



www.staner.com

 **staner**

MANUAL DO USUÁRIO

TWS 410
portable line array system

INFORMAÇÕES IMPORTANTES SOBRE SEGURANÇA

- Quando em uso ao ar livre, observe sempre o vento. Caso seja necessário, coloque pesos adicionais (como sacos de areia) nas laterais, aumentando assim sua estabilidade.
- Não instale este equipamento próximo a fontes de calor.
- Este equipamento foi projetado e construído no padrão elétrico Classe-I e deve ser conectado a tomada de energia conforme norma NBR 14.136 provida de sistema de aterramento eficiente.
- Certifique-se de que as instalações elétricas do local onde o equipamento será utilizado estejam dentro da norma NBR5410.
- Não elimine o pino de aterramento do plugue. Ele é sua segurança contra descargas elétricas.
- Desconecte este equipamento da tomada de energia durante tempestades ou quando o mesmo não for utilizado por longos períodos.
- Não instale nem utilize este equipamento próximo a piscina, rio, mar ou fontes de jato de água.

ATENÇÃO

Para evitar riscos de fogo ou choque elétrico, não exponha este equipamento a chuva e humidade.

CUIDADO

A exposição prolongada a sons com mais de 85 decibéis pode provocar danos permanentes a audição.

Nota: As informações contidas neste manual estão sujeitas a modificações sem prévio aviso. Imagens mostradas para fins ilustrativos. Alguns detalhes podem variar.

Setembro / 2025

TWS 410

portable line array system

APRESENTAÇÃO

O sistema de caixas-acústicas ativas **TWS410** composto por coluna de alto-falantes, extensores e subwoofer ativo oferece a praticidade e sonoridade tão desejadas para realização de diversos projetos de sonorização profissional.

Com uma estética refinada, acústica superior e elementos com elevado grau de desempenho, o sistema **TWS410** incorpora recursos tecnológicos avançados com objetivo de atender às demandas dos profissionais da atualidade.

O sistema traz integrado processamento de áudio via DSP, 5 presets de equalização, alimentação de energia através de fonte chaveada e dupla amplificação com alta eficiência eletro-acústica.

Na etapa de pré-amplificador, variados tipos de conectores permitem receber sinais de áudio em níveis de linha e microfone, além de conexão com outras fontes de sinais via comunicação B.T.

A montagem do sistema é modular e muito simplificada através do uso de três extensores que acompanham o kit. Dessa forma pode-se alcançar o melhor resultado sonoro com diferentes alturas de montagem conforme o ponto de instalação do equipamento.



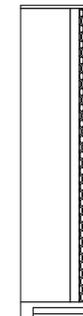
1. Principais recursos

- 1 x Subwoofer de 10"
- 4 x alto falantes de 3,5" - neodímio
- Potência máxima total 300 Watts
- Resposta de frequência: 28Hz - 18kHz
- Amplificação classe D para woofer e classe AB para o coluna de alto-falantes
- Montagem simples e rápida
- Coluna de alto-falantes utilizável em diversas alturas via extensores
- Pré amplificador com DSP (*digital signal processor*)
- Entrada de linha com conectores RCA e combo (XLR+TRS1/4")
- Entrada mic/line conector combo (XLR+TRS1/4")
- 5 presets de Equalização selecionáveis via encoder
- Saída MIX OUT via conector XLR
- Comunicação via B.T.
- Modo TWS para operação em estéreo
- Fonte chaveada
- Auto voltagem: 127 ou 220Vac / 50 ~ 60Hz

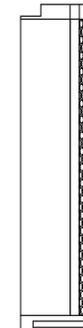
7. Conteúdo da embalagem

- 1- Coluna de alto-falantes
- 3- Extensores
- 1- Subwoofer ativo com painel de conexões
- 1- Bolsa para coluna e extensores
- 1- Cabo de alimentação AC
- 1- Manual de instruções

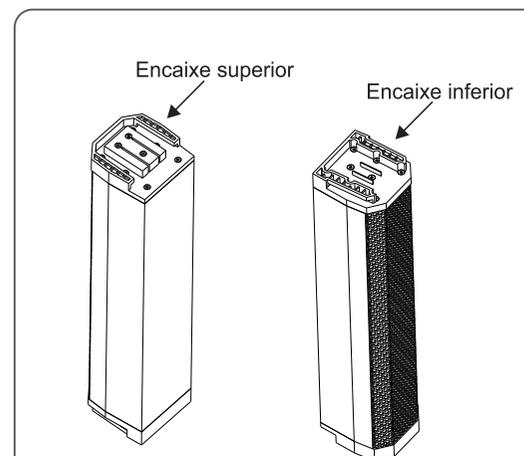
Coluna de alto-falantes (x1)



Módulo extensor (x3)



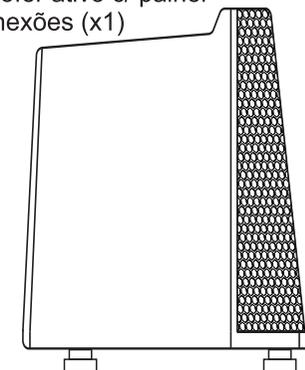
Detalhes sobre módulos extensores



OBSERVAÇÃO:

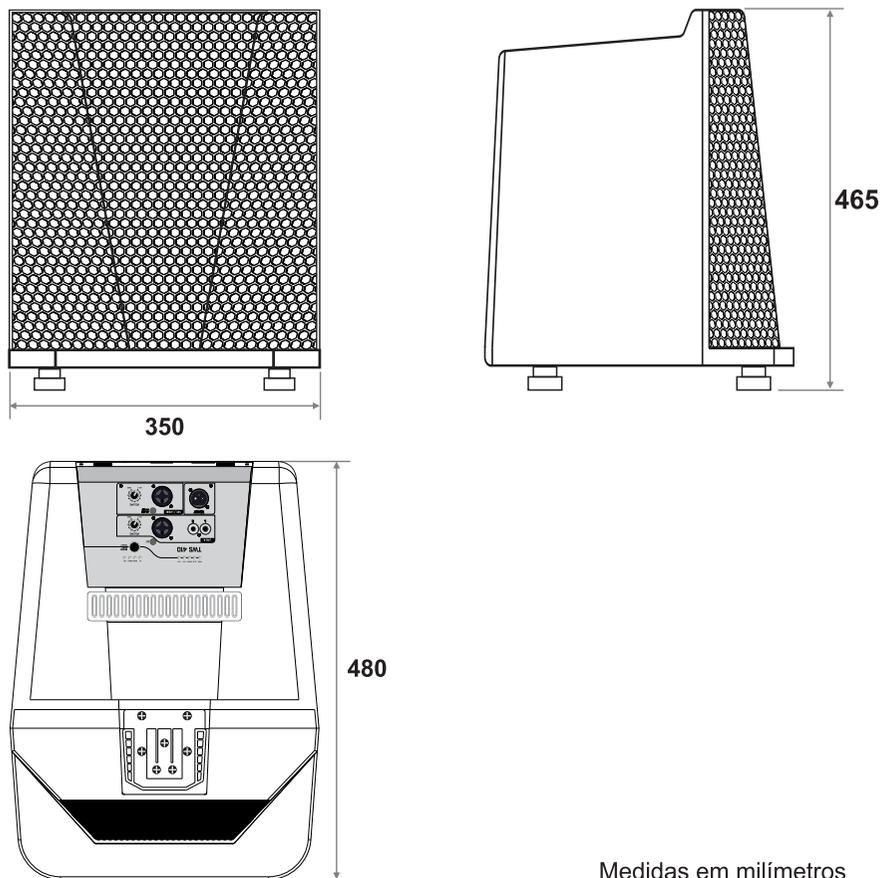
Pode-se montar o sistema utilizando-se um, dois ou três extensores adequando a altura final do sistema de acordo com a necessidade de uso ou conforme o local de instalação.

Subwoofer ativo c/ painel de conexões (x1)



6. Características físicas Subwoofer (1 unidade)

Peso: 13,3kg



Especificações do módulo BLK700

Faixa de frequência	2402 - 2480 MHz
Modulações	GFSK, $\pi/4$ -DQPSK

Homologação Anatel

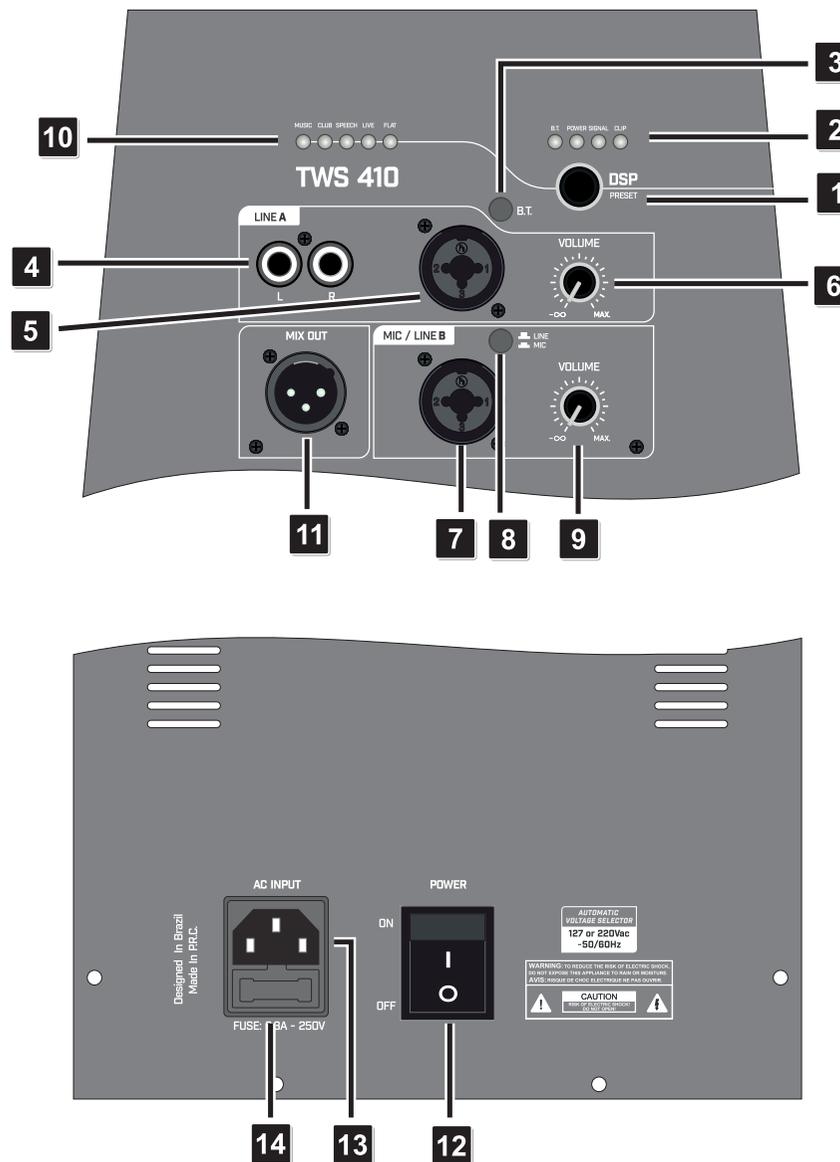
Incorpora produto homologado pela Anatel sob número **00323-25-17484**

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

Para maiores informações, consulte o site da ANATEL - www.gov.br/anatel

2 - Instruções de uso

2.1 - Controles e conexões



2.1.1 Controles e conexões.

1 DSP PRESET

Através desse encoder rotativo pode-se selecionar um dos cinco *presets* de equalização: *Music, Club, Speech, Live* e *Flat*.

2 LEDs indicadores de função e estado

LED azul B.T.: Pisca quando estiver aguardando conexão B.T. Acende-se de forma permanente quando a unidade estiver conectada a um dispositivo B.T.

LED verde POWER: acende-se indicando que o equipamento está ligado.

LED verde SIGNAL: acende com brilho proporcional indicando a presença de sinal na entrada e depende dos controles de volumes de cada canal.

LED vermelho CLIP: acende-se quando os circuitos limitadores de potência estão atuando; não permita que este LED fique aceso de forma constante.

3 Chave B.T.

Pressione essa chave para ativar o módulo de comunicação B.T. O LED azul correspondente começará a piscar até estabelecer o pareamento com outro equipamento (celular, tablet, computador) nas proximidades.

4 Entrada RCA (L / R)

Entradas tipo RCA para receber sinais em nível de linha, como CD player, teclado musical ou saída de áudio de um notebook.

5 COMBO (XLR+TRS1/4") - Canal A

Entrada balanceada com conector combo (XLR+TRS 1/4") para receber sinais de áudio em nível de linha.

6 VOLUME LINE A

Esse controle realiza o ajuste da intensidade de sinal do canal **LINE A** referente aos sinais das entradas **RCA, LINE** e **B.T.**

7 COMBO (XLR+TRS1/4") - Canal B

Entrada balanceada via conector combo (XLR+TRS 1/4") para receber sinais de áudio em nível de linha ou nível de microfone. O ajuste de sensibilidade dessa entrada deve ser feito através do botão LINE/MIC (8)

5. Especificações técnicas

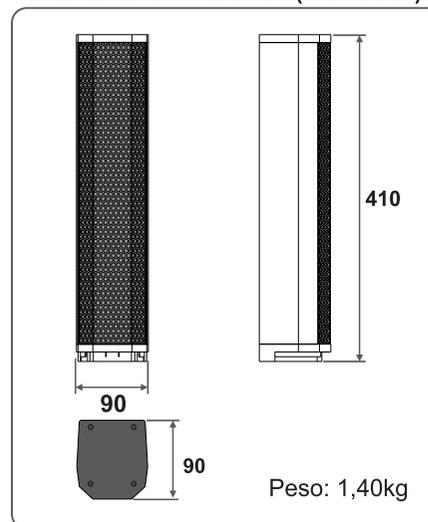
5.1 Desempenho geral

Transdutores e pre-amplificador	
Dimensão subwoofer / material	(1x) 10" / bário
Impedância Nominal	4ohms
Potência de trabalho	300Watts
Coluna alto-falantes / material	(4x) 3,5" / neodímio
Impedância nominal	8ohms
Potência de trabalho	50Watts
Crossover subwoofer/coluna alto-falantes	Linkwitz-Riley 24dB/8ª , @150Hz
Sensibilidade de entrada LINE / RCA	0dB
Sensibilidade de entrada MIC	-33dB

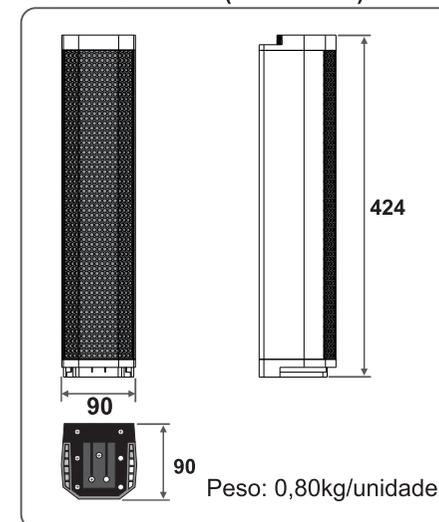
Seção do amplificador	
Potência subwoofer	280Watts
Topologia subwoofer	Classe D
T.H.D.	<0.12% @ 45Hz~20kHz
Potência coluna alto-falantes	40Watts
Topologia (agudos)	Classe AB
T.H.D.	<0.05% @ 100Hz~20kHz
Filtro passa-alta	24dB/8ª @28Hz

6. Características físicas

Coluna de alto-falantes (1 unidade)



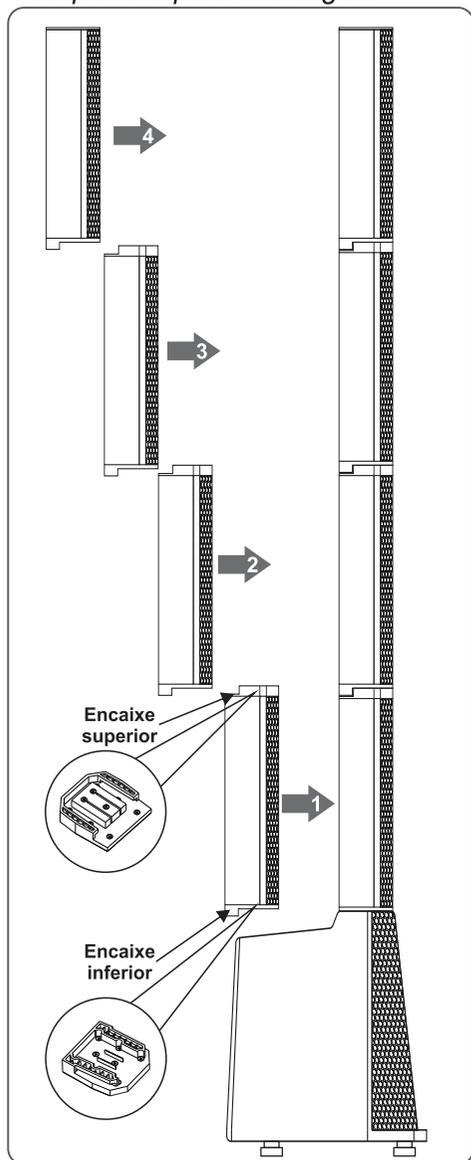
Módulo extensor (3 unidades)



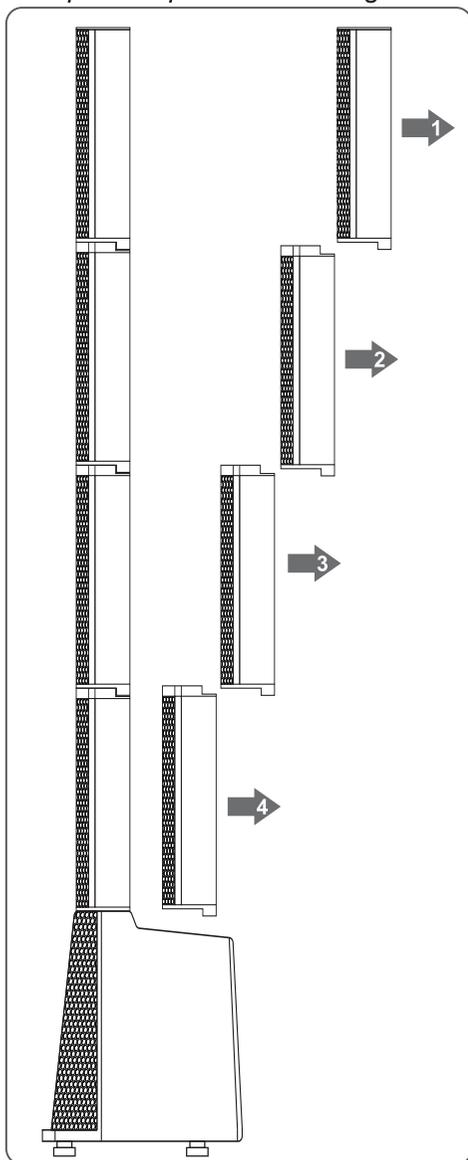
Medidas em milímetros

4. Montagem e desmontagem da coluna de alto-falantes utilizando 3 extensores sobre subwoofer.

Sequência para montagem



Sequência para desmontagem



2.1.1 Controles e conexões

8 Botão LINE/MIC

Permite ajustar a sensibilidade do **Canal B**. Quando está solto a sensibilidade desse canal permite receber sinais de áudio em nível de linha. Ao ser pressionado, o canal tem seu ganho elevado permitindo assim receber sinais de áudio provenientes de microfone dinâmico ou de um *direct-box*.

9 VOLUME - LINE B

Utilize esse controle para ajustar a intensidade de sinal da entrada **MIC/LINE** do canal LINE B.

10 LEDs (EQ Presets)

Esse conjunto de LEDs indica qual *preset* de equalização está selecionado dentre os cinco *presets* disponíveis: *Music, Club, Speech, Live* e *Flat*.

11 MIX OUT

Saída balanceada através de conector XLR macho contendo a mixagem dos canais de entrada. Esta saída pode ser conectada a entrada de linha de outra caixa-acústica utilizando um cabo de áudio balanceado. Esta saída não sofre interferência dos controles de volume dos canais de entrada e nem dos *presets* de equalização.

12 POWER

Use esta chave para ligar e desligar o equipamento.

13 AC Socket

Este soquete é destinado a receber o cabo de energia de três polos que acompanha o produto.

Auto voltagem

Atenção: este equipamento é dotado de sistema de comutação automática de voltagem, podendo ser conectado em redes de 127 ou 220Vac / 50 ~ 60Hz

14 FUSE

Se ocorrer a queima do fusível, desconecte o cabo de força, puxe a gaveta do fusível para fora e troque-o por outro do mesmo tipo e valor.

3. Exemplo de aplicação.

