

# IPX10:4 Amplif potência DSP 4x2500W, instalação

## IPX Series



- Amplificador DSP de 4 x 2500 W para instalação em vários canais com fonte PFC controlada digitalmente
- DSP totalmente integrado com 96 kHz nativos e tecnologia FIR Drive
- Integração de Dante e OCA por meio do OMNEO com opções de contingência
- Modos paralelo, ponte e paralelo-ponte com 70/100/140/200 V e funcionamento com baixa resistência
- Tecnologia Eco Rail altamente eficiente para custos de operação mais baixos

## Peças incluídas

Quantidade	Componente
1	Amplificador de potência DSP da série IPX
1	Conector do tipo Euroblock de 8 pinos, saída, 6 mm
2	Conector do tipo Euroblock de 6 pinos, entrada
1	Conector do tipo Euroblock de 8 pinos, GPIO
4	Parafuso M6x20 para montagem em racks
1	Manual de instalação
1	Conector de alimentação elétrica, 32 A com instruções de segurança e montagem
1	Livreto com instruções de segurança

## Especificações técnicas

### POTÊNCIA DE SAÍDA

Modo Low-Z:	2 Ω	2,7 Ω	4 Ω	8 Ω
<b>resistência de carga</b>				

### Potência de saída máxima<sup>1</sup>

Modo normal, todos os canais acionados	2600 W	3000 W	2500 W	1250 W
--	--------	--------	--------	--------

Ponte	-	-	5200 W	5000 W
Paralelo	5000 W	4000 W	2500 W	1250 W
Paralelo-ponte	10400 W	12000 W	10000 W	5000 W

<b>Modo de unidade direta: tensão nominal</b>	<b>70 V</b>	<b>100 V</b>	<b>140 V<sup>2</sup></b>	<b>200 V<sup>2</sup></b>
---	-------------	--------------	--------------------------	--------------------------

<b>Potência de saída máxima<sup>1</sup></b>	2500 W	2500 W	5000 W	5000 W
---	--------	--------	--------	--------

<b>Número de canais do amplificador</b>	4			
---	---	--	--	--

<b>Tensão de saída máxima, modo normal, por canal</b>	Pico de 150 V			
---	---------------	--	--	--

<b>Corrente de saída máxima, modo normal, por canal</b>	Pico de 53 A			
---	--------------	--	--	--

### AMPLIFICADOR

#### Ganho de tensão

Modo Low-Z, ref. 1 kHz 32,0 dB, ajustável entre 20,0-44,0 dB

Modo de unidade direta 33,2/36,2/39,2/42,2 dB com 70/100/140/200 V

#### Sensibilidade de entrada

Modo Low-Z, tensão de saída máxima 10,7 dBu (2,66 V), ajustável entre -1,3-22,7 dBu

Modo de unidade direta 6 dBu (1,55 V), fixo

**THD** < 0,05%  
3 dB abaixo do máx., AES17, 1 kHz

**DIM 100** < 0,15%  
3,15 kHz, 15 kHz

**IMD-SMPTE** < 0,05%  
60 Hz, 7 kHz

**Interferência** < -80 dB  
ref. 1 kHz, 12 dB abaixo do máx., 8 Ω

**Resposta de frequência** 20 Hz a 20 kHz ( $\pm 0,5$  dB)  
ref. 1 kHz, entrada analógica para saída de alto-falante

**Fator de amortecimento** > 400  
20 Hz a 200 Hz, 8 Ω

**Topologia do palco de saída** Classe D, frequência fixa

**Relação sinal-ruído do amplificador**

Entrada analógica ponderada em A 112 dB

Entrada digital ponderada em A 115 dB

**Ruído de saída**

Entrada analógica ponderada em A < -70 dBu

Entrada digital ponderada em A < -73 dBu

## CONECTIVIDADE

**Entrada de áudio analógica/Thru**

Tipo 2 x Euroblock de 6 pinos, macho

Nível máximo de entrada +21 dBu

Resistência de entrada, balanceamento ativo 20 kΩ

Nível de referência igual à entrada digital +21 dBu com 0 dBFS

**Saída de alto-falante** 1 x Euroblock de 8 pinos, 6 mm, fêmea

## GERAL

**Consumo de energia**

Consumo de energia nominal (veja a tabela do BTU) 1200 W

1/8 da potência de saída máxima com 4 Ω 1765 W

Modo ocioso (sem sinal de entrada) 80 W

Modo de espera < 16 W

**Dimensões** 483 x 88,1 x 514,2 (L x A x P), mm

**Peso** 15,0 kg (33,0 lb)

**Peso na embalagem** 17,2 kg (37,8 lb)

## PROCESSAMENTO DE SINAIS DIGITAIS

**Taxa de amostragem** 48 kHz/96 kHz, OMNEO/Dante sincronizados

**Atraso do sinal/latência** 0,70 ms/0,53 ms

Entrada analógica para saída de alto-falante, 48 kHz/96 kHz

**Latência da rede Dante** geralmente 1,00 ms

**Processamento de sinais**

EQ do usuário 12 filtros por canal que podem ser selecionados como PEQ, Lo-Shelv, Hi-Shelv, Lo-ShelvQ, Hi-ShelvQ, Hi-Pass, Lo-Pass e Notch; 2 filtros com tipo de filtro assimétrico adicional

Atraso do usuário 0 a 2000 ms por canal (unidades: μs, ms, s, cm, m, polegadas, pés)

EQ da matriz 5 filtros por canal que podem ser selecionados como PEQ, Lo-Shelv, Hi-Shelv, Lo-ShelvQ, Hi-ShelvQ, Hi-Pass, Lo-Pass e All-Pass

Atraso da matriz 0 a 500 ms por canal (unidades: μs, ms, s, cm, m, polegadas, pés)

EQ do alto-falante 10 filtros por canal que podem ser selecionados como PEQ, Lo-Shelv, Hi-Shelv, Hi-Pass, Lo-Pass e All-Pass

Interferência do alto-falante Hi-Pass e Lo-Pass por canal, 6/12/18/24/30/36/42/48 dB Bessel/ Butterworth, 12/24/48 dB Linkwitz-Riley; atraso do alinhamento, 0 a 20 ms por canal

FIR do alto-falante Até 1025 toques, filtro de fase linear, interferência da barreira de fase linear

Limitadores do alto-falante Limitador de antecipação de pico e limitador de RMS/TEMP por canal

Outras funções Seleção de fonte e mixagem, nível, mudo, polaridade, gerador de ruídos e seno, gerador e detecção de tom piloto, medidores de nível, medição da resistência e monitoramento de cargas

## Memória

Predefinições de DSP	1 de fábrica + 20 do usuário
Predefinições do pool de alto-falantes	30 configurações de alto-falante
<b>Supervisão de fonte e contingência</b>	Supervisão de tom piloto nas entradas analógica e OMNEO/Dante, comutação para a seleção de fonte alternativa
<b>CONECTIVIDADE</b>	
<b>Rede</b>	
Tipo	2 x Neutrik EtherCON/RJ45, PRIMÁRIO/SECUNDÁRIO redundantes
Geral	1000base-T/100base-TX, interruptor integrado
Entradas de áudio da rede	8 canais, 48/96 kHz, formato OMNEO/Dante
Saídas de áudio da rede (monitor)	2 canais, 48/96 kHz, formato OMNEO/Dante
<b>Entrada de alimentação</b>	1 x Neutrik powerCON-HC
<b>Porta de controle GPIO</b>	
Tipo	1 x Euroblock de 8 pinos, macho
Portas e modos de operação	3 x GPIO, comutáveis entre entrada analógica/entrada digital/saída digital
Intervalo da entrada analógica	0 V a +13 V, resistência da entrada de 40 kΩ
Limites da entrada digital	LIGADA: < 1,5 V DESLIGADA: > 2,0 V, aumento interno (10 kΩ)
Saídas digitais	LIGADAS: saída comutada para GND, máx. 200 mA DESLIGADAS: coletor aberto (40 kΩ para GND)
Saída de tensão de referência	+10 V, máx. 200 mA, supervisionada, com proteção contra curto-circuito
Contato de PRONTO/FALHA	Relé isolado galvânico, máx. 30 VDC/500 mADC
<b>GERAL</b>	
<b>Interface do usuário</b>	

Display	OLED preto/branco de 256 x 64 pixels
Indicadores do painel frontal	4 x LEDs de status (LIGADO, EM ESPERA, FALHA, OMNEO)
Elementos de operação do painel frontal	3 botões (PARA CIMA, ENTER, PARA BAIXO)
Indicadores do painel traseiro	1 x LED de status (STATUS)
Elementos de operação do painel traseiro	Chave de alimentação
<b>Requisitos de alimentação</b>	100 V a 240 V, 50 Hz a 60 Hz CA
<b>Topologia da fonte de alimentação</b>	Fonte de alimentação com modo de comutação e correção do fator de potência controlado digitalmente
<b>Proteções</b>	Limitadores de áudio, alta temperatura, DC, HF, curto-circuito, Back-EMF, limitadores de pico de corrente, limitadores de corrente de partida, atraso ao ligar, proteção do disjuntor elétrico, proteção contra sobre/subtensão elétrica
<b>Resfriamento</b>	Ventiladores controlados por temperatura, da frente para trás, supervisionados
<b>Limites de temperatura ambiente</b>	+5°C a +40°C (+40°F a +105°F)
<b>Classe de proteção IEC</b>	Classe I (aterrado)
<b>Ambiente eletromagnético</b>	E1, E2, E3
<b>Cor</b>	Preto

Amplificador nas condições nominais, modo de operação Low-Z normal, todos os canais acionados, cargas de 4 Ω, ganho de 32 dB, taxa de amostragem de 48 kHz, a menos que outro valor seja especificado.

<sup>1</sup>Sinal de teste para potência de saída máx. de acordo com IHF-A-202 (Dynamic-Headroom, impulso de 1 kHz / 20 ms ligado/480 ms desligado/nível baixo -20 dB).

<sup>2</sup>Disponível somente no modo de operação em ponte.

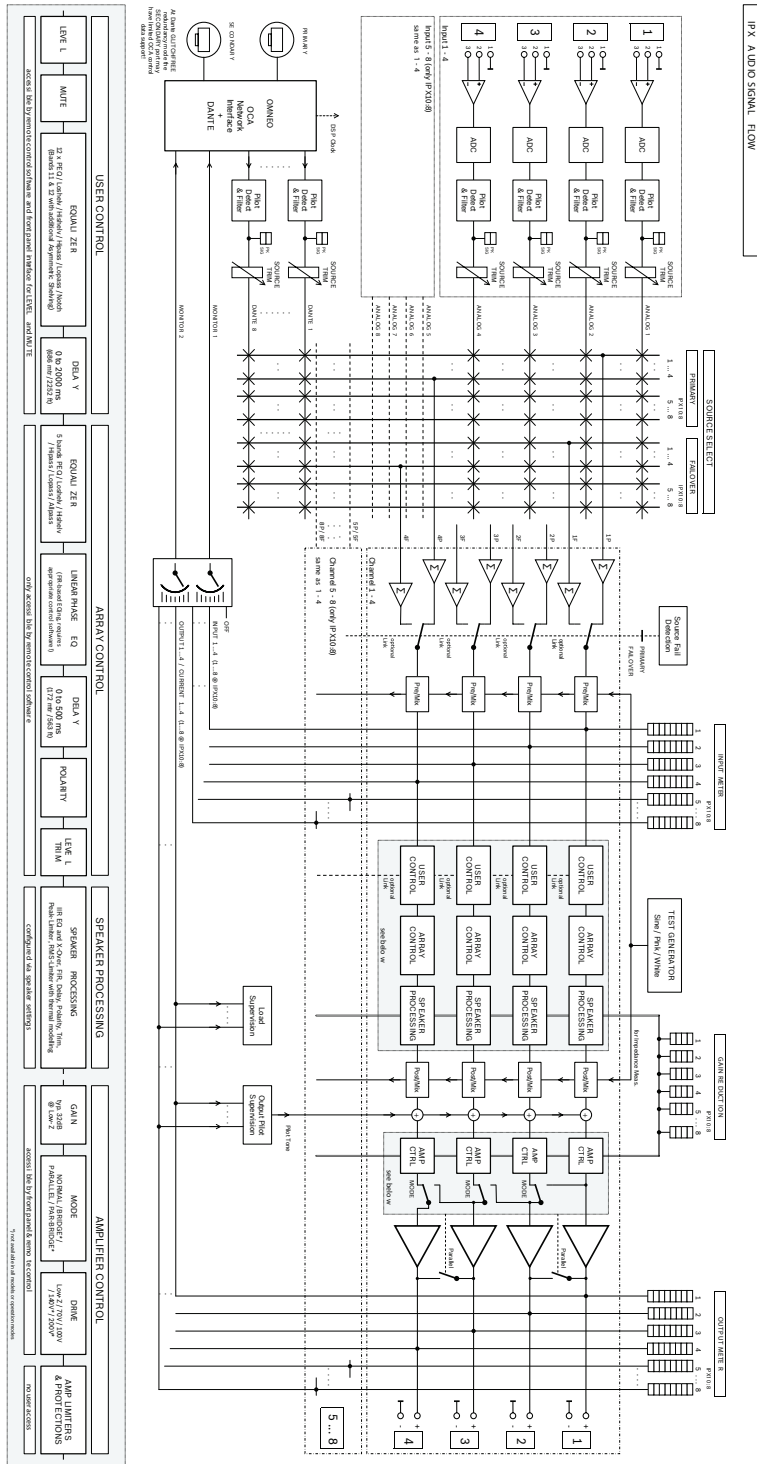


Fig. 1: Diagrama de blocos: IPX

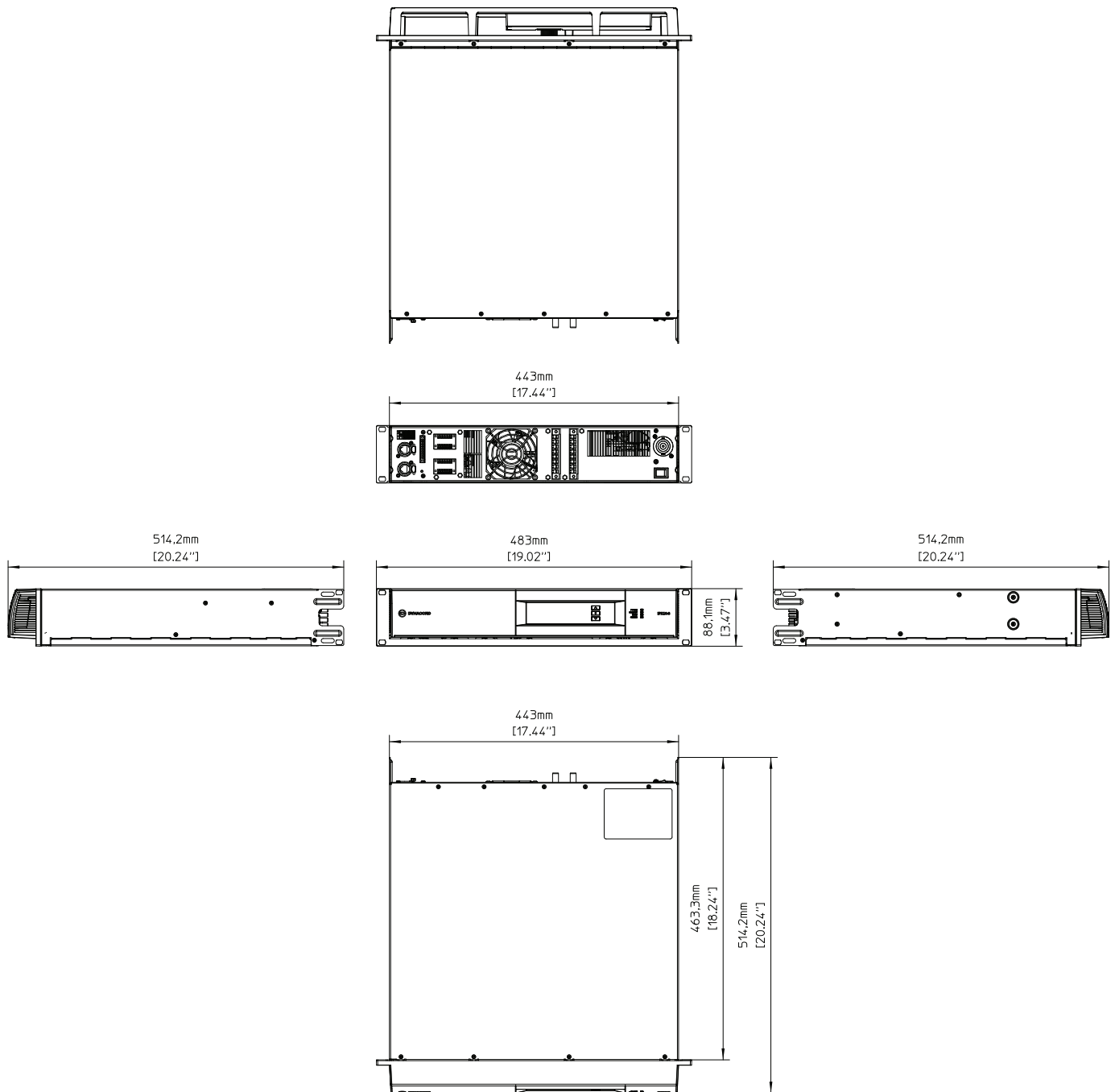


Fig. 2: Dimensões: IPX

## Informações sobre pedidos

### IPX10:4 Amplif potência DSP 4x2500W, instalação

Amplificador de potência DSP de 4 x 2500 W com 4 ohms, 8 entradas OMNEO/Dante, 4 entradas analógicas, unidade direta hi-z, GPIOs, conectores do tipo Euroblock, 100-240 V, preto

Número do pedido **IPX10:4 | F.01U.329.712**

### Acessórios

#### PD32-EU Distr potência 3x32A, 230V, CEE 32A

Distribuição de energia para 3 x 32 A e 3 x 16 A, conector de alimentação CEE32A, de 3 fases e 230/400 V, região europeia, preto

Número do pedido **PD32-EU | F.01U.336.243**

#### PD30-US Distr potência 3x30A, 208V, NEMA L21-30

Distribuição de energia para 3 x 30 A e 3 x 15 A, conector de alimentação NEMA L21-30, de 3 fases e 208 V, região norte-americana, preto

Número do pedido **PD30-US | F.01U.336.244**

#### PCO32A30-US Cabo elétrico, powerCon32/NEMA L5-30

Cabo de alimentação, powerCON32 para conector de alimentação NEMA L5-30, 2 m, preto

Número do pedido **PCO32A30-US | F.01U.349.975**

#### Cabo de alimentação PCO32A16-EU, powerCon32/CEE7/7

Cabo de alimentação, powerCON32 para conector de alimentação CEE7/7 (Schuko, 16 A), 2 m, preto

Número do pedido **PCO32A16-EU | F.01U.349.976**

**Cabo de alimentação PCO32A16-UK, powerCon32/  
BS1363**

Cabo de alimentação, powerCON32 para conector de  
alimentação BS1363 (plugue britânico), 2 m, preto  
Número do pedido **PCO32A16-UK | F.01U.349.977**

---

**Cabo de alimentação PCO32A10-AU, powerCon32/AU3-  
pin10A**

Cabo de alimentação, powerCON32 para conector de  
alimentação AU de 3 pinos e 10 A, 2 m, preto  
Número do pedido **PCO32A10-AU | F.01U.349.978**

---

**DC-RMK15 RMK-15**

Kit de montagem de rack para os amplificadores,  
comprimento 40 cm, 1 esquerdo / 1 direito  
Número do pedido **DC-RMK15 | F.01U.135.402**

---

**Representado por:**

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Germany  
www.dynacord.com

Bosch Security Systems, LLC  
130 Perinton Parkway  
Fairport, NY 14450  
USA