção termina até que a unidade volte ao circuito principal.

## 7.5. LOAD MONITORING

Monitorea constantemente a impedância do alto-falante conectado e exibe uma mensagem de alerta caso um valor anormal seja exibido. Você pode verificar a impedância na página LOAD MONITORING da tela HOME.

### OBSERVAÇÃO

- A monitoração de carga não funciona nos casos a seguir
  - No caso de uma conexão de alta impedância
  - Quando o amplificador está no modo de espera
  - Quando o canal está no estado Channel Sleep ON ou Auto Sleep On

SETUP>LOAD MONITOR A		
①	ON/OFF	OFF
②	OSC ON/OFF	OFF
③	OSC LEVEL	0.0Vrms
④	DETECT. FREQ.	20.0kHz
⑤	HIGH THRESH	50.0Ω
⑥	LOW THRESH	0.0Ω

#### ① ON/OFF

Se essa opção estiver definida como ON, a impedância do alto-falante será detectada.'

#### ② OSC ON/OFF

Se essa opção estiver definida como ON, um sinal de áudio será emitido para detecção.

### OBSERVAÇÃO

- Desative essa opção (OFF) se um sinal para detecção estiver sendo enviado de um dispositivo (por exemplo, mixer) conectado a esta unidade.
- Se ① estiver desativado (OFF), um sinal para detecção não será reproduzido, mesmo que o OSC esteja definido como ON.

#### ③ OSC LEVEL

Especifica o nível do sinal de áudio para detecção.

### OBSERVAÇÃO

- Aumente gradualmente o OSC LEVEL e verifique se o valor de impedância é mostrado na tela HOME. No entanto, dependendo das características do alto-falante, talvez haja casos em que a impedância não possa ser detectada, mesmo que o nível seja elevado ao máximo.
- 'Se você tiver saído da página LOAD MONITORING da tela HOME diretamente para a tela LOAD MONITORING, poderá navegar entre elas com um toque pressionando de forma alternada a tecla [↔] (voltar) e o botão giratório principal.

#### ④ DETECT. FREQ. (DETECTION FREQ.)

Especifica a frequência do sinal de áudio para detecção.

### OBSERVAÇÃO

- Ajuste a frequência e verifique se o valor de impedância é mostrado na tela HOME. No entanto, dependendo das características do alto-falante conectado, talvez haja casos em que a impedância não possa ser detectada, mesmo que a frequência seja alterada. Além disso, se a frequência for diminuída demais, ela poderá ser ouvida como um som audível. Nesse caso, aumente a frequência.

#### ⑤ HIGH THRESH (HIGH THRESHOLD)

Especifica o limite máximo de impedância que é considerado normal.

#### ⑥ LOW THRESH (LOW THRESHOLD)

Especifica o limite mínimo de impedância que é considerado normal.

## 7.6. POWER SUPPLY



#### ① PwON DFLT (POWER ON DEFAULT)

Quando a unidade recebe alimentação, isso seleciona se a unidade é iniciada no modo de espera (STANDBY) ou no mesmo estado (POWER ON ou STANDBY) em que a alimentação foi desconectada da última vez (PREVIOUS).

#### ② PwON DELAY (POWER ON DELAY)

Especifica o tempo até a fonte de alimentação do amplificador ser ligada ao alternar de STANDBY para POWER ON. Em casos como quando vários amplificadores são inicializados simultaneamente, é possível configurar essa opção para definir um intervalo para que os disjuntores não disparem.

### OBSERVAÇÃO

- Se a alimentação for alterada no painel frontal, a mudança ocorrerá imediatamente, independentemente dessa configuração.

## 7.7. GPI

### 7.7.1. Sobre o GPI

Para obter detalhes sobre os métodos de conexão e exemplos de uso, consulte a seção "Conexões usando os conectores [GPI IN / OUT]".

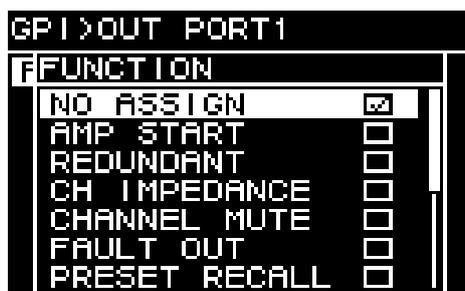
Nessa tela, você pode atribuir funções ao GPI IN (PORT 1 – 6) e GPI OUT (PORT 1 – 4). Você pode atribuir as seguintes funções.

#### GPI IN



FUNCTION	Conteúdo
NO ASSIGN	–
AMP START	Ligar o amplificador
CHANNEL MUTE	Ativar/desativar o áudio de canais especificados
CHANNEL SLEEP	Colocar o canal especificado do amplificador no modo de repouso
STANDBY	Alternar entre ligado/em espera
PRESET RECALL	Recuperar a predefinição do número especificado
VOLUME +	Aumentar o volume 1 dB por vez
VOLUME -	Diminuir o volume 1 dB por vez

## GPI OUT



FUNCTION	Conteúdo
NO ASSIGN	–
AMP START	O amplificador está em execução
REDUNDANT	Reproduzir quando o status da fonte de saída for outro canal além do primário
CH IMPEDANCE	Reproduzir quando a impedância detectada de todos os canais especificados for normal (dentro do intervalo superior/inferior especificado)
CHANNEL MUTE	Um dos canais especificados está no modo silencioso
FAULT OUT	Um dos canais especificados está no estado defeituoso
PRESET RECALL	A predefinição do número especificado é recuperada

## 8. Tela PROCESSING

### 8.1. INPUT ALIGNMENT

Aqui, você pode compensar as diferenças de nível e atraso entre os canais de entrada.



#### ① DANTE INPUT TRIM

Ajusta o ganho do canal de entrada Dante especificado em unidades de 0,1 dB.

#### ② DANTE INPUT DELAY

Ajusta o atraso do canal de entrada Dante especificado em unidades de 0,01 ms.

#### ③ ANALOG INPUT TRIM

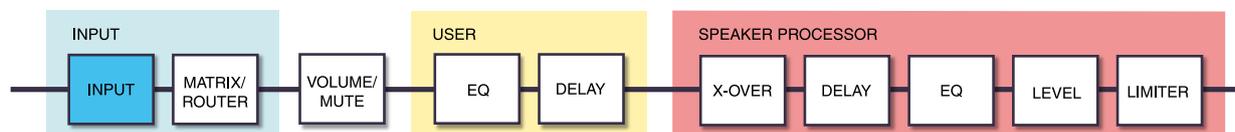
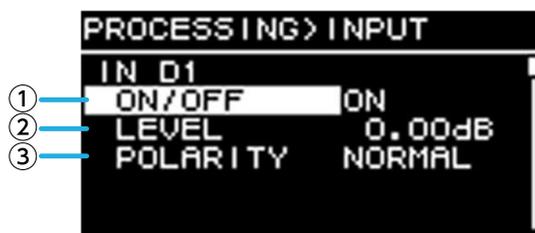
Ajusta o ganho do canal de entrada analógico especificado em unidades de 0,1 dB.

#### ④ ANALOG INPUT DELAY

Ajusta o atraso do canal de entrada analógico especificado em unidades de 0,01 ms.

### 8.2. INPUT

Aqui, é possível especificar o nível de entrada das entradas Dante (1 a 16) e dos conectores de entrada analógica.



#### ① ON/OFF

Ativa/desativa o canal.

#### ② LEVEL

Define o nível de entrada.

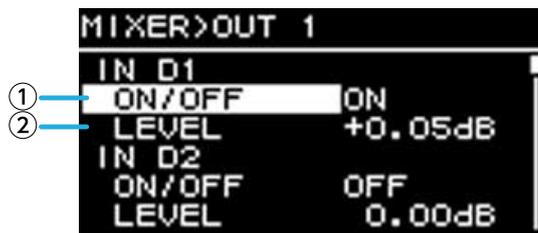
#### ③ POLARITY

Essa frase será normal se a opção "NORMAL" estiver selecionada e invertida se a opção "INVERTED" estiver selecionada.

## 8.3. MATRIX

Aqui, você pode editar o nível e o status ativado/desativado da matriz.

- **MIXER**



① **ON/OFF**

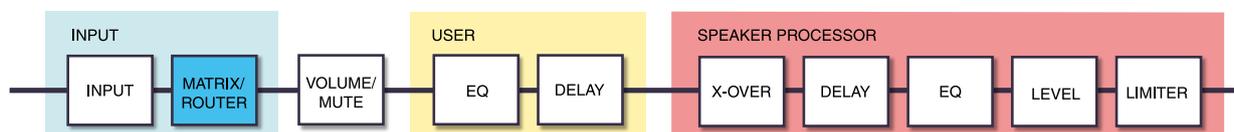
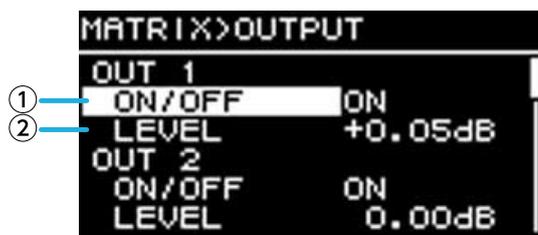
Ativa/desativa o envio do canal de entrada para a matriz.

② **LEVEL**

Especifica o volume do envio do canal de entrada para a matriz.

- **OUTPUT**

Aqui, você pode editar o nível de saída e o status ativado/desativado da matriz.



① **ON/OFF**

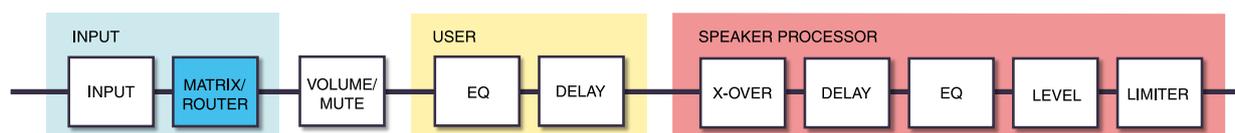
Ativa/desativa o canal.

② **LEVEL**

Especifica o nível de saída da matriz.

## 8.4. ROUTER

Nessa tela, o som atribuído na opção MATRIX anterior é distribuído aos quatro canais do amplificador.



### ① ROUTING

Seleciona um canal de entrada (1 a 4) e o atribui a um amplificador de A a D.

## 8.5. USER EQ/DELAY

### 8.5.1. USER EQ

Aqui, você pode editar os parâmetros do PEQ de 16 bandas.



#### ① ON/OFF

Ativa/desativa o EQ de 16 bandas. Se essa função estiver desativada, o visor de resposta EQ mostrará apenas um resumo.

#### ② FLAT

Define o ganho de todas as bandas como 0 dB.

#### ③ Bandas de 1 a 16

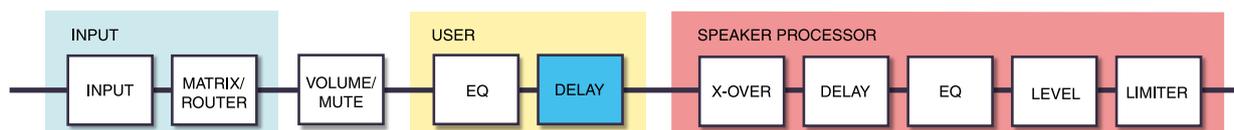
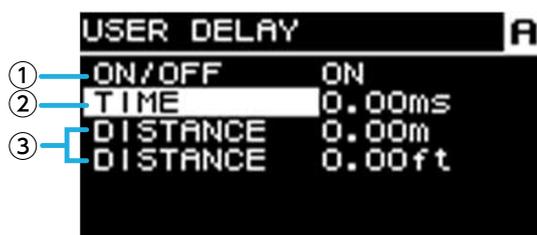
Aqui, é possível selecionar a banda cujos parâmetros são mostrados. Quando você pressionar o botão giratório principal na banda selecionada, o cursor se moverá para o visor de parâmetro.

#### ④ Visor de parâmetro

Mostra os parâmetros de cada banda. Ao mover o cursor até o nome do parâmetro e pressionar o botão giratório principal, você pode definir o valor do parâmetro. Se você pressionar a tecla [↔] (voltar), o cursor voltará para o nome do parâmetro. Quando pressionar novamente a tecla [↔] (voltar), você voltará para a seleção de banda.

## 8.5.2. USER DELAY

Aqui, é possível especificar um tempo de atraso para compensar a distância entre alto-falantes.



### ① ON/OFF

Ativa/desativa o atraso.

### ② TIME [ms]

Especifica o tempo de atraso em unidades de milissegundos.

### ③ DISTANCE

Indica o tempo de atraso como uma distância (unidades de metros e pés).



#### OBSERVAÇÃO

- As três indicações do tempo de atraso mudam em tandem.

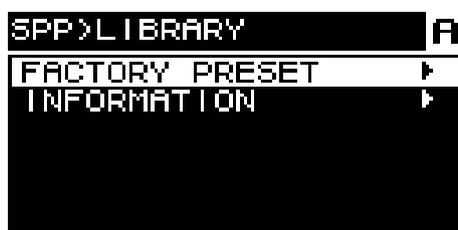
## 8.6. SPEAKER PROCESSOR

### 8.6.1. SP LIBRARY

Aqui, é possível acessar as configurações ideais para os alto-falantes conectados.

### 8.6.2. Como acessar uma predefinição do alto-falante

1. Pressione uma tecla de seleção de canal para selecionar o canal de destino do acesso.



## 2. Selecione a série do alto-falante.

```

SPP>SERIES A
<FLAT>
<GENERIC>
CZR
CXS XLF
CBR
Installation

```

 OBSERVAÇÃO

- Quando você seleciona um alto-falante, o filtro, a impedância do alto-falante e o valor limiar do limitador são especificados automaticamente. Se o alto-falante conectado não for uma das opções, selecione "GENERIC".

## 3. Na série de alto-falante selecionada na tela SPP&gt;SERIES, selecione o modelo de alto-falante conectado.

```

CZR>MODEL A
CZR10
CZR12
CZR15

```

## 4. Selecione a predefinição apropriada para a maneira como o alto-falante está sendo usado.

```

CZR15>PRESET A
CZR15_Pq_FIR
CZR15_Pq_sub_FIR
CZR15_Pq_moni
CZR15_bi_FIR_L
CZR15_bi_FIR_H
CZR15_bi_sub_FIR_L

```

Uma tela para selecionar o acesso será exibida.

```

CZR15>PRESET A
[SP PRESET RECALL
CZR15_Pq_FIR
CANCEL OK

```

- Para acessar: gire o botão giratório principal para selecionar OK e pressione para confirmar.
- Para cancelar: gire o botão giratório principal para selecionar CANCEL e pressione para confirmar.

### 8.6.3. INFORMATION

Aqui, é possível visualizar informações sobre a predefinição do alto-falante selecionada (o nome do modelo de alto-falante e o modo e o tipo de filtro FIR).

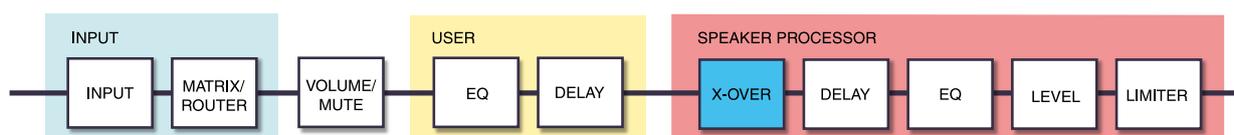
```
SPP> INFORMATION A
MODEL C2R15
SPP C2R15_PaL FIR

FIR EQ
TYPE C2R15_PaL FIR
```

### 8.6.4. X-OVER

Aplica um filtro passa-altas e um filtro passa-baixas ao sinal, permitindo que apenas uma região de frequência específica seja reproduzida.

```
SPP> X-OVER A
① HPF TYPE 48dB BUT
② HPF FREQ 20.0HZ
③ HPF Gc
④ LPF TYPE THRU
⑤ LPF FREQ 20.0kHz
⑥ LPF Gc
```



#### ① HPF TYPE

Seleciona a atenuação por oitava e o tipo de filtro do filtro passa-altas. Se [THRU] estiver selecionado, nenhum filtro será aplicado.

#### ② HPF FREQ

Especifica a frequência de corte do filtro passa-altas.

#### ③ HPF Gc

Quando AdjGc estiver selecionado como TYPE, isso especificará o ganho da frequência de corte.

#### ④ LPF TYPE

Seleciona a atenuação por oitava e o tipo de filtro do filtro passa-baixas. Se [THRU] estiver selecionado, nenhum filtro será aplicado.

#### ⑤ LPF FREQ

Especifica a frequência de corte do filtro passa-baixas.

#### ⑥ LPF Gc

Quando AdjGc estiver selecionado como TYPE, isso especificará o ganho da frequência de corte.

#### AdjGc (Controle de ganho ajustável)

Ajusta o Gc (ganho na frequência de corte) em um intervalo de -6 a +6 dB. Uma configuração de -3 dB é um filtro Butterworth e uma configuração de -6 dB é um filtro Linkwitz-Riley. Se essa opção for selecionada, o botão giratório Gc será exibido.

#### But (Butterworth)

Essa é a resposta mais comum. A banda passante é plana, e o ganho na frequência de corte é de -3 dB.

### Bessl (Bessel)

Fornece uma curva que enfatiza a resposta da fase. Apesar de a atenuação ser mais gradual do que com o recurso Butterworth, não haverá distorção na forma de onda quando uma onda quadrada passar por ela.

### L-R (Linkwitz-Riley)

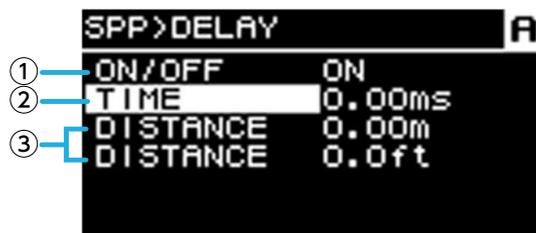
A ordem do filtro é uma potência de dois e, após a resposta, quando a saída do LPF e do HPF são resumidas de tensão, o ganho de todas as bandas de frequência é 0 dB. A banda passante é plana, mas o ganho na frequência de corte é de -6 dB.

### ⑦ POLARITY

Seleciona a polaridade. Se você selecionar INVERTED, um símbolo  $\Phi$  será exibido na tela HOME.

## 8.6.5. DELAY

Aqui, é possível especificar o tempo de atraso do alto-falante do processador do alto-falante.'



#### ① ON/OFF

Ativa/desativa o atraso.

#### ② TIME [ms]

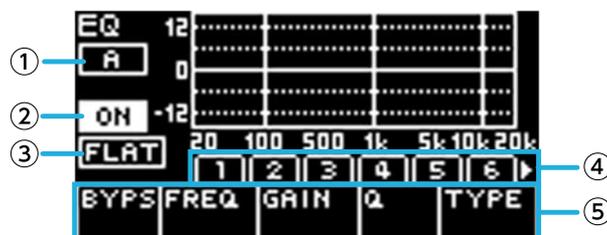
Especifica o tempo de atraso em unidades de milissegundos.

#### ③ DISTANCE

Indica o tempo de atraso como uma distância (unidades de metros e pés) vinculada com a opção TIME.

## 8.6.6. EQ

Aqui, você pode editar os parâmetros do PEQ de 16 bandas do processador do alto-falante.'



#### ① Indicação do painel

Indica o canal ao qual o EQ se aplica. Use as teclas de seleção de canal do painel para selecionar o canal

mostrado.

## ② ON/OFF

Ativa/desativa o PEQ de 16 bandas. Se essa função estiver desativada, o visor de resposta EQ mostrará apenas um resumo.

## ③ FLAT

Define o ganho de todas as bandas como 0 dB.

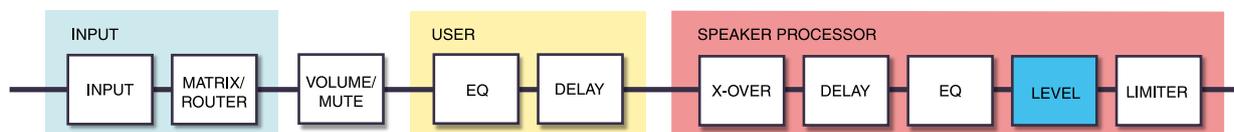
## ④ Bandas de 1 a 16

Aqui, é possível selecionar a banda cujos parâmetros são mostrados. Quando você pressionar o botão giratório principal na banda selecionada, o cursor se moverá para o visor de parâmetro.

## ⑤ Visor de parâmetro

Mostra os parâmetros de cada banda. Ao mover o cursor até o nome do parâmetro e pressionar o botão giratório principal, você pode definir o valor do parâmetro. Se você pressionar a tecla [↩] (voltar), o cursor voltará para o nome do parâmetro. Quando pressionar novamente a tecla [↩] (voltar), o cursor voltará para a banda.

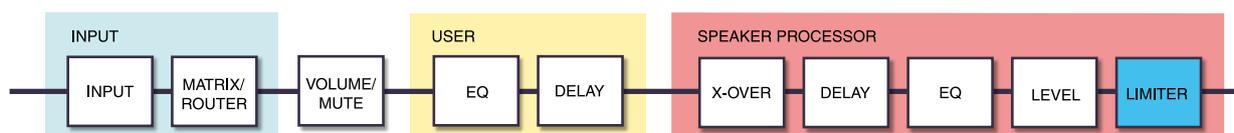
## 8.6.7. OUTPUT



## ① LEVEL

Ajusta a diferença de nível entre os alto-falantes em etapas de 0,05 dB.

## 8.6.8. PEAK LIMITER



## ① ON/OFF

Ativa/desativa o limitador de pico.

## ② THRESHOLD

Especifica o valor limiar no qual o limitador de pico se aplica, em termos de potência de saída (W). A tensão (V)

também é mostrada vinculada a essa opção.

### ③ ATTACK

Especifica a velocidade de ataque do limitador de pico em unidades de ms.

### ④ RELEASE

Especifica a velocidade de liberação do limitador de pico em unidades de ms.

### ⑤ IMPEDANCE ( $\Omega$ /UNIT)

Especifica a impedância do alto-falante conectado no intervalo de 4,0  $\Omega$  a 36,0  $\Omega$ . A tensão (V) é configurada automaticamente em vinculação com essa opção.

Mesmo ao conectar vários alto-falantes em paralelo, especifique-a como a impedância de uma unidade.

## 8.6.9. RMS LIMITER

SPP>RMS LIMITER		A
①	ON/OFF	OFF
②	THRESH(W)	5000W
②	THRESH(V)	200.0V
③	ATTACK	0.2s
④	RELEASE	0.5s
⑤	IMPEDANCE	8.0 $\Omega$



### ① ON/OFF

Ativa/desativa o limitador de RMS.

### ② THRESHOLD

Especifica o valor limiar no qual o limitador de RMS se aplica, em termos de potência de saída (W). A tensão (V) também é mostrada vinculada a essa opção.

### ③ ATTACK

Especifica a velocidade de ataque do limitador de RMS em unidades de segundos.

### ④ RELEASE

Especifica a velocidade de liberação do limitador de RMS em unidades de segundos.

### ⑤ IMPEDANCE ( $\Omega$ /UNIT)

Especifica a impedância do alto-falante conectado no intervalo de 4,0  $\Omega$  a 36,0  $\Omega$ . A tensão (V) é configurada automaticamente em vinculação com essa opção.

Mesmo ao conectar vários alto-falantes em paralelo, especifique-a como a impedância de uma unidade.

## 9. Tela NETWORK

Aqui, você pode configurar o áudio da rede (Dante) e o controle remoto e visualizar o status da rede.

### 9.1. DEVICE



#### ① UNIT ID

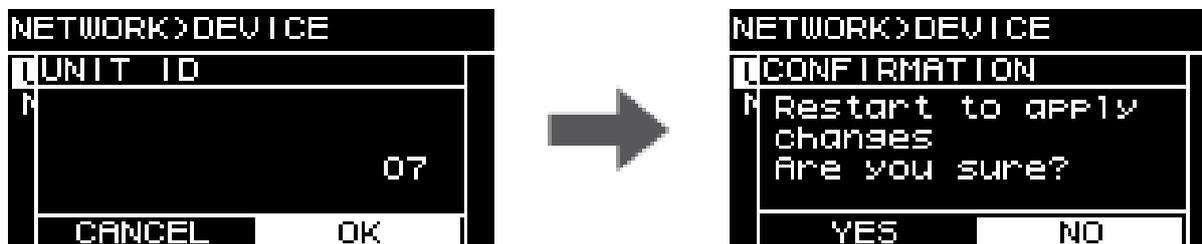
Especifica o ID que distingue individualmente as unidades da série PC-D/DI na rede Dante.

O UNIT ID especificado é aplicado depois que a unidade é reiniciada. Se houver mais de uma unidade do mesmo modelo na mesma rede, certifique-se de que não conflito com o ID.

#### OBSERVAÇÃO

- O intervalo dessa configuração é de 01 a FE (hexadecimal).

Gire o botão giratório principal para selecionar o caractere que você deseja inserir e, em seguida, pressione-o para confirmar o caractere. Na tela de confirmação da reinicialização, selecione YES. A configuração será aplicada após a reinicialização.



O UNIT ID especificado é mostrado na tela HOME.

#### ② NAME

Especifica o nome do dispositivo desta unidade. Se você atribuir um nome facilmente reconhecível ao dispositivo, será mais fácil distingui-lo no ProVisionaire Amp Editor.

#### OBSERVAÇÃO

- Um nome de até 32 caracteres pode ser inserido.
- Os caracteres a seguir podem ser inseridos.  
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
 0123456789  
 !"#%&'()\*+,-./:;<=>?@[^\_`{|}
- Os caracteres diferentes dos acima que foram atribuídos no ProVisionaire Amp Editor são exibidos como "?".

## 9.2. Dante

Aqui, você pode fazer configurações relacionadas à rede Dante. O status da rede Dante pode ser verificado aqui.

```

NETWORK>Dante
① SYNC          NORMAL
② Fs           96kHz
③ LATENCY      0.5ms
④ ENCODING     24bit
⑤ SECONDARY    REDUNDANT
⑥ LABEL
⑦ LOCK         UNLOCKED
⑧ DDM
STATE          UNMANAGED
LOCAL          READ WRITE
  
```

### ① SYNC

Estará indicado como "NORMAL" se a rede estiver funcionando normalmente ou como "NOT READY" se o módulo Dante estiver sendo preparado. Caso contrário, o ID da mensagem SYNC será exibido.

### ② Fs (DANTE Fs)

Especifica a frequência de amostragem da entrada/saída do Dante. Selecione entre 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz e 96 kHz.

#### OBSERVAÇÃO

- Configure para corresponder ao Fs da unidade que corrige o áudio. Não será possível corrigir o áudio se o Fs for diferente entre as unidades.  
Se você alterar o Fs durante a correção, o áudio será interrompido.

### ③ LATENCY

Especifica a latência do sinal que a rede Dante transmite e recebe (a latência do Dante). Selecione entre 0,25 ms, 0,5 ms, 1 ms, 2 ms e 5 ms.

As configurações de latência apropriadas para o sinal transmitido e recebido por meio da rede Dante será diferente, dependendo do tipo de conexão e da escala. Aqui, explicamos como considerar a configuração de latência tendo em vista o estado das conexões entre os dispositivos compatíveis com o Dante que estão conectados à unidade de série PC-D/DI.

#### ■ A relação entre as chaves e o número de nós

A configuração de latência da rede Dante depende do número de nós nessa rede.

O número de nós indica o número de chaves existentes entre o mestre e o dispositivo conectado mais distante quando considerado como uma conexão em série. Uma chave está contida em cada hub de alteração, bem como em cada unidade da série PC-D/DI ou do dispositivo de E/S. Esse número de nós fornece uma diretriz para a latência que você deve especificar.

As configurações típicas de latência para vários números de nós são especificadas abaixo.

Número de nós	Latência (ms)
Até 3	0,25
Até 5	0,5
Até 10	1,0
Até 20	2,0

Número de nós	Latência (ms)
21 ou mais (ou caso ocorram problemas)	5,0

#### OBSERVAÇÃO

- Se dois dispositivos com correção tiverem configurações de latência diferentes, a configuração mais lenta será aplicada.
- Dependendo do estado da rede, talvez seja necessário aumentar a latência, mesmo que o número de nós esteja baixo.
- Se ocorrer um problema, selecione 5,0 ms para verificar se a configurações de latência é a causa do problema.

#### ④ ENCODING (somente para exibição)

#### ⑤ SECONDARY (SECONDARY PORT)

Seleciona se as duas portas Dante serão usadas para uma conexão redundante (REDUNDANT) ou uma conexão em cadeia (DAISY CHAIN).

#### ⑥ LABEL

Exibe o rótulo do dispositivo Dante.

#### ⑦ LOCK

Exibe o rótulo de bloqueio do dispositivo Dante. Essa configuração é feita pelo Dante Controller. Ela estará indicada como LOCKED se a configuração estiver bloqueada ou UNLOCKED se a configuração estiver desbloqueada. Se estiver bloqueada, as configurações relacionadas ao Dante não poderão ser alteradas.

#### ⑧ DDM (Dante Domain Manager)

Se houver um servidor DDM na rede ou se for associado a um domínio, o status será indicado.

- STATE: indica o estado da conexão de domínio.  
DOMAIN Associado a um domínio  
DISCONNECTED Associado a um domínio, mas não conectado ao servidor DDM  
UNMANAGED Não associado a um domínio
- LOCAL: indica o status de acesso das configurações do Dante (incluindo o PATCH DANTE) da unidade que está sendo operada no momento.  
READ WRITE Editável  
READ ONLY Não editável

## 9.3. CONTROL

Aqui, você pode fazer configurações relacionadas ao controle remoto.

```

NETWORK>CONTROL
① IP SET.  DHCP
② IP ADR.  192.168.000.101
③ NETMASK  255.255.255.000
④ GATEWAY  192.168.000.001
⑤ MAC      006037123456
  
```

### ① IP SET. (IP SETTINGS)

Seleciona como o endereço IP é definido.

- UNIT ID: 192.168.0. ### está definido (### = UNIT ID).
- DHCP: o endereço IP atribuído pelo servidor DHCP está definido. O endereço IP, o NETMASK e o GATEWAY são obtidos automaticamente. Se não houver um servidor DHCP na rede, a unidade funcionará usando um endereço de link local (169.254.xxx.xxx).
- STATIC IP: o endereço IP é especificado manualmente.

### ② IP ADR.

Mostra o endereço IP. Se o STATIC IP estiver selecionado em IP SET., especifique o endereço IP aqui.

### ③ NETMASK

Mostra a máscara de sub-rede. Se o STATIC IP estiver selecionado em IP SET., especifique a máscara de sub-rede aqui.

### ④ GATEWAY

Exibe o gateway padrão.

Dependendo da configuração do IP SET. (①), isso é mostrado a seguir.

- UNIT ID: o gateway padrão está desativado
- STATIC IP: o gateway padrão é definido manualmente

### ⑤ MAC

Mostra o endereço MAC. Esse endereço serve apenas para exibição e não pode ser alterado.

# 10. Tela UTILITY

Aqui, é possível definir várias configurações da unidade.

## 10.1. PANEL SETUP

Aqui, você pode fazer configurações da tela.



### ① BRIGHTNESS

Especifica o brilho da luz de fundo do visor.  
Ela pode ser especificada em 10 etapas de 1 a 10.

### ② CONTRAST

Especifica o contraste do visor.  
Ela pode ser especificada em 16 etapas de 1 a 16. Conforme apropriado para as condições ao redor, configure-a para que o visor possa ser visualizado com facilidade. Se o valor for muito alto, o visor será difícil de ler diretamente pela parte frontal.

### ③ AUTO DIMMER (AUTO PANEL DIMMER)

Especifica o tempo após o qual o painel apagará.

### ④ DIMMER (DIMMER BRIGHTNESS)

Especifica o brilho da luz de fundo do visor como uma porcentagem (%) quando ele estiver apagado.

### ⑤ AUTO LOCK (AUTO PANEL LOCK)

Especifica o tempo após o qual o painel será bloqueado.

### ⑥ LOCK MODE (PANEL LOCK MODE)

Especifica a configuração de bloqueio do painel.

- PARTIAL: as operações relacionadas ao visor estão bloqueadas. É possível configurar o volume e o modo silencioso.
- ALL: nenhuma operação pode ser desbloqueada no painel.

### ⑦ ENABLE PIN (ENABLE PANEL UNLOCK PIN)

Ativa/desativa um código PIN usado para o bloqueio do painel.

### ⑧ UNLOCK PIN (PANEL UNLOCK PIN)

Especifica um código PIN para o painel de bloqueio (qualquer número de quatro dígitos).  
Se você especificar um código PIN, ele deverá ser inserido para desbloquear o painel.

### OBSERVAÇÃO

- Se você esquecer o código PIN, poderá removê-lo inicializando a unidade. Consulte "[Inicialização caso você tenha esquecido o código PIN etc..](#)"

## 10.2. Especificação do código PIN

### 1. Acesse a tela de inserção do código PIN.

Selecione a tela MENU → UTILITY → PANEL SETUP → UNLOCK PIN.  
O cursor aparecerá no primeiro dígito do código PIN.



### 2. Insira o código PIN atual.

Gire o botão giratório principal para selecionar um número e pressione-o para confirmar.  
Quando você confirmar, o cursor se moverá para a direita.

### OBSERVAÇÃO

- O código PIN definido de fábrica é 0000.

### 3. Usando a mesma operação, confirme o código de quatro dígitos.

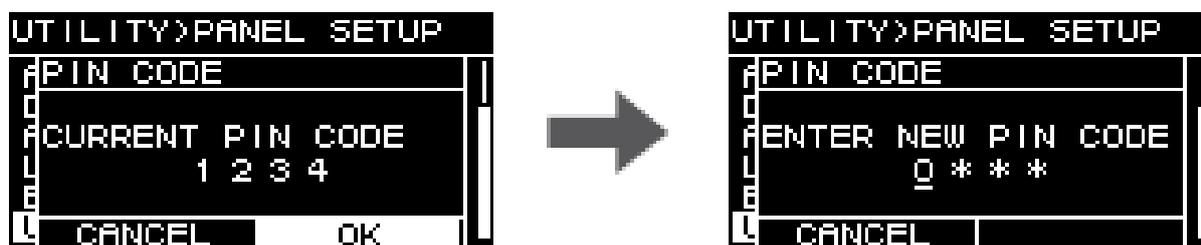


### OBSERVAÇÃO

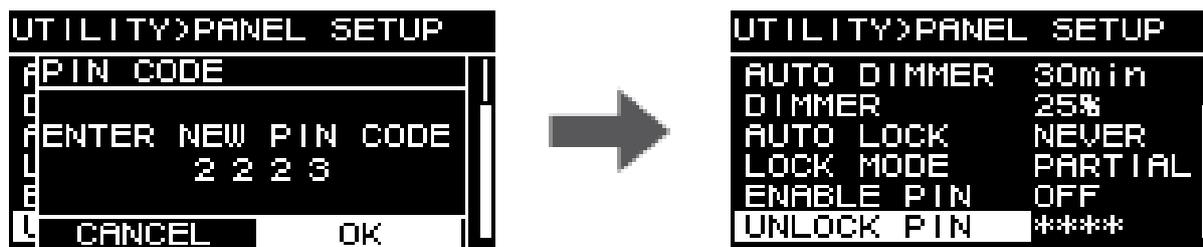
- Se quiser corrigir o código PIN durante esse processo de inserção, pressione a tecla [↩] (voltar) e use o botão giratório principal para selecionar o dígito que você deseja corrigir.

### 4. Pressione o botão giratório principal para selecionar OK.

Uma tela para inserir um novo código PIN será exibida.

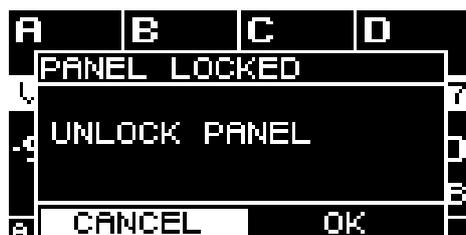


5. Insira o novo código PIN e pressione o botão giratório principal para selecionar OK.  
O código PIN será confirmado.



### 10.3. Para remover o bloqueio do painel

Se você operar o painel enquanto ele estiver bloqueado, a mensagem a seguir será exibida na tela.



Gire o botão giratório principal para selecionar OK e pressione-o para confirmar.

## 10.4. HOME SCREEN



### ① METER

Especifica a posição do medidor mostrado na tela HOME.

INPUT: imediatamente antes do volume. Permite monitorar o sinal de entrada, mesmo que o volume esteja baixo.

OUTPUT: imediatamente antes do conector de saída do alto-falante. Permite monitorar o sinal que está sendo realmente emitido pelo conector de saída do alto-falante.

## 10.5. DEVICE INFORMATION

Essa tela mostra o estado da unidade e as informações específicas dela.



### ① THERMAL PSU

Mostra a temperatura da seção de fonte de alimentação em três níveis. Se a indicação máxima for atingida, um limitador será aplicado.

### ② THERMAL AMP

Mostra a temperatura da seção do amplificador em cinco níveis. Um limitador é aplicado de acordo com a temperatura.

### ③ BATTERY

Mostra o estado da bateria interna em três níveis.

#### OBSERVAÇÃO

- Quando a bateria esgotar, a indicação LOW ou NO será exibida. Se isso ocorrer, entre em contato imediatamente com o revendedor indicado no final do guia rápido (documento separado) para substituir usando a bateria reserva.

### ④ RUN TIME

Indica o tempo de operação total desta unidade.

### ⑤ VERSION

- FIRMWARE: indica a versão do firmware.
- Dante: indica três versões relacionadas ao Dante.
- SERIAL: indica o número de série desta unidade.

## 10.6. CLOCK



### ① DATE

Exibe e define a data do relógio interno.

### ② TIME

Exibe e define a hora do relógio interno.

#### OBSERVAÇÃO

- Você pode usar o ProVisionaire Amp Editor para aplicar a hora do computador à unidade. Para obter detalhes, consulte o guia de configuração do ProVisionaire Amp Editor.

## 10.7. INITIALIZE

Mostra no visor como inicializar os dados dentro do amplificador.



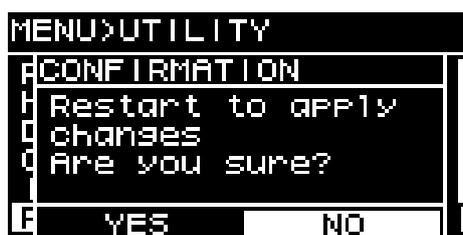
#### OBSERVAÇÃO

- Para obter detalhes sobre o método de inicialização, consulte "[Voltar às configurações de fábrica \(inicialização\)](#)".

## 10.8. REBOOT

Se você tiver modificado várias configurações que requerem uma reinicialização, use essa opção para redefinir todas as alterações.

Uma mensagem como a seguinte será exibida na tela.



- Para redefinir: gire o botão giratório principal para selecionar YES e pressione para confirmar.
- Para cancelar: gire o botão giratório principal para selecionar NO e pressione para confirmar.

## 10.9. LOG

Aqui, você pode visualizar os alertas e as informações geradas por esta unidade. Os dados de registro do sistema são úteis para identificar a causa de um problema ou mau funcionamento.

### OBSERVAÇÃO

- Aproximadamente 800 itens de dados de registro podem ser salvos na memória interna. Se esse número for excedido, os itens de registro mais antigos serão excluídos sucessivamente à medida que novos itens de registro forem salvos.

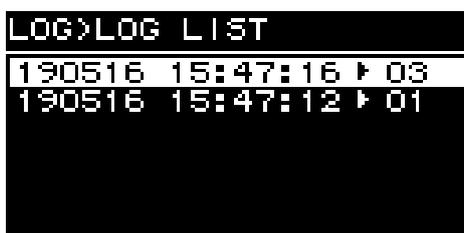


### ① LOG LIST

Mostra o registro operacional completo armazenado internamente.

Os eventos de registro são mostrados na ordem em que ocorreram.

As informações de horário são mostradas no formato "YYMMDD HH:MM:SS▶N." Isso significa que no ano (YY), mês (MM) e dia (DD), em determinada hora (HH), minutos (MM) e segundos (SS), os eventos (NN) ocorreram.



Gire o botão giratório principal para selecionar um evento e pressione-o para acessar a tela DETAIL VIEW. Para obter detalhes sobre as mensagens, consulte a "[Lista de mensagens](#)."



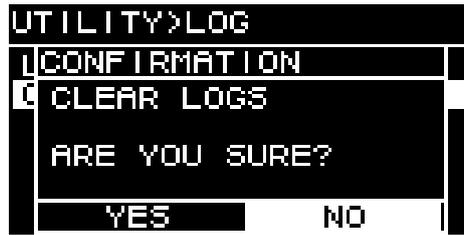
### OBSERVAÇÃO

- Quando essa tela é exibida, girar o botão giratório principal acessa os dados de registro anteriores ou seguintes.

② **LOG CLEAR**

Quando você quiser limpar o visor de dados de registro, por exemplo, durante a manutenção, selecione YES na tela de confirmação a seguir para limpar os registros.

Os dados de registro salvos na memória interna serão preservados.



# 11. Sobre o Dante

## ■ Visão geral do Dante

Além da entrada e saída analógicas, a série PC-D/DI usa o Dante como o protocolo para transmitir sinais de áudio digital. Dante é um protocolo de áudio em rede desenvolvido pela Audinate Corporation. Em um ambiente de rede que é compatível com Gigabit Ethernet, esse protocolo pode transferir vários sinais de áudio de frequências de amostragem e taxas de bits diferentes, bem como sinais de controle de dispositivo na mesma rede.

Para obter detalhes sobre o Dante, consulte o site da Audinate Corporation.

<http://www.audinate.com/>

O site da Yamaha pro audio também fornece diversas informações sobre o Dante.

<http://www.yamahaproaudio.com/>

### OBSERVAÇÃO

- Não use a função EEE (\*) de chaves de rede em dentro de uma rede Dante. As configurações de consumo de energia são ajustadas automaticamente entre chaves compatíveis com a função EEE, mas algumas chaves não ajustam corretamente essas configurações em comum. Isso significa que, em alguns casos desfavoráveis na rede Dante, a função EEE de uma chave pode ser ativada, prejudicando o recurso de sincronização do relógio e fazendo com que o áudio seja interrompido. Por esse motivo, observe os pontos a seguir.
  - Se estiver usando uma chave gerenciada, desative a função EEE de todas as portas que usam o Dante. Não use uma chave que não permita desligar a função EEE.
  - Se estiver usando uma chave não gerenciada, não use chaves compatíveis com a função EEE. Essas chaves não desativam a função EEE.
- A função EEE (Energy Efficient Ethernet) é a tecnologia que reduz o consumo de energia de um dispositivo Ethernet quando o tráfego de rede é escasso. Isso também é chamado de "Green Ethernet" ou IEEE802.3az.

## 11.1. Métodos de conexão

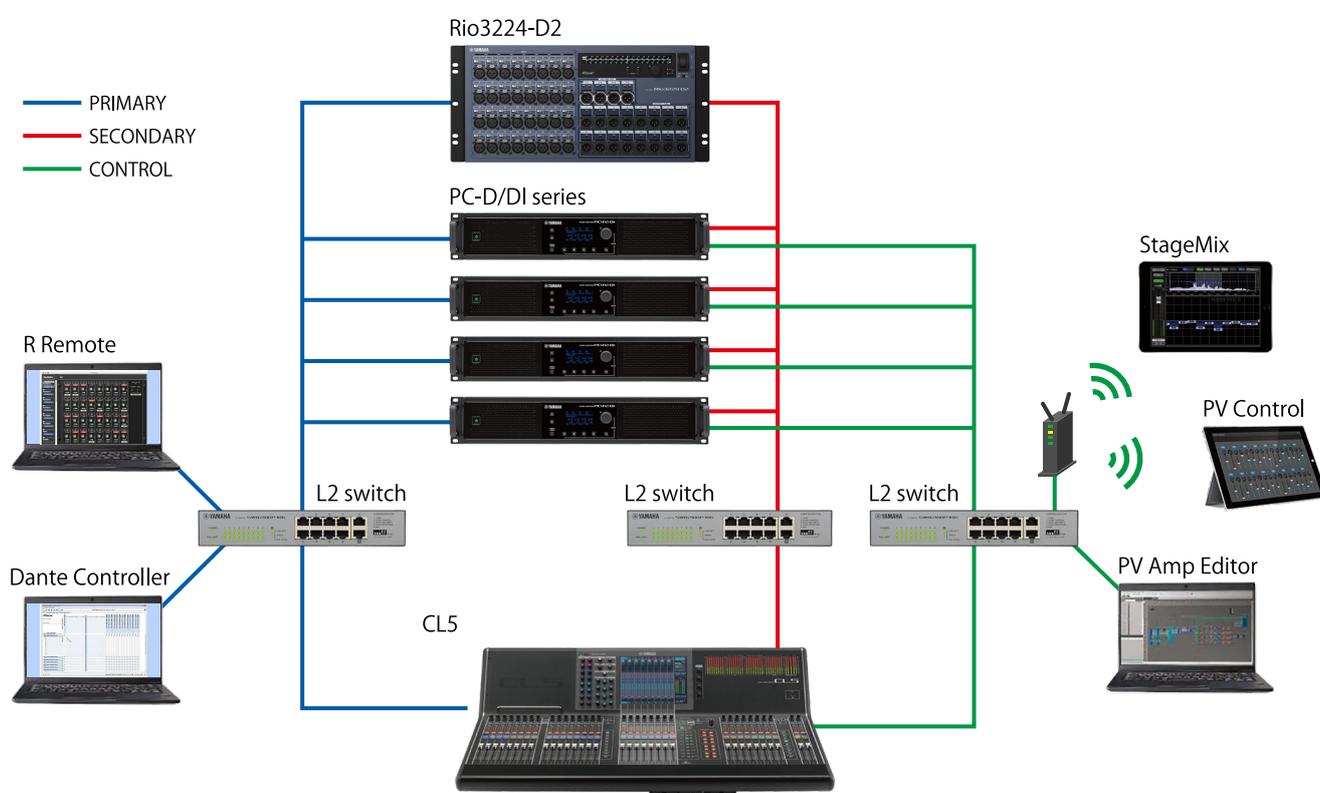
Existem dois métodos de conectar uma unidade da série PC-D/DI a uma rede Dante, e você pode usar uma combinação desses métodos.

### 11.1.1. Conexão redundante

Uma conexão redundante permite que você crie um sistema mais resistente a problemas de rede do que uma rede em série. Uma conexão redundante consiste em dois circuitos, um principal e um secundário. Normalmente, a comunicação ocorre no circuito principal, mas, se ocorrer um problema no circuito principal (por exemplo, um circuito desconectado), a comunicação passará automaticamente para o circuito secundário.

#### OBSERVAÇÃO

- Não conecte mais de 80 unidades Dante à mesma rede. Se você precisar conectar mais de 80 unidades, divida-as em sub-redes.



#### OBSERVAÇÃO

- Se você quiser operar o Dante Controller e o ProVisionaire Amp Editor no mesmo computador, conecte-os usando placas de interface de rede separadas.

## 11.1.2. Conexões encadeada

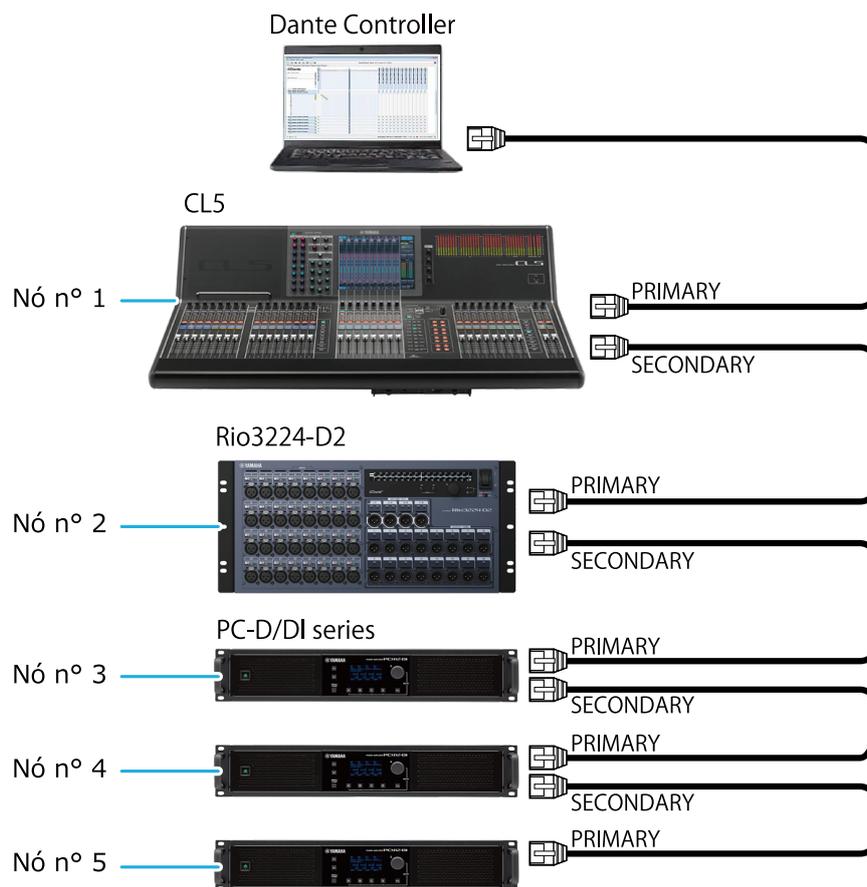
A série é o método de conexão no qual as unidades são conectadas a outra, como as conexões de um encadeamento. A construção da rede é simples e não é necessária uma chave de rede.

Conectar muitas unidades aumenta o atraso na comunicação com a última unidade. Por isso, é necessário aumentar a latência para evitar interrupções de som na rede Dante. Se ocorrer um problema no sistema, por exemplo, um cabo quebrado, a rede será quebrada nesse ponto, e a comunicação com as unidades seguintes além desse ponto não será possível.

Se a latência estiver na configuração padrão (0,5 ms), não conecte mais de cinco unidades Dante a uma conexão em série. Se seis ou mais unidades estiverem conectadas, o atraso da comunicação dentro da rede será maior, possivelmente causando interrupções no som. Para evitar isso, você pode aumentar a configurações de LATENCY do Dante ou usar uma chave L2 (compatível com Gigabit Ethernet) para dividir a rede.

### OBSERVAÇÃO

- As três portas Dante [PRIMARY]/[SECONDARY] e NETWORK são conectadas por uma chave interna. Assim, você pode usar qualquer porta para estabelecer conexão de áudio ou computador com o Dante.
- Não conecte mais de uma porta à mesma chave externa, pois isso causaria um loop de rede.



## 11.2. Configurações do Dante

Se você estiver usando esta unidade da série PC-D/DI conectada a uma rede Dante, você precisará fazer várias configurações relacionadas ao Dante na tela Dante.

### Tela Dante

```
NETWORK>Dante
SYNC          NORMAL
Fs            96kHz
LATENCY      0.5ms
ENCODING     24bit
SECONDARY    REDUNDANT
LABEL
LOCK         UNLOCKED
DDM
STATE       UNMANAGED
LOCAL      READ WRITE
```

Para obter detalhes sobre cada função, consulte a "tela NETWORK" – [Dante](#).

## 11.3. Conexões com dispositivos Dante

### 11.3.1. Sobre o Dante Controller

O Dante Controller é um software aplicativo usado para configurar uma rede Dante e rotear o áudio. Use o Dante Controller se você for estabelecer conexão com um dispositivo Dante que não seja um mixer digital Yamaha que ofereça suporte à integração com a série PC-D/DI ou se você quiser fazer configurações mais detalhadas.

Faça download da versão mais recente do Dante Controller do site a seguir.

<http://www.yamahaproaudio.com/>

O computador no qual o Dante Controller está instalado deve ter uma porta Ethernet que compatível com Gigabit Ethernet.

O Dante Controller permite principalmente que você faça as seguintes configurações.

- Configurações de correção de entrada/saída na aba Routing de Network View.'
- Configurações do relógio mestre na aba Clock Status de Network View.'
- Configurações de frequência de amostragem na aba Device Config de Device View.'

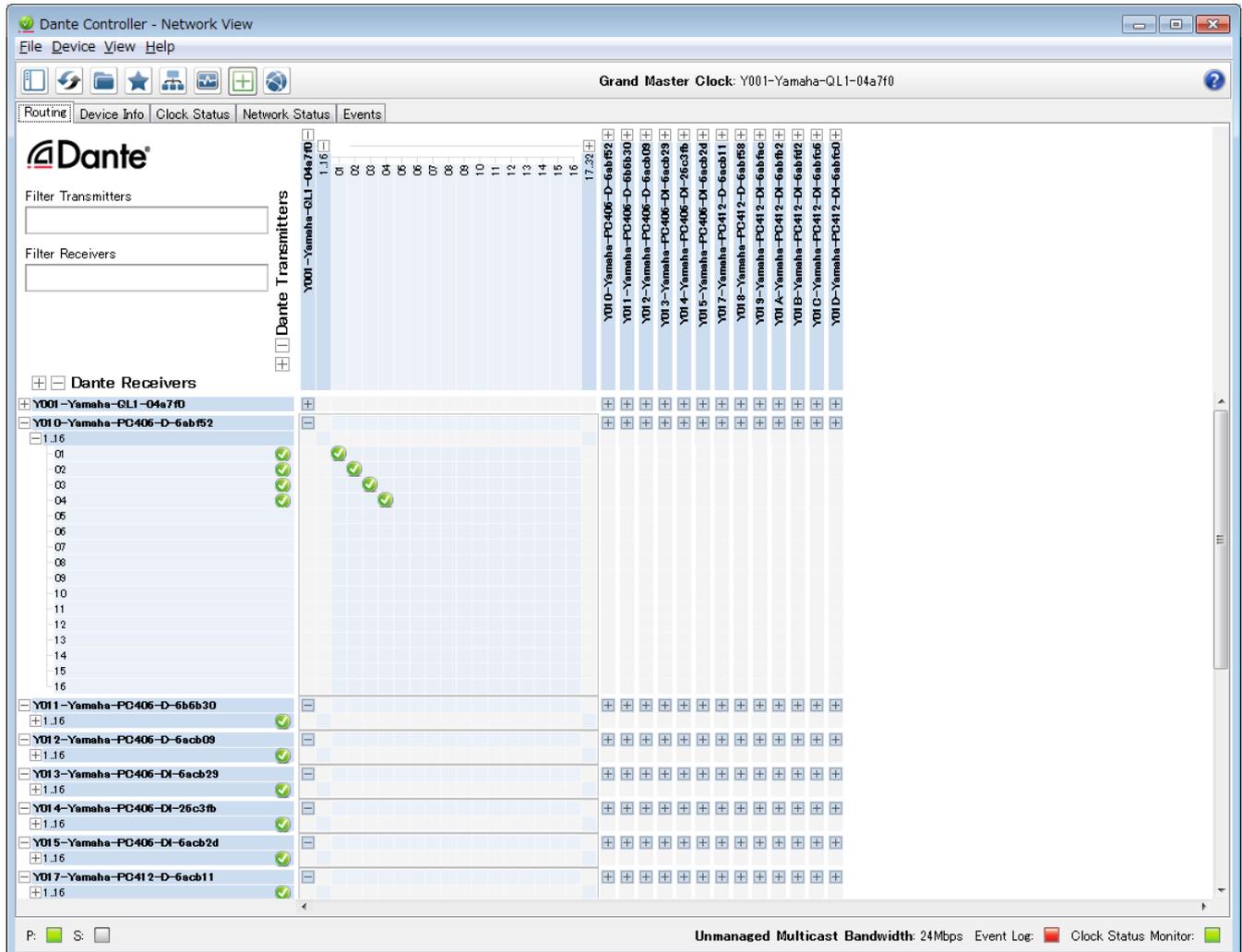
#### OBSERVAÇÃO

- Se o Dante Device Lock estiver ativado no Dante Controller, não será possível alterar as configurações, como correções de entrada/saída relacionados ao Dante. Se você quiser alterar as configurações, use o Dante Controller para remover o Dante Device Lock.

## 11.3.2. Configurações do Dante Controller

Quando você inicia o Dante Controller, a exibição de rede é aberta primeiro.

Na exibição de rede, você pode especificar o roteamento de áudio entre os dispositivos Dante. Essa tela mostra todos os dispositivos Dante na rede. Clique na célula [+] na qual os dispositivos de transmissão e recepção se intersectam para que todos os canais sejam exibidos e, em seguida, especifique o roteamento de áudio. Quando uma rota estiver estabelecida, um ícone de caixa de verificação verde será exibido.



Para saber detalhes, consulte o manual do usuário do Dante Controller.

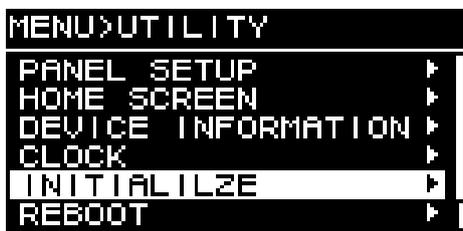
Para obter detalhes sobre o canal Dante ao qual a saída de um dispositivo de transmissão (por exemplo, digital mixer) está atribuída, consulte o manual do dispositivo de transmissão.

## 12. Voltar às configurações de fábrica (inicialização)

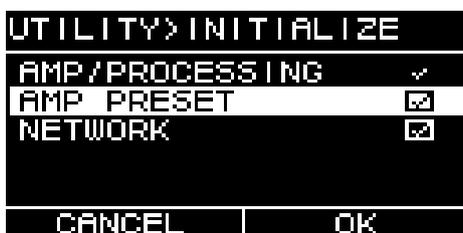
Há duas maneiras de inicializar este produto.

### 12.1. Selecionando a tela MENU → UTILITY → INITIALIZE

1. Na tela MENU, gire o botão giratório principal para selecionar "UTILITY" e pressione-o para confirmar. A tela UTILITY será exibida.



2. Na tela UTILITY, gire o botão giratório principal para selecionar "INITIALIZE" e pressione-o para confirmar. A tela INITIALIZE será exibida.



3. Gire o botão giratório principal para selecionar o tipo de configuração que será inicializada (é possível fazer várias seleções) e pressione-o para confirmar. A tabela a seguir mostra o que pode ser inicializado.

AMP/PROCESSING	PROCESSING SETUP UTILITY
AMP PRESET	AMP PRESET
NETWORK	IP SETTING DANTE SETTINGS, UNIT ID

#### OBSERVAÇÃO

- AMP/PROCESSING é sempre inicializado.

4. Quando terminar de selecionar, gire o botão giratório principal para [OK] e pressione-o para confirmar.
5. Na tela de confirmação, gire o botão giratório principal para selecionar "YES" e pressione-o para confirmar.  
Quando a inicialização for concluída, a unidade será reiniciada automaticamente e entrará no estado de ativação.

---

## 12.2. Inicialização caso você tenha esquecido o código PIN etc.

Se não for possível selecionar INITIALIZE na tela UTILITY (por exemplo, se você tiver esquecido o código PIN especificado para o bloqueio do painel), use o método a seguir para inicializar a unidade.

1. **Desconecte a unidade da tomada de corrente alternada (CA).**
2. **Mantendo pressionada a tecla de seleção de canal [A] e a tecla [↩] (voltar), conecte a unidade à tomada de corrente alternada (CA).**  
Uma tela de confirmação será exibida.
3. **Pressione o botão giratório principal para confirmar.**

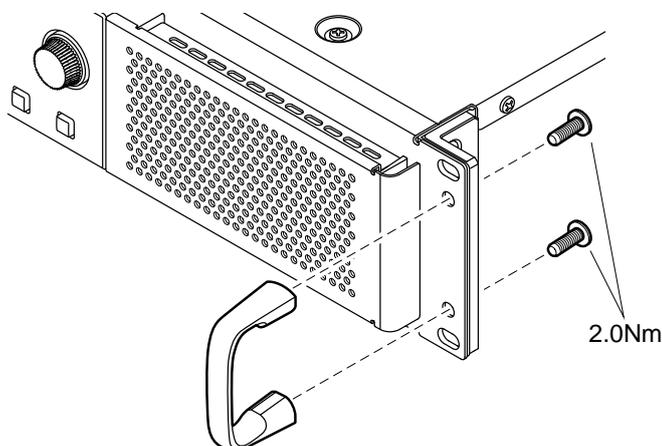
A inicialização começará. Durante a inicialização, todos os indicadores de canal acendem na cor vermelha. Quando a inicialização for concluída, todos os indicadores de canal acenderão em verde. Então, a unidade será reiniciada automaticamente e entrará no estado de espera.

## 13. Referência

### 13.1. Instalação das alças

Instale as alças incluídas conforme necessário.

1. **Alinhe as alças com os orifícios da unidade e instale-as usando os parafusos incluídos (4 peças).**



### 13.2. Limpeza dos filtros de ar

Para garantir a entrada adequada de ar de resfriamento, limpe os elementos do filtro da seguinte maneira em caso de obstrução.

1. **Certifique-se de que o amplificador esteja desligado.**
2. **Desconecte o cabo de alimentação da tomada de corrente alternada (CA).**
3. **Remova a grade.**
4. **Remova o elemento do filtro e lave-o com água. Se o elemento do filtro estiver muito sujo, use detergente.**
5. **Deixe o elemento do filtro secar completamente.**

Colocar o elemento do filtro enquanto ele ainda está molhado causa mau funcionamento.

**Coloque o elemento do filtro no respiradouro de resfriamento e encaixe a grade.**

Os códigos das peças de substituição dos elementos do filtro são os seguintes.

- Elemento do filtro (E): VAS54300
- Elemento do filtro (D): VAS54400

### 13.3. Lista de funções

PARAMETERS		CH/BAND /PORT	MIN/MAX	DEFAULT	AMP PRES ET	FOCUS RECAL L	
INPUT ALIGNMENT		TRIM	D1-D16, A1-A4	-6.0 dB to +6.0 dB	0 dB	-	-
		DELAY		0.00 ms to 12.00 ms	0.00 ms		
INPUT		ON	D1-D16, A1-A4	OFF/ON	ON	•	Input
		LEVEL		$-\infty$ to +10.00 dB	0.0 dB		
		POLARITY		Normal/Inverted	Normal		
MATRIX	MIXER	ON	OUT1-8 > D1-D16, A1-A4	OFF/ON	*Segue a predefinição de fábrica A	•	
		LEVEL		$-\infty$ to +10.00 dB	0.0 dB		
	OUTPUT	ON	OUT1-8	OFF/ON	ON	•	
		LEVEL		$-\infty$ to +10.00 dB	0.0 dB		
ROUTER	ROUTING	-	A-D	CH1-4	* Segue a predefinição de fábrica A	•	SP PROCESOR
DEVICE MUTE			A-D	OFF/ON	OFF	-	-
OUTPUT		VOLUME	A-D	-99.0 dB to 0.0 dB	-99.0 dB	•	Volume
		MUTE		OFF/ON	OFF	-	-
USER	EQ	ON	A-D	OFF/ON	ON	•	User EQ Delay
		BYPASS	A-D	OFF/ON	OFF		
		FREQ	>BAND1-16	20.0 Hz to 20.0 kHz	Para cada banda *4		
		GAIN		-18.0 dB to +18.0 dB	0.0 dB		
		Q		63.0~0.1	4.2		
		TYPE		5 types *2	PEQ		
	DELAY	ON	A-D	OFF/ON	ON	•	
		TIME		0.0 ms to 1000.00 ms 0.0 mt to 343.59 mt 0.0 ft to 1127.26 ft	0.00 ms 0.00 mt 0.00 ft		

PARAMETERS		CH/BAND /PORT	MIN/MAX	DEFAULT	AMP PRES ET	FOCUS RECAL L	
SP PROCESSOR	X-OVER	HPF TYPE	A-D	20 types *1	48 dB BUT	●	SP PROCE SSOR
		HPF FREQ		20.0 Hz to 20.0 kHz	20.0 Hz		
		HPF Gc		-6 dB~+6 dB	-3 dB		
		LPF TYPE		20 types *1	THRU		
		LPF FREQ		20.0 Hz to 20.0 kHz	20.0 kHz		
		LPF Gc		-6 dB~+6 dB	0 dB		
		POLARITY		NORMAL/INVERTED	NORMAL		
	DELAY	ON	A-D	OFF/ON	ON	●	
		TIME		0.0 ms to 200.00 ms 0.0 mt to 66.72 mt 0.0 ft to 225.4 ft	0.00 ms 0.00 mt 0.00 ft		
	EQ	ON	A-D	OFF/ON	ON	●	
		BYPASS	A-D	OFF/ON	OFF		
		FREQ	>BAND1-16	20.0 Hz to 20.0 kHz	Para cada banda *4		
		GAIN		-18.0 dB to +18.0 dB	0.0 dB		
		Q		63.0~0.1	4.2		
		TYPE		5 types *2	PEQ		
	OUTPUT	LEVEL	A-D	-99.0 dB to 0.0 dB	-99.0 dB	●	
	PEAK LIMITER	ON	A-D	OFF/ON	ON	●	
		THRESHOLD		10 W - 5000 W 6.3 V to 424.3 V	5000 W 200V		
		ATTACK		0.0 to 120.0 ms	25.0 ms		
		RELEASE		0 to 6000 ms	400 ms		
	RMS LIMITER	ON	A-D	OFF/ON	ON	●	
		THRESHOLD		10 W to 5000 W 6.3 V to 424.3 V	5000 W 200V		
		ATTACK		0.0s to 30.0s	1.0s		
		RELEASE		0.0s to 60.0s	2.0s		
	FIR	MODE	A-D	OFF/X-OVR/EQ	OFF	●	
		TYPE		*24 characters	""		
	SPP INFORMATION	PRESET NAME	A-D	*24 characters	""	●	
IMPEDANCE			4.0 to 32.0 Ω	8.0 Ω			

PARAMETERS		CH/BAND /PORT	MIN/MAX	DEFAULT	AMP PRES ET	FOCUS RECAL L
AMP SETTINGS	BRIDGE		A/B,C/D	OFF/ON	OFF	• SP PROCES SOR
	MODE *only DI model		-	Lo-Z/70 V/100 V	Lo-Z	-
	HPF(Hi-Z) *only DI model		-	40 Hz/80 Hz	80 Hz	-
	CHANNEL SLEEP		A-D	OFF/ON	ON	-
	SENS./GAIN		-	+4 dBu/+14 dBu /26 dB/32 dB	+4 dBu	-
CHANNEL NAME		A-D	*12 characters	""	-	-
AUTO SLEEP	ON		A-D	OFF/ON	OFF	-
	THRESHOLD			-99.0 dBFS to -40.0 dBFS	-99.0 dBFS	-
	TIME			1min/3min/10min/30min/1hour/3hour	1min	-
INPUT SOURCE REDUNDANCY	COMMON	MODE	-	BACKUP/OVERRIDE	BACKUP	-
		AUTO RETURN		OFF/ON	OFF	-
	SECOND INPUT SOURCE(Digital)	ON/OFF	D1-D4	OFF/ON	OFF	-
		OVERRIDE THRESHOLD		-80.0 dBFS to 0.0 dBFS	0.0 dBFS	-
		OVERRIDE RETURN DELAY		0 to 60 sec	10 sec	-
	THIRD INPUT SOURCE(Analog)	ON/OFF	D1-D4	OFF/ON	OFF	-
		OVERRIDE THRESHOLD		-80.0 dBFS to 0.0 dBFS	0.0 dBFS	-
		OVERRIDE RETURN DELAY		0 to 60 sec	10 sec	-
	LOAD MONITORING	ON/OFF		A-D	OFF/ON	OFF
OSC ON/OFF			OFF/ON	OFF	-	
OSC LEVEL			0.0 Vrms to 5.0 Vrms	0.0 Vrms	-	
DETECT FREQ			14.5 kHz to 21.2 kHz	20.0 kHz	-	
HIGH THRESHOLD High Limit			0.0 $\Omega$ to 50.0 $\Omega$	50.0 $\Omega$	-	
LOW THRESHOLD			0.0 $\Omega$ to 50.0 $\Omega$	0.0 $\Omega$	-	
					-	
POWER SUPPLY	STANDBY		-	STANDBY/ON	STANDBY	-
	POWER ON SETTING	POWER ON DEFAULT	-	ALWAYS STANDBY/KEEP PREVIOUS STATE	KEEP PREVIOUS STATE	-
		POWER ON DELAY	-	0 sec to 120 sec	0 sec	-

PARAMETERS			CH/BAND /PORT	MIN/MAX	DEFAULT	AMP PRESET	FOCUS RECALL
GPI	IN	FUNCTION	IN PORT1-6	8 Functions *5	NO ASSIGN	-	-
		TYPE		ACTIVE HIGH, ACTIVE LOW, IMPULSE	-		
		OPTION1		* Depends on Function	-		
		OPTION2					
	OUT	FUNCTION	OUT PORT 1-4	8 Functions *6	NO ASSIGN	-	-
		TYPE		ACTIVE HIGH, ACTIVE LOW	-		
		OPTION1		* Depends on Function	-		
		OPTION2					
DEVICE	UNIT ID		-	01-FE	01	-	-
	DEVICE NAME			*32 characters	-		
Dante	Fs		-	44.1 kHz/48 kHz/88.1 kHz/96 kHz	96 kHz	-	-
	LATENCY			0.5 ms to 5 ms (In DDM, 40 ms)	0.5 ms		
	SECONDARY PORT			DAISY CHAIN/ REDUNDANT	REDUNDANT		
NETWORK	IP SETTINGS		-	UNIT ID/DHCP/STATIC IP	DHCP	-	-
	STATIC IP ADDRESS			IPv4	192.168.0.2		
	SUBNET MASK			IPv4	255.255.255.0		
	DEFAULT GATEWAY			IPv4	192.168.0.1		
PANEL SETUP	BRIGHTNESS		-	1-10	8	-	-
	CONTRAST		-	1-16	5	-	-
	LOCK & DIMMER	AUTO PANEL DIMMER	-	10 sec/30 sec/1min/3min/30min	30min	-	-
		DIMMER BRIGHTNES S		0%/25%/50%/75%	75%		
		AUTO PANEL LOCK		10 sec/30 sec/1min/3min/30min/ 1hour/NEVER	NEVER		
		PANEL LOCK MODE		PARTIAL/ALL	PARTIAL		
		ENABLE PANEL UNLOCK PIN		OFF/ON	OFF		
PANEL UNLOCK PIN			*four-digit number	0000			
HOME SCREEN	METER POSITION		-	INPUT/OUTPUT	INPUT	-	-

PARAMETERS			CH/BAND /PORT	MIN/MAX	DEFAULT	AMP PRESET	FOCUS RECALL
CLOCK	DATE/TIME	DATE	-	-	-	-	-
		TIME					

\*1: THRU, 6 dB/OCT, ADJGc de 12 dB, BUT de 12 dB, BESSL de 12 dB, E/D de 12 dB, ADJGc de 18 dB, BUT de 18 dB, BESSL de 18 dB, ADJGc de 24 dB, BUT de 24 dB, BESSL de 24 dB, E/D de 24 dB, ADJGc de 36 dB

\*2: PEQ, L.SHELF(6 dB/Oct), L.SHELF (12 dB/Oct), H.SHELF (6 dB/Oct), H.SHELF (12 dB/Oct), HPF, LPF

\*3: PEQ, L.SHELF (6 dB/Oct), L.SHELF (12 dB/Oct), H.SHELF (6 dB/Oct), H.SHELF (12 dB/Oct), HPF, LPF, APF (1°), APF (2°), Horn EQ

\*4: 25 Hz, 40 Hz, 63 Hz, 100 Hz, 160 Hz, 250 Hz, 400 Hz, 630 Hz, 1,0 kHz, 1,6 kHz, 2,5 kHz, 4,0 kHz, 6,3 kHz, 10,0 kHz, 16,0 kHz, 20,0 kHz

\*5: No Assign, Power Amp Start, Channel Mute, Channel Sleep, Standby, Preset Recall, Volume +, Volume -

\*6: No Assign, Power Amp Start Status, Redundant Status, CH Impedance Detect Status, CH MUTE Status, Fault Out, Preset Recall

## 13.4. Lista de mensagens

As mensagens exibidas no visor da série PC-D/DI e as ações apropriadas estão relacionados abaixo.

- Mensagem de alerta
- Mensagem de registro

Número	Mensagem de alerta	Mensagem de registro	SEVERIDADE	Conteúdo	Ação
01	-	POWER TURNED ON	INFORMATION	- A alimentação está ligada ou - A redefinição do software foi executada	-
02	-	POWER TURNED OFF	INFORMATION	- A alimentação está desligada ou - A redefinição do software foi executada	-
03	-	STANDBY MODE TO NORMAL	INFORMATION	A unidade foi alterada do modo de espera para o modo de operação normal.	-
04	-	NORMAL MODE TO STANDBY	INFORMATION	A unidade foi alterada do modo de operação normal para o modo de espera.	-
05	Amplifier Output Muting	AMP OUTPUT MUTING	ERROR	A função de proteção operada para silenciar a saída do amplificador.	Tome providências para desativar a função de proteção que foi a causa. A causa é indicada por outro alerta exibido ao mesmo tempo.
12	Mains Voltage Over 276[V]	MAINS OVER 276V	ERROR	(na inicialização) O amplificador não pode ser inicializado porque a tensão da fonte de alimentação excedeu a tensão de operação permitida.  O amplificador parou porque a tensão da fonte de alimentação excedeu a tensão de operação permitida.	Conecte uma fonte de alimentação estável que esteja dentro dos requisitos da fonte de alimentação.

Número	Mensagem de alerta	Mensagem de registro	SEVERIDADE	Conteúdo	Ação
13	Power Supply Output Voltage	PS OUTPUT VOLTAGE	FAULT	<p>(na inicialização) O amplificador não pode ser inicializado porque existe uma anormalidade na tensão de saída do circuito de fonte de alimentação.</p> <p>O amplificador foi interrompido porque ocorreu uma anormalidade na tensão de saída do circuito da fonte de alimentação.</p>	Pode ser que a unidade esteja com mau funcionamento. Entre em contato com um revendedor Yamaha.
14	Power Supply Over-temperature	PS OVERTEMP	ERROR	<p>(na inicialização) O amplificador não pode ser inicializado porque o circuito da fonte de alimentação está muito quente.</p> <p>O amplificador parou de funcionar porque o circuito da fonte de alimentação ficou quente de forma anormal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduza a temperatura antes de usar.</li> <li>- Limpe a entrada de ar.</li> <li>- Diminua a temperatura ambiente.</li> </ul>
21	Amplifier Ch. *DC Output	Ch.* DC OUTPUT	FAULT	<p>(na inicialização) O amplificador não pode ser inicializado porque existe uma anormalidade na saída do amplificador.</p> <p>O amplificador parou de funcionar porque ocorreu uma anormalidade na saída do amplificador do canal correspondente.</p>	Pode ser que a unidade esteja com mau funcionamento. Entre em contato com um revendedor Yamaha.
22	Amplifier Ch. *Overcurrent	Ch.* OVERCURRENT	ERROR	A saída foi silenciada porque uma corrente excessiva fluiu para o amplificador do canal correspondente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminua o volume de saída para que o valor atual da corrente não se torne excessivo.</li> <li>- O conector de saída do alto-falante pode ter sofrido um curto.</li> </ul>

Número	Mensagem de alerta	Mensagem de registro	SEVERIDADE	Conteúdo	Ação
23	Amplifier Ch. *Overtemp Level 1	Ch.* OVERTEMP	ERROR	Como a temperatura do amplificador do canal correspondente excedeu o nível 1, a velocidade de rotação da ventoinha foi aumentada e o limitador foi aplicado à saída.	- Diminua o volume de saída para que a temperatura não se torne excessiva. - Limpe o filtro. Além disso, mantenha a temperatura ambiente estável.
24	Amplifier Ch. *Overtemp Level 2	Ch.* OVERTEMP	ERROR	Como a temperatura do amplificador do canal correspondente excedeu o nível 2, a velocidade de rotação da ventoinha foi aumentada e o limitador foi aplicado à saída.	- Diminua o volume de saída para que a temperatura não se torne excessiva. - Limpe o filtro. Além disso, mantenha a temperatura ambiente estável.
25	Amplifier Ch. *Overtemp Level 3	Ch.* OVERTEMP	ERROR	Como a temperatura do amplificador do canal correspondente excedeu o nível 3, a velocidade de rotação da ventoinha foi aumentada para o máximo e a saída foi silenciada.	- Diminua o volume de saída para que a temperatura não se torne excessiva. - Limpe o filtro. Além disso, mantenha a temperatura ambiente estável.
26	Ch. *High Load	Ch.* HIGH LOAD	WARNING	O valor de impedância do canal correspondente monitorado pela função de monitoração de carga é mais alto que o valor especificado.	- Verifique se não há anormalidade no alto-falante ou no cabo. - Verifique se o valor limiar da configuração é apropriado.
27	Ch. *Low Load	Ch.* LOW LOAD	WARNING	O valor de impedância do canal correspondente monitorado pela função de monitoração de carga é inferior ao valor especificado.	- Verifique se não há anormalidade no alto-falante ou no cabo. - Verifique se o valor limiar da configuração é apropriado.
31	Fan *Error	FAN* ERROR	FAULT	A ventoinha do número correspondente parou de funcionar.	A unidade pode estar com mau funcionamento. Entre em contato com um revendedor Yamaha.

Número	Mensagem de alerta	Mensagem de registro	SEVERIDADE	Conteúdo	Ação
34	Fan Lifetime Warning	-	WARNING	Uma ventoinha interna atingiu o limite da vida útil operacional.	Embora isso não cause imediatamente um problema na operação, entre em contato com um revendedor para que a peça seja substituída.
42	Input D *Change To 2nd	D* CHANGED TO 2ND	WARNING	O backup de redundância de entrada mudou o áudio para o segundo circuito prioritário.	- Verifique se o circuito de áudio principal (Dante) está defeituoso. (Observe que, se a função de retorno automático estiver definida como ON, o circuito poderá retornar repentinamente se a conexão for recuperada.)
43	Input D *Change To 3rd	D* CHANGED TO 3RD	WARNING	O backup de redundância de entrada mudou o áudio para o terceiro circuito prioritário.	- Verifique se o circuito de áudio principal ou segundo prioritário (Dante) está defeituoso. (Observe que, se a função de retorno automático estiver definida como ON, o circuito poderá retornar repentinamente se a conexão for recuperada.)
44	-	D* CHANGED TO 2ND	INFORMATION	A substituição de redundância de entrada mudou o áudio para o segundo circuito prioritário.	-
44	-	D* RETURNED	INFORMATION	O modo de substituição de redundância de entrada restaurou o áudio no canal correspondente.	-
45	-	D* CHANGED TO 3RD	INFORMATION	O modo de substituição da redundância de entrada mudou o áudio para o terceiro circuito prioritário.	-

Número	Mensagem de alerta	Mensagem de registro	SEVERIDADE	Conteúdo	Ação
51	Low Battery	-	WARNING	(na inicialização) A tensão da bateria interna está baixa.	Embora isso não cause um problema na operação imediatamente, entre em contato com um revendedor Yamaha para que a peça seja substituída.
52	No Battery	-	FAULT	(na inicialização) A bateria interna se esgotou, e o relógio interno parou.	Entre em contato com um revendedor Yamaha para fazer a substituição.
61	Dante Module Failed	DANTE MODULE FAILD	FAULT	O módulo Dante interno não está funcionando corretamente.	Pode ser que a unidade esteja com mau funcionamento. Entre em contato com um revendedor Yamaha.
62	Dante Module is in Fail Safe Mode	DANTE FAIL SAFE	ERROR	O módulo Dante interno está no modo de falha na segurança.	Devido a uma falha na atualização etc., o firmware do módulo Dante não foi salvo corretamente. No Dante Firmware Update Manager, selecione modo de segurança e salve-o novamente.
63	Firmware Versions Mismatch	-	ERROR	A versão de firmware desta unidade não é compatível com a versão do firmware do Dante.	O atualizador fornecido no site contém o firmware desta unidade e do Dante como um conjunto. Atualize os dois.
64	Dante Is Not Working By Giga Bit	DANTE NOT GIGABIT	ERROR	A rede não está conectada a 1 GB. No modo de conexão em cadeia, esse alerta também é exibido quando a unidade está conectada à porta de controle. Se esta unidade for desconectada da rede, o alerta 69 será exibido e esse alerta será desativado temporariamente.	Use um switch de rede de 1 GB.

Número	Mensagem de alerta	Mensagem de registro	SEVERIDADE	Conteúdo	Ação
65	Dante Is Working At Secondary	WORK AT SECONDARY	WARNING	No modo redundante, a comunicação de áudio do Dante está ocorrendo no circuito secundário. Se esta unidade for desconectada da rede, o alerta 69 será exibido e esse alerta será desativado temporariamente.	Verifique se o circuito principal está defeituoso.
66	Error Occurred At Secondary Port	ERROR AT SECONDARY	WARNING	No modo redundante, o circuito principal do Dante está sendo operado corretamente, mas o circuito secundário não está conectado. *Somente se a conexão tiver sido confirmada uma vez e depois desconectada.	Se a conexão do circuito secundário for necessária, verifique se ele pode estar com defeito.
67	Wrong Word Clock	WRONG WORD CLOCK	WARNING	Um problema foi detectado no wordclock.	- No Dante Controller, defina corretamente o wordclock do sistema inteiro. - Verifique se a configuração de Fs (frequência de amostragem) é a mesma para os dispositivos cujo áudio está corrigido.
68	Unit ID Mismatch	-	ERROR	O UNIT ID e o rótulo do dispositivo Dante não correspondem.	Remova as restrições, como o Dante Device Lock e o Dante Domain Manager, e altere o UNIT ID.
69	Dante Port Is Not Connected	DANTE PORT IS NOT CONNECTED	WARNING	No modo redundante, o circuito principal do Dante está funcionando corretamente, mas o circuito secundário não está conectado. Isso será exibido somente se a conexão já tiver sido confirmada e, em seguida, desconectada.	Certifique-se de que o circuito Dante esteja conectado corretamente.

- mostra o nome do canal (1 a 4, A a D)

#### ■ Mensagem de sincronização

ID*	Mensagem	Descrição	Possível solução
-	NORMAL	Funcionando normalmente	-
-	NOT READY	O módulo Dante está sendo preparado.	Aguarde até a inicialização ou a sincronização ser concluída. A sincronização pode levar até 45 segundos para ser concluída.
E01-03	WRONG WORD CLOCK!	A configuração do wordclock está incorreta.	No Dante Controller, ajuste o relógio mestre e a frequência de amostragem corretamente.
E01-04	DANTE PORT DOES NOT HAVE CONNECTION!	A rede Dante não está conectada.	Verifique se o cabo Ethernet está desconectado ou quebrado.
E01-05	DANTE CONNECTION ERROR!	Outros dispositivos Dante não podem ser encontrados porque as conexões da rede Dante estão incorretas.	Confirme se as conexões do cabo Ethernet estão corretas.
E01-06	DANTE IS NOT WORKING BY GIGA BIT!	Um dispositivo não compatível com Gigabit Ethernet está conectado.	Se você estiver reproduzindo áudio pelo Dante, use dispositivos compatíveis com Gigabit Ethernet.
E01-07	DANTE IS WORKING AT SECONDARY!	No caso de uma rede redundante, a comunicação ocorre por meio da porta [SECONDARY].	Verifique o circuito conectado à porta [PRIMARY].
E01-08	ERROR OCCURRED AT SECONDARY PORT!	No caso de uma rede redundante, o problema ocorreu no circuito conectado à porta [SECONDARY].	Verifique o circuito conectado à porta [SECONDARY].
-	DANTE WORD CLOCK MASTER	Funcionando corretamente como o wordclock mestre.	Isso indica que o dispositivo é o wordclock mestre.
E01-10	DANTE IS NOT WORKING BY GIGA BIT!	Funcionando corretamente como o wordclock mestre. Um dispositivo que não é compatível com Gigabit Ethernet está conectado.	Isso indica que o dispositivo é o wordclock mestre. Se você estiver reproduzindo áudio pelo Dante, use dispositivos compatíveis com Gigabit Ethernet.
E01-11	DANTE IS WORKING AT SECONDARY!	Funcionando corretamente como o wordclock mestre. No caso de uma rede redundante, a comunicação está ocorrendo por meio da porta [SECONDARY].	Isso indica que o dispositivo é o wordclock mestre. Verifique o circuito conectado à porta [PRIMARY].
E01-12	ERROR OCCURRED AT SECONDARY PORT!	Funcionando corretamente como o wordclock mestre. No caso de uma rede redundante, o problema ocorreu no circuito conectado à porta [SECONDARY].	Isso indica que o dispositivo é o wordclock mestre. Verifique o circuito conectado à porta [SECONDARY].

- Se o ID estiver vazio, a seguinte mensagem será exibida. Caso contrário, o ID será exibido.

## 13.5. Solução de problemas

Sintoma	Possíveis causas	Possível solução
O visor não é exibido	A configuração DIMMER (DIMMER BRIGHTNESS) está definida como 0%.	Defina a configuração DIMMER (DIMMER BRIGHTNESS) para 25% ou mais.
A indicação no visor desaparece se a unidade não for operada por um tempo.	Para proteger o visor, a indicação no visor desaparece 30 minutos depois que a unidade da série PC-D/DI foi operada pela última vez.	Para acender novamente o visor, pressione qualquer tecla no painel frontal ou gire o botão giratório.
O visor está escuro.	A opção "BRIGHTNESS" de PANEL SETUP está definida para um valor baixo.	Defina "BRIGHTNESS" para um valor maior.
	Quando nenhuma operação é executada por um tempo, a função AUTO DIMMER escurece automaticamente a tela.	Para acender novamente o visor, pressione qualquer tecla no painel frontal ou gire o botão giratório.
A alimentação não liga. A alimentação desliga de repente e desliga imediatamente, mesmo que você ligue o instrumento novamente.	A tensão da fonte de alimentação da tomada de corrente alternada (CA) está significativamente fora do intervalo permitido.	Conecte uma fonte de alimentação da tensão apropriada.
	O interior do amplificador está com a temperatura alta, talvez porque uma obstrução ou poeira esteja bloqueando a ventilação e prejudicando o resfriamento.	Verifique o status de ventilação e tome medidas para garantir o resfriamento. Em seguida, depois de esperar a unidade resfriar, ligue-a novamente.
	O nível de saída está muito alto.	Diminua o nível de saída.
O som do alto-falante está distorcido.	O nível de entrada excede a configuração de sensibilidade de entrada.	Usando a configuração SENS./GAIN da tela AMP SETTINGS, ajuste a sensibilidade de entrada adequadamente para o nível de entrada.
O som está abafado. Altas frequências não são reproduzidas.	Um filtro é aplicado. O status do filtro pode ser visualizado na página SP PROCESSOR da tela HOME.	Use o X-OVER para alterar as configurações de filtro.

Sintoma	Possíveis causas	Possível solução
Não há som nos alto-falantes.	Um cabo não está conectado corretamente. Se o medidor não subir mesmo quando você aumentar o botão giratório de volume, talvez haja um problema na conexão de entrada. Se o medidor aumentar, talvez haja um problema na conexão de saída.	Conecte corretamente os conectores de entrada e saída. No caso da conexão de saída, verifique também se estabeleceu conexão com o conector que está enviando o sinal.
	A saída é reduzida no mixer conectado ao conector de entrada. Isso é possível se o medidor não aumentar mesmo quando você aumentar o botão giratório volume.	Aumente a saída do mixer.
	O nível foi diminuído pelo botão giratório de volume.	Ajuste o botão giratório de volume.
	O modo silencioso está ativado. Na tela HOME, você pode verificar se o modo silencioso está ativado.	Desative o modo silencioso.
	O circuito de proteção foi operado para silenciar a saída. Se o circuito de proteção for operado, o visor indicará [PROT] e o indicador do canal correspondente piscará em vermelho.	Verifique o registro de operações para determinar a razão pela qual o circuito de proteção operou e corrija a causa.
Não é possível realizar as operações do painel.	O bloqueio do painel está ativado.	Desative a função de bloqueio do painel. Para saber o método, consulte o <a href="#">Para remover o bloqueio do painel</a> .
Você deseja retornar as configurações dos parâmetros aos seus valores iniciais.	-	Para retornar às configurações iniciais, execute " <a href="#">Voltar às configurações de fábrica (inicialização)</a> ".
O parâmetro atual editado é redefinido para o valor não editado quando a alimentação é desligada e a unidade é reiniciada.	A alimentação foi desligada antes que o parâmetro atual fosse salvo automaticamente.	Antes de desligar a alimentação, aguarde pelo menos três segundos após uma operação de edição.
Não é possível corrigir a unidade com um mixer digital da série CL usando o Dante Controller.	A configuração Fs da unidade da série CL é de 48 kHz, e a configuração desta unidade é de 96 kHz.	No Dante Controller ou nesta unidade, configure o Fs para corresponder à configuração da unidade da série CL.
Quando você executa a opção Clear Config no Dante Controller, a operação se torna instável.	Depois que a opção Clear Config for executada, a unidade não funcionará corretamente até que seja reiniciada.	Se você executou a opção Clear Config, reinicie usando um dos métodos a seguir. - Ao executar a opção Clear Config no Dante Controller, coloque uma marca de seleção em [Reboot] - Depois de executar a opção Clear Config, desligue a unidade e ligue-a novamente - Depois de executar a opção Clear Config, execute UTILITY > REBOOT da tela desta unidade

## 13.6. Especificações gerais

		PC412-D	PC406-D	PC412-DI	PC406-DI
Potência de saída 1 kHz, sem clipe, 20 ms de pulso, todos os canais acionados	16 Ω	600 W × 4	300 W × 4	600 W × 4	300 W × 4
	8 Ω	1.200 W × 4	600 W × 4	1.200 W × 4	600 W × 4
	4 Ω	1.900 W × 4	900 W × 4	1.900 W × 4	900 W × 4
	2 Ω	2.500 W × 4	1.300 W × 4	2.500 W × 4	1.300 W × 4
	8 Ω (modo BRIDGE)	3.800 W × 2	1.800 W × 2	3.800 W × 2	1.800 W × 2
	4 Ω (modo BRIDGE)	5.000 W × 2	2.600 W × 2	5.000 W × 2	2.600 W × 2
	Hi-Z (modo de 70 V)	-	-	1.200 W × 4	600 W × 4
	Hi-Z (modo de 100 V)	-	-	1.200 W × 4	600 W × 4
Tipo de amplificador (circuito de saída)		Classe D, saída de extremidade única			
THD+N	8 Ω, 1 kHz, 10 W, todos os canais acionados	0,01%			
	4 Ω, 1 kHz, meia potência, todos os canais acionados	0,1%			
	100 V/70 V, 1 kHz, 10 W, todos os canais acionados	-	-	0,01%	
	100 V/70 V, 1 kHz, meia potência, todos os canais acionados	-	-	0,1%	
Resposta de frequência	8 Ω, 1 W, 20 Hz a 20 kHz (HPF THRU)	+0,5, -1,5 dB			
Diafonia	8 Ω, 1 kHz, meia potência, saída de 150 Ω com desvio ponderado em A	≅ -60 dB			
Proporção S/N	8 Ω, configuração de ganho = 32 dB, ponderado em A	112 dB	109 dB	112 dB	109 dB

		PC412-D	PC406-D	PC412-DI	PC406-DI
Ganho/sensibilidade de tensão	8 Ω Volume máx.	32,0 dB/+10,0 dBu (configuração de ganho: 32 dB), 26,0 dB/+16,0 dBu (configuração de ganho: 26 dB), 38,0 dB/+4,0 dBu (configuração de sensibilidade de entrada: +4 dBu), 28,0 dB/+14,0 dBu (configuração de sensibilidade de entrada: +14 dBu)	32,0 dB/+7,0 dBu (configuração de ganho: 32 dB), 26,0 dB/+13,0 dBu (configuração de ganho: 26 dB), 35,0 dB/+4,0 dBu (configuração de sensibilidade de entrada: +4 dBu), 25,0 dB/+14,0 dBu (configuração de sensibilidade de entrada: +14 dBu)	32,0 dB/+10,0 dBu (configuração de ganho: 32 dB), 26,0 dB/+16,0 dBu (configuração de ganho: 26 dB), 38,0 dB/+4,0 dBu (configuração de sensibilidade de entrada: +4 dBu), 28,0 dB/+14,0 dBu (configuração de sensibilidade de entrada: +14 dBu)	32,0 dB/+7,0 dBu (configuração de ganho: 32 dB), 26,0 dB/+13,0 dBu (configuração de ganho: 26 dB), 35,0 dB/+4,0 dBu (configuração de sensibilidade de entrada: +4 dBu), 25,0 dB/+14,0 dBu (configuração de sensibilidade de entrada: +14 dBu)
	Hi-Z Modo de 100 V, volume máx.	-	-	32,0 dB/+10,2 dBu (configuração de ganho: 32 dB), 26,0 dB/+16,2 dBu (configuração de ganho: 26 dB), 38,2 dB/+4,0 dBu (configuração de sensibilidade de entrada: +4 dBu), 28,2 dB/+14,0 dBu (configuração de sensibilidade de entrada: +14 dBu)	32,0 dB/+10,2 dBu (configuração de ganho: 32 dB), 26,0 dB/+16,2 dBu (configuração de ganho: 26 dB), 38,2 dB/+4,0 dBu (configuração de sensibilidade de entrada: +4 dBu), 28,2 dB/+14,0 dBu (configuração de sensibilidade de entrada: +14 dBu)
	Hi-Z Modo de 70 V, volume máx.	-	-	32,0 dB/+7,2 dBu (configuração de ganho: 32 dB), 26,0 dB/+13,2 dBu (configuração de ganho: 26 dB), 35,2 dB/+4,0 dBu (configuração de sensibilidade de entrada: +4 dBu), 25,2 dB/+14,0 dBu (configuração de sensibilidade de entrada: +14 dBu)	32,0 dB/+7,2 dBu (configuração de ganho: 32 dB), 26,0 dB/+13,2 dBu (configuração de ganho: 26 dB), 35,2 dB/+4,0 dBu (configuração de sensibilidade de entrada: +4 dBu), 25,2 dB/+14,0 dBu (configuração de sensibilidade de entrada: +14 dBu)
Proteção contra carga	Chave POWER ligada/desligada	Saída sem áudio			
	Proteção de tensão da saída	Limitador de excesso de tensão, pode ser configurado pelo usuário por predefinição do alto-falante e tensão			
	Falha na CC	Desligamento da fonte de alimentação (NÃO é restaurado automaticamente)			

		PC412-D	PC406-D	PC412-DI	PC406-DI
Proteção do amplificador	Termal	Limitador de saída (restaurado automaticamente) → Saída sem áudio (restaurado automaticamente)			
	Excesso de corrente	Saída sem áudio (restaurado automaticamente)			
	Excesso de tensão	Limitador de saída (restaurado automaticamente)			
	Limite de alimentação integrado	Limitador de saída (restaurado automaticamente)			
Proteção da fonte de alimentação	Termal	Limitador de saída (restaurado automaticamente) → Desligamento da fonte de alimentação			
	Excesso de tensão	Desligamento da fonte de alimentação			
	Excesso de corrente	Desligamento da fonte de alimentação			
Resfriamento		Etapa 3 x 7 com velocidade da ventoinha variável e fluxo de ar da parte frontal para a traseira			
Tensão de entrada máxima		+28 dBu	+25 dBu	+28 dBu	+28 dBu
Impedância de entrada		20 kΩ (balanceado)			
Frequência de amostragem		96 kHz			
Conversores A/D, D/A		AD: linear de 24 bits DA: linear de 24 bits			
Interface do Dante	Contagem de canal	16 IN com redundância do Dante, 16 OUT			
	Frequência de amostragem	96/88,2/48/44,1 kHz			
	Latência do Dante	0,25/0,5/1/2/5 ms			
	Profundidade de bits	32/24 bits			
Processamento de sinal		20 x 8 mixer de matriz de entrada EQ no ambiente: EQ IIR de 16 bandas Atraso no ambiente: 0 a 1000 ms Processador do alto-falante: X-Over (IIR/FIR*), PEQ (IIR/FIR de 16 bandas*), atraso, limitador de pico, limitador de RMS Configurado apenas acessando Speaker Preset			
Latência	Entrada analógica para alto-falantes	1,5 ms			
	Entrada do Dante para alto-falantes (Configuração da latência do Dante = 0,25 ms)	1,8 ms (fs = 96 kHz) 1,9 ms (fs = 88,2 kHz) 2,5 ms (fs = 48 kHz) 2,7 ms (fs = 44,1 kHz)			
Predefinição do amplificador		32 predefinições do usuário, 5 predefinições de fábrica			
Predefinição do alto-falante		Predefinições de fábrica para alto-falantes passivos Yamaha			

		PC412-D	PC406-D	PC412-DI	PC406-DI
Conectores	Entrada analógica	XLR-3-31 x 4		Plugue Euroblock de 6 pinos x 2 (Entrada balanceada de 4 canais)	
	Interface do Dante	etherCON x 2 (Conexão em série/redundante)		RJ45 x 2 (Redundante/em cadeia)	
	Alto-falantes	Neutrik speakON NL4 x 4		Plugue Euroblock de 8 pinos de 7,62 mm x 1	
	Controles	RJ45 x 1			
	Saída com falha, remota	Plugue Euroblock de 8 pinos (mini) x 2 (GPI x 4, GPO x 6, +5 V x 2)			
	AC IN	Entrada CA (powerCON 20A) x 1			
Controles	Painel frontal	Chave POWER, codificador rotatório com botão de função e 8 botões para controle GUI Função de bloqueio de operação (bloqueio total ou bloqueio exceto volume e modo silencioso)			
	Tela	128 x 64 pixels, cor única com ajuste de brilho Recurso de desligamento automático do visor			
Indicadores		Alimentação (verde) x 1 Status do canal x 4: sinal (verde) Limite (amarelo) Proteger/silenciar (vermelho) Recurso de dimmer e desligamento automático do LED (exceto o POWER LED)			
Requisitos de alimentação de CA	Tensão *1	100 V a 240 V 50 Hz/60 Hz			
Consumo de energia	1/8 de potência máxima, 2 Ω, ruído rosa em todos os canais	1.850 W	1.050 W	1.850 W	1.100 W
	Ocioso	190 W	165 W	190 W	190 W
	Em espera	120 V/ 9 W 230 V/12 W			
Temperatura operacional		0 a +40 graus			
Temperatura de armazenamento		-20 a +60 graus			
Dimensões (L x A x P)		480 x 88 x 528 mm			
Peso (com a grade e as alças)		16,0 kg	15,6 kg	16,0 kg	15,9 kg

\*1 A unidade foi verificada para operar com uma variação de tensão de  $\pm 10\%$  da tensão nominal da fonte de alimentação.



#### AVISO

- Ao medir a saída do amplificador, use um dispositivo de medição que seja compatível com entrada de balanço.
- A conexão incorreta não resultará em uma conexão de aterramento apropriada, causando o funcionamento inadequado do amplificador ou do dispositivo de medição.

---

As explicações neste documento usam as especificações mais recentes até a data de publicação. É possível fazer download da versão mais recente no site da Yamaha.

## 13.7. Consumo de corrente

### PC412-D/PC412-DI

Especificações de alimentação (PINK NOISE, rede elétrica 100 V/50 Hz)

MODE		Corrente em linha (A)	Consumo de energia (W)	Watts dissipados (W)	Dissipação de calor (Btu/h)	Dissipação de calor (kcal/h)
em espera	-	0,2	8	8	2	7
ocioso	-	2,0	184	184	40	158
repouso	todos os canais	1,2	99	99	22	85
1/8 de fornecimento de energia	16 ohms/ch	5,6	529	229	50	197
	8 ohms/ch	9,0	888	288	62	248
	4 ohms/ch	14,0	1.418	468	101	402
	2 ohms/ch	18,7	1.850	600	130	516
	100 V (8 Ω)	9,0	888	288	62	248
	70,7 V (4 Ω)	9,4	932	332	72	286
1/3 de fornecimento de energia	16 ohms/ch	11,3	1.125	325	70	280
	8 ohms/ch	20,6	2.033	433	94	372
	4 ohms/ch	33,9	3.387	854	185	734
	2 ohms/ch	45,7	4.518	1.185	257	1.019
	100 V (8 Ω)	20,6	2.033	433	94	372
	70,7 V (4 Ω)	22,2	2.226	626	136	538

Ruído rosa do sinal de teste, largura de banda limitada de 22 Hz a 22 kHz

Todos os canais acionados, 1 BTU = 1.055,06 J = 0,252 kcal, (W) × 86 = cal

**PC412-D/PC412-DI**

Especificações de alimentação (PINK NOISE, rede elétrica 120 V/60 Hz)

MODE		Corrente em linha (A)	Consumo de energia (W)	Watts dissipados (W)	Dissipação de calor (Btu/h)	Dissipação de calor (kcal/h)
em espera	-	0,2	8	8	2	7
ocioso	-	1,7	180	180	39	155
repouso	todos os canais	1,0	97	97	21	84
1/8 de fornecimento de energia	16 ohms/ch	4,6	521	221	48	190
	8 ohms/ch	7,7	890	290	63	249
	4 ohms/ch	11,4	1.382	432	94	372
	2 ohms/ch	14,9	1.805	555	120	477
	100 V (8 Ω)	7,7	890	290	63	249
	70,7 V (4 Ω)	8,1	941	341	74	293
1/3 de fornecimento de energia	16 ohms/ch	9,5	1.124	324	70	279
	8 ohms/ch	17,3	2.088	488	106	420
	4 ohms/ch	27,6	3.318	785	170	675
	2 ohms/ch	36,8	4.385	1.052	228	904
	100 V (8 Ω)	17,3	2.088	488	106	420
	70,7 V (4 Ω)	18,3	2.196	596	129	513

Ruído rosa do sinal de teste, largura de banda limitada de 22 Hz a 22 kHz  
 Todos os canais acionados, 1 BTU = 1.055,06 J = 0,252 kcal, (W) × 86 = cal

**PC412-D/PC412-DI**

Especificações de alimentação (PINK NOISE, rede elétrica 230 V/50 Hz)

MODE		Corrente em linha (A)	Consumo de energia (W)	Watts dissipados (W)	Dissipação de calor (Btu/h)	Dissipação de calor (kcal/h)
em espera	-	0,3	12	12	2	10
ocioso	-	1,1	177	177	38	152
repouso	todos os canais	0,7	96	96	21	83
1/8 de fornecimento de energia	16 ohms/ch	2,6	519	219	47	188
	8 ohms/ch	4,3	916	316	68	272
	4 ohms/ch	6,3	1.351	401	87	345
	2 ohms/ch	8,0	1.773	523	113	450
	100 V (8 Ω)	4,3	916	316	68	272
	70,7 V (4 Ω)	4,5	938	338	73	291
1/3 de fornecimento de energia	16 ohms/ch	5,1	1.115	315	68	271
	8 ohms/ch	9,0	2.053	453	98	390
	4 ohms/ch	14,1	3.215	682	148	586
	2 ohms/ch	18,8	4.272	939	203	807
	100 V (8 Ω)	9,0	2.053	453	98	390
	70,7 V (4 Ω)	9,5	2.178	578	125	497

**PC406-D**

Especificações de alimentação (PINK NOISE, rede elétrica 100 V/50 Hz)

MODE		Corrente em linha (A)	Consumo de energia (W)	Watts dissipados (W)	Dissipação de calor (Btu/h)	Dissipação de calor (kcal/h)
em espera	-	0,2	8	8	2	7
ocioso	-	1,8	160	160	35	137
repouso	todos os canais	1,1	93	93	20	80
1/8 de fornecimento de energia	16 ohms/ch	3,7	334	184	40	158
	8 ohms/ch	5,4	515	215	47	185
	4 ohms/ch	7,7	734	284	62	244
	2 ohms/ch	10,8	1.054	404	88	347
1/3 de fornecimento de energia	16 ohms/ch	6,6	632	232	50	200
	8 ohms/ch	11,3	1.124	324	70	279
	4 ohms/ch	16,5	1.657	457	99	393
	2 ohms/ch	23,9	2.400	667	144	573

Ruído rosa do sinal de teste, largura de banda limitada de 22 Hz a 22 kHz  
 Todos os canais acionados, 1 BTU = 1.055,06 J = 0,252 kcal, (W) × 86 = cal

**PC406-D**

Especificações de alimentação (PINK NOISE, rede elétrica 120 V/60 Hz)

MODE		Corrente em linha (A)	Consumo de energia (W)	Watts dissipados (W)	Dissipação de calor (Btu/h)	Dissipação de calor (kcal/h)
em espera	-	0,2	8	8	2	7
ocioso	-	1,5	160	160	35	138
repouso	todos os canais	1,0	93	93	20	80
1/8 de fornecimento de energia	16 ohms/ch	2,9	330	180	39	155
	8 ohms/ch	4,5	511	211	46	181
	4 ohms/ch	6,3	730	280	61	241
	2 ohms/ch	8,5	1.030	380	82	327
1/3 de fornecimento de energia	16 ohms/ch	5,5	620	220	48	189
	8 ohms/ch	9,2	1.103	303	66	261
	4 ohms/ch	13,3	1.628	428	93	368
	2 ohms/ch	20,3	2.355	622	135	535

**PC406-D**

Especificações de alimentação (PINK NOISE, rede elétrica 230 V/50 Hz)

MODE		Corrente em linha (A)	Consumo de energia (W)	Watts dissipados (W)	Dissipação de calor (Btu/h)	Dissipação de calor (kcal/h)
em espera	-	0,3	11	11	2	10
ocioso	-	1,0	158	158	34	136
repouso	todos os canais	0,7	94	94	20	81
1/8 de fornecimento de energia	16 ohms/ch	1,7	311	161	35	138
	8 ohms/ch	2,5	478	178	39	153
	4 ohms/ch	3,5	698	248	54	213
	2 ohms/ch	4,7	1.011	361	78	310
1/3 de fornecimento de energia	16 ohms/ch	3,0	596	196	42	169
	8 ohms/ch	5,1	1.107	307	67	264
	4 ohms/ch	7,3	1.567	367	80	316
	2 ohms/ch	10,3	2.310	577	125	496

Ruído rosa do sinal de teste, largura de banda limitada de 22 Hz a 22 kHz

Todos os canais acionados, 1 BTU = 1.055,06 J = 0,252 kcal, (W) × 86 = cal

**PC406-DI**

Especificações de alimentação (PINK NOISE, rede elétrica 100 V/50 Hz)

MODE		Corrente em linha (A)	Consumo de energia (W)	Watts dissipados (W)	Dissipação de calor (Btu/h)	Dissipação de calor (kcal/h)
em espera	-	0,2	9	9	2	7
ocioso	-	1,9	178	178	39	153
repouso	todos os canais	1,2	95	95	21	81
1/8 de fornecimento de energia	16 ohms/ch	3,7	369	219	47	188
	8 ohms/ch	5,8	537	237	51	204
	4 ohms/ch	7,8	791	341	74	293
	2 ohms/ch	10,5	1.080	430	93	370
	100 V (16 Ω)	5,5	528	228	49	196
	70,7 V (8 Ω)	5,8	537	237	51	204
1/3 de fornecimento de energia	16 ohms/ch	6,4	637	237	51	204
	8 ohms/ch	11,5	1.149	349	76	300
	4 ohms/ch	17,2	1.697	497	108	427
	2 ohms/ch	25,0	2.488	755	164	649
	100 V (16 Ω)	11,7	1.164	364	79	313
	70,7 V (8 Ω)	11,5	1.149	349	76	300

Ruído rosa do sinal de teste, largura de banda limitada de 22 Hz a 22 kHz  
 Todos os canais acionados, 1 BTU = 1.055,06 J = 0,252 kcal, (W) × 86 = cal

**PC406-DI**

Especificações de alimentação (PINK NOISE, rede elétrica 120 V/60 Hz)

MODE		Corrente em linha (A)	Consumo de energia (W)	Watts dissipados (W)	Dissipação de calor (Btu/h)	Dissipação de calor (kcal/h)
em espera	-	0,2	8	8	2	7
ocioso	-	1,6	176	176	38	151
repouso	todos os canais	1,0	94	94	20	81
1/8 de fornecimento de energia	16 ohms/ch	3,0	350	200	43	172
	8 ohms/ch	4,7	534	234	51	201
	4 ohms/ch	6,5	754	304	66	261
	2 ohms/ch	8,8	1.034	384	83	330
	100 V (16 Ω)	4,6	524	224	49	193
	70,7 V (8 Ω)	4,7	534	234	51	201
1/3 de fornecimento de energia	16 ohms/ch	5,8	640	240	52	206
	8 ohms/ch	9,9	1.140	340	74	292
	4 ohms/ch	13,9	1.664	464	101	399
	2 ohms/ch	20,7	2.456	723	157	621
	100 V (16 Ω)	9,4	1.107	307	67	264
	70,7 V (8 Ω)	9,9	1.140	340	74	292

Ruído rosa do sinal de teste, largura de banda limitada de 22 Hz a 22 kHz  
 Todos os canais acionados, 1 BTU = 1.055,06 J = 0,252 kcal, (W) × 86 = cal

**PC406-DI**

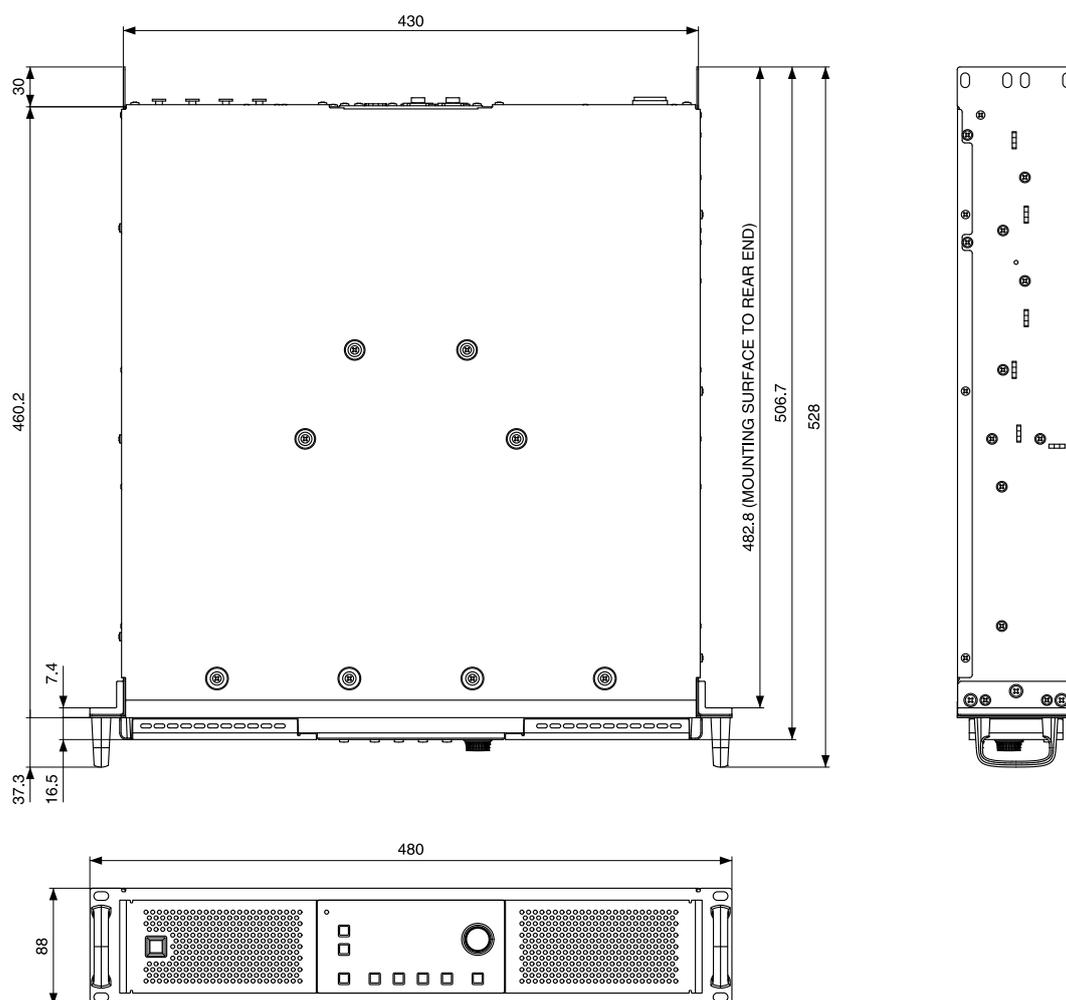
Especificações de alimentação (PINK NOISE, rede elétrica 230 V/50 Hz)

MODE		Corrente em linha (A)	Consumo de energia (W)	Watts dissipados (W)	Dissipação de calor (Btu/h)	Dissipação de calor (kcal/h)
em espera	-	0,3	11	11	2	10
ocioso	-	1,1	172	172	37	148
repouso	todos os canais	0,7	93	93	20	80
1/8 de fornecimento de energia	16 ohms/ch	1,9	339	189	41	163
	8 ohms/ch	2,6	519	219	47	188
	4 ohms/ch	3,7	751	301	65	259
	2 ohms/ch	4,8	1.008	358	78	308
	100 V (16 Ω)	2,6	512	212	46	182
	70,7 V (8 Ω)	2,6	519	219	47	188
1/3 de fornecimento de energia	16 ohms/ch	3,2	624	224	49	193
	8 ohms/ch	5,1	1.126	326	71	280
	4 ohms/ch	7,8	1.616	416	90	358
	2 ohms/ch	10,4	2.345	612	133	526
	100 V (16 Ω)	5,3	1.121	321	70	276
	70,7 V (8 Ω)	5,1	1.126	326	71	280

Ruído rosa do sinal de teste, largura de banda limitada de 22 Hz a 22 kHz  
 Todos os canais acionados, 1 BTU = 1.055,06 J = 0,252 kcal, (W) × 86 = cal

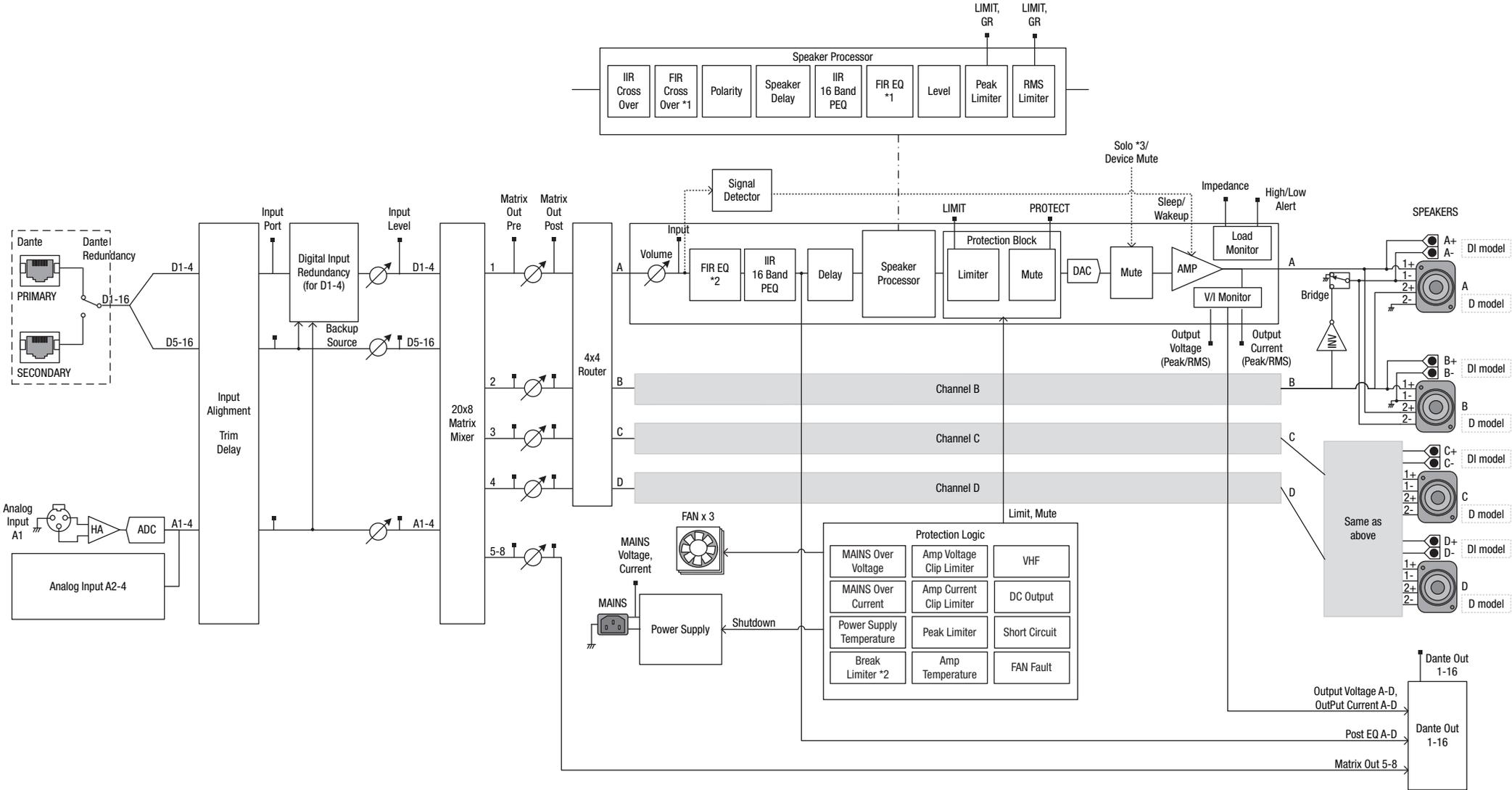
## 13.8. Dimensões

Unidade: mm



## 13.9. Diagrama de blocos

# PC412-D/PC406-D/PC412-DI/PC406-DI Block Diagram



\*1 Can be configured only by recalling Speaker Preset data.  
 \*2 Available in future firmware release.  
 \*3 Accessible only from PC software.

Manual Development Group  
© 2019 Yamaha Corporation  
Published 10/2021  
YJMA-D0