

NEXO



NEXO



Séries GEO T

Módulo T4805 5° Tangent Array

Módulo T2815 15° Tangent Array

CD18 Cardioid Dipolar Sub-bass



Manual de uso

Tecnologia GEO é radicalmente uma nova opinião

O projeto GEO R&D tem, para se atualizar, resultados nas seguintes aplicações patentes:

- A Fonte de onda TM refletiva GEO Hyperboloid (HRW) diferi radicalmente dos variados tipos de megafones barulhentos que você conhece e ama (ou odeia). Métodos “testados e verdadeiros” vão apresentar resultados totalmente inesperados. A tecnologia HRW apresenta resultados exatos e prognosticáveis.
- O flange diretamente configurável. Uma onda guiada que permite o operador alterar este procedimento. Um impredicável desenvolvimento NEXO que é fácil de usar – uma vez que você sabe como e quando usar.
- O plano diretamente do artifício não precisa de operador input para finalizar, mas tranquiliza saber que a junção da metade da extensão do sistema é considerado tão importante quanto as altas frequências....
- Os artifícios DSP-driven Cardioid Dipolar Sub-Bass GEO são um novo acesso para controlar a energia acústica LF / VLF.

GEO não é difícil de usar quando você entende como...

A tecnologia por trás da GEO é revolucionaria, mas vem se graduando de anos de experiência prática com os problemas de distribuição de alta qualidade de som profissional para grandes audiências em altos níveis SPL. A caixa de ferramentas da GEO inclui GEOSoft – um simples poderoso designer de ferramentas altamente prognosticadas. O sistema de montagem Array é bloqueado para o designe Software e facilmente inabilitará você de desenvolver seu designe com boa precisão. O controlador TD digital NX241 é provido de um controle de proteção e um sistema de otimização tão bom quanto o controle DSP-driven Cardioid do módulo T4805 Tangent Array e do CD18 Cardioid Dipole Sub-Bass.

GEO é um sistema de alta precisão

O controle GEO HRW TM de energia acústica mais precisamente que outros múltiplos elementos de ondas guiadas, faz também o GEO menos tolerante a erros. Embora barulhos convencionais nunca combine com um coerente Array, eles podem proferir de resultados aceitáveis mesmo se o designe e o desenvolvimento do sistema for menor que o esperado. Este não é o caso com GEO, onde descuidados de instalação produz resultados catastróficos.

Uma GEO Tangent Array não é uma “linha Array”

A Tecnologia GEO é igualmente efetiva em fazer designe e desenvolver Tangent Arrays na horizontal ou curvar na vertical. Por melhores resultados em uma aplicação específica o usuário precisa saber como Multi-falantes Array interagem com a geometria da audiência, ao longo com os benefícios e malefícios de estar curvado na vertical ou na horizontal.

Tangent Arrays curvados na vertical requerem técnicas de designe diferentes

Ao passar de 20 anos, profissionais de reforço de som tem trabalhado com Arrays na horizontal que usufruem de um som convencional para transmitir [mais ou menos] força igual para ângulos iguais. Arrays curvados na vertical são desenvolvidos para distribuírem [mais ou menos] força igual para áreas iguais. Quando Arrays usufruem sons convencionais, a falta de precisão, duplicações e interferências disfarçam erros em desenvolvimentos e objetivos do Array. A alta precisa fonte de ondas GEO responde corretamente, consistentemente e prognosticamente ao designe e desenvolvimento da Tangent Array curvada na vertical. Isto porque o sistema de burla GEO é desenvolvido para controlar o som angular para uma precisão de 0.01°.

GEO Tangent Arrays curvados na vertical requerem técnicas operacionais diferentes

Depois de anos, designers de sistema e operadores tem desenvolvido um número de processos técnicos de aviso para disfarçar e parcialmente superar as limitações de designe de som. “proteção de frequência”, “proteção de amplitude”, “sistem de tuning”, todas estas são ferramentas do sistema operacional avançado de som. **NENHUMA DESSAS TECNICAS SÃO APLICAVEIS PARA OS GEO TANGENT ARRAYS**, em vez de realçar a performance do Array, eles severamente degradarão isto.

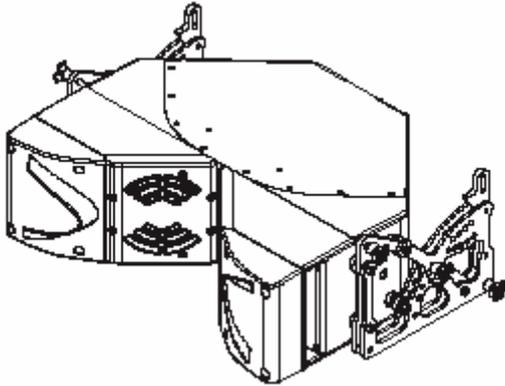
Leva tempo para aprender como obter bons resultados com a tecnologia GEO. é um investimento que será remunerado em mais clientes satisfeitos, produções operacionais mais eficientes e mais reconhecimento por suas habilidades como um operador e designer de sistema de som. Um entendimento compreensivo da teoria GEO, Tangent Array, e um específico esboço da série GEO T ajudará você a operar seu sistema com grande potencial.

Tabela de Conteúdos

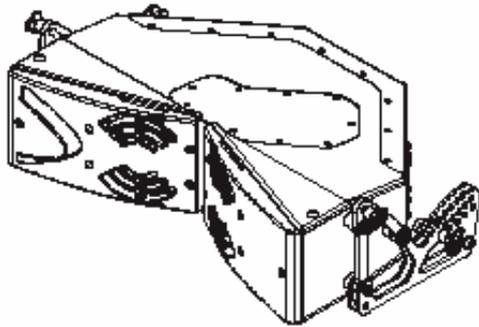
1	Introdução.....	4
2	GEO T Introdução da serie geral.....	6
2.1	Medidas dos falantes.....	6
2.2	Seleção do amplificador.....	8
2.3	Proporção do fluxo.....	9
2.4	Moldura dos amplificadores.....	9
2.5	Exemplo.....	10
3	GEO T Procedimento para manejo.....	12
3.1	Primeira Segurança.....	12
3.2	Descrição Geral.....	14
3.3	“Modo de tensão” da série.....	15
3.4	“Modo compressor” da série.....	21
4	Controlador digital NEXO NX241 para GEO T.....	29
4.1	Função proprietária do NX241.....	29
4.2	Cardioid LF e VLF.....	30
4.3	Descrição da série GEO T NX241.....	31
4.4	Problemas do quadro ou força.....	32
4.5	Atrasos & sistema de alinhamento.....	33
4.6	Dirigindo os CD18 do envio AUX.....	34
5	Lista do Sistema GEO T Tangent Array.....	36
5.1	Estão os controladores TD digitais NX241 propriamente configurados ?.....	36
5.2	Estão os amplificadores propriamente configurados ?.....	36
5.3	Estão os amplificadores e o NX propriamente conectados ?.....	36
5.4	Estão os auto-falantes propriamente conectados e inclinados ?.....	37
5.5	Pré checagem final do Som.....	37
6	Especificações Técnicas.....	38
6.1	GEO T4805 Tangent Array módulo vertical.....	38
6.2	GEO T2815 Tangent Array módulo vertical.....	40
6.3	CD18 direcional Sub-Bass.....	42
6.4	Sistema de manejo GEO T.....	44
6.5	Controlador TD NX241.....	46
7	Diagramas de conexões.....	48
7.1	GEO T4805 / T2815 para amplificadores e NX241.....	48
7.2	CD18 para amplificadores e NX241.....	49
8	Lista de acessórios & partes da série GEO T.....	50
8.1	Lista de controles eletrônicos & módulo Array.....	50
8.2	Lista de acessórios.....	50
9	Ferramentas de instalação e sistema de manutenção.....	52
9.1	Ferramentas de instalação e equipamento recomendado.....	52
9.2	Teste e manutenção do sistema.....	53
10	ANOTAÇÕES DO USUÁRIO.....	54

1 INTRODUÇÃO

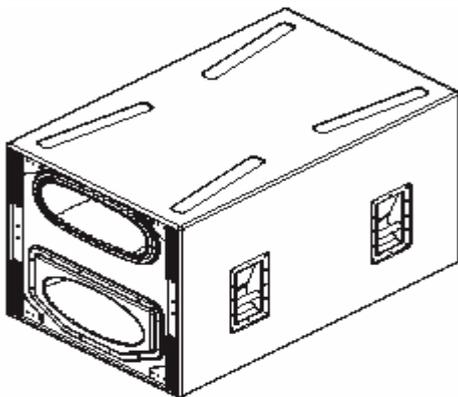
Obrigado(a), por escolher um sistema NEXO GEO T Series Tangent Array, este manual tem a pretensão de suprir você de informações necessárias e úteis sobre seu Sistema GEO, o qual inclui os seguintes produtos.



- T4805 5° módulo Tangent Array. 4x 8" (20 cm) NEODYMIUM Hi-flux 16 Ohm LF drivers (dois LF/MF dianteiros aparentes, dois LF traseiros aparentes) e uma bobina de voz 3" entrada 1.4" NEODYMIUM 16 Ohm HF driver com uma fonte de onda refletiva TM 5° HYPERBOLOID (HRW). O principal bloco Tangent Array é curvado na vertical.

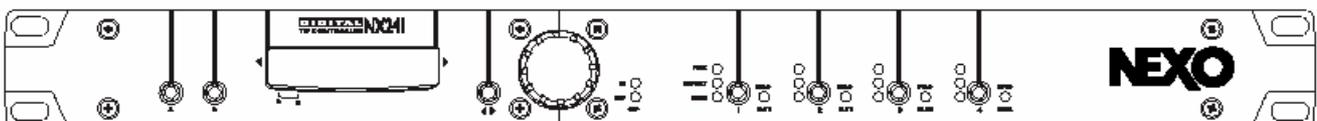


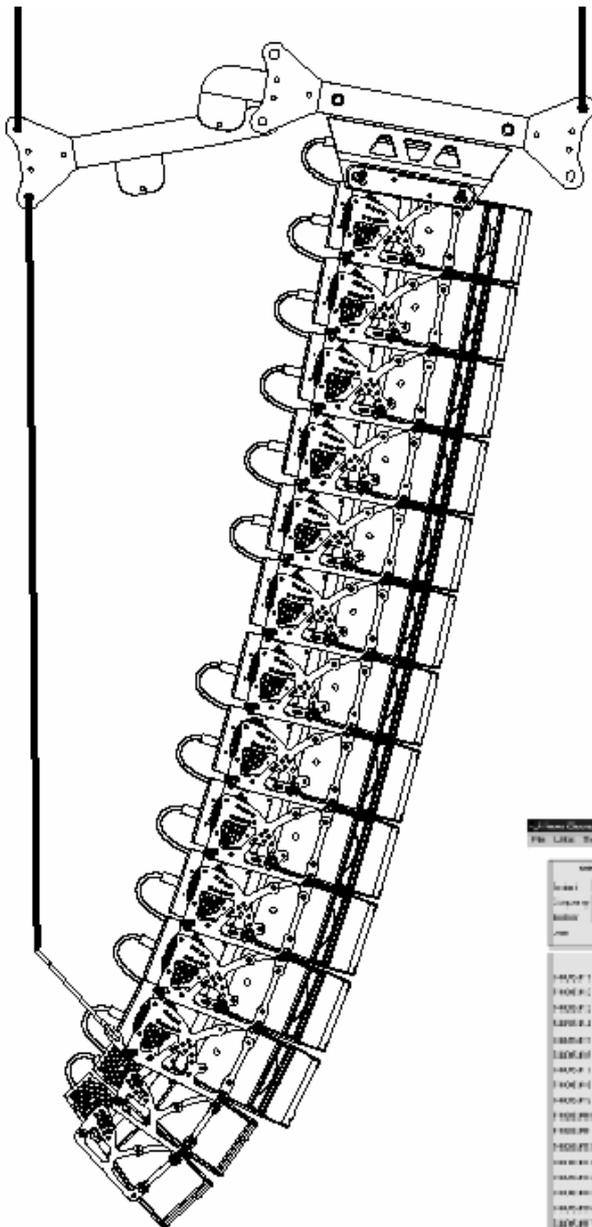
- T2805 15° módulo Tangent Array. 2 x 8" driver (dianteiro aparente LF/MF), 2 x radiador de resistência acústica passiva traseira e uma bobina de voz 3", entrada 1.4" NEODYMIUM (20 cm) NEODYMIUM Hi-flux 16 Ohm LF 16 Ohm HF driver com uma fonte de onda TM refletiva 15° HYPERBOLOID (HRW). O bloco Tangent Array próximo é curvado na vertical.



- CD18 Cardioid Dipole Sub-bass. Dois 18" (45 cm) longa excursão NEODYMIUM 6 Ohm drivers, cada um controlado por um canal DSP, produzindo um modelo 110° x 110° Super-Cardioid. Pode ser usado em configuração Flown ou Ground-Stacked.

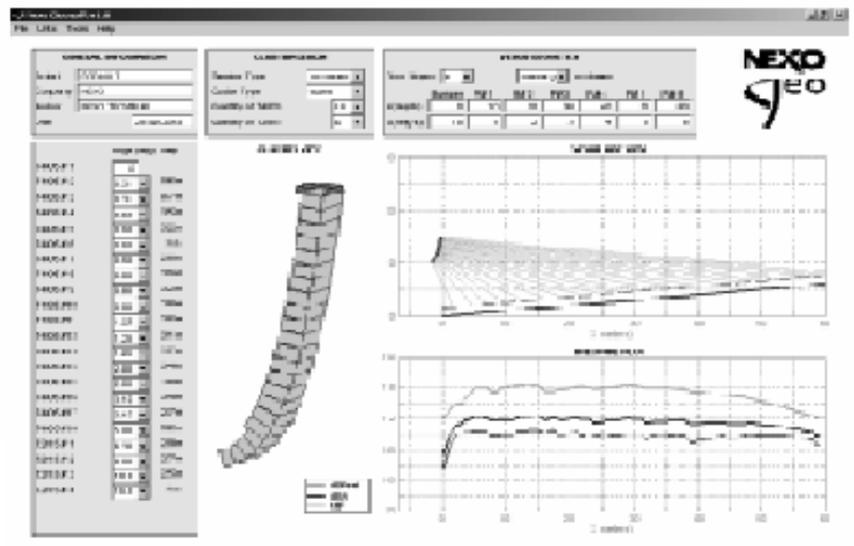
- Controlador digital TD NX241. Inclui um compreensivo controle do auto-falante série GEO T em múltiplas configurações. Por uma completa descrição dessa unidade, por favor refira-se ao manual de uso NX241. Os algoritmos e parâmetros NX241 DSP são ligados no software e são atualizados regularmente: por favor consulte o web site da NEXO (www.nexo.fr ou www.nexo-sa.com) para as mais recentes liberações do software.





- Sistema Aéreo GEO Array. Um sistema aéreo completamente integrado e exato que contém formas aéreas GEO Tangent Arrays seguras, flexíveis e simples. NOTA: GEO Tangent Arrays controla a dispersão de energia acústica com um alto grau de precisão. Ferramentas como inclinômetro e mira laser são essenciais para proteger e dar segurança enquanto estiver instalando um GEO Tangent Array.
- Designe Software GEOsoft Array. O fundamento MATLAB Windows software simplifica o design e a implementação do modo vertical GEO Arrays. Por favor consulte o web site da NEXO (www.nexo.fr ou www.nexo-sa.com) para as mais recentes liberações do software.

Por favor dedique seu tempo e atenção para ler este manual. Um compreensivo entendimento da teoria GEO, Tangent Arrays, e um específico aspecto da série GEO T ajudará você a operar seu sistema com toda potência.



2 GEO T Introdução da Série Geral

2.1 Medidas dos falantes

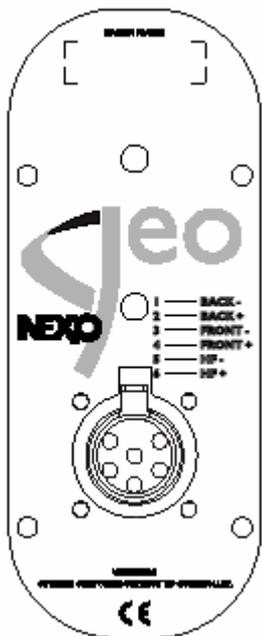
2.1.1 Conectores GEO T4805 & T2815

Os GEO T são conectados em fortes amplificadores via um conector macho AP6 (GEOT-612M) por um cabo de conexão que é armazenado no orifício traseiro. Um chassi fêmea EP6 (GEOT-613F) no painel conector traseiro é usado como output para alimentar o próximo GEO T.

Uma medida em diagrama é marcada no painel de conexão localizada na parte traseira de cada aparelho. Os conectores EP6/AP6 são conectados paralelos conforme o anexo (olhe as seleções de diagramas de conexão deste manual).

EP6/AP6 #	1 / 2	3 / 4	5 / 6-
GEO T4805	traseiro 8" LF - 32 Ω 1 negativo - 2 positivo	dianteiro 8" LF / MF - 32 Ω 3 negativo - 4 positivo	1.4" HF - 16 Ω 5 negativo - 6 positivo
GEO T2815	sem conexão	dianteiro 8" LF / MF - 32 Ω 3 negativo - 4 positivo	1.4" HF - 16 Ω 5 negativo - 6 positivo

IMPORTANTE
NUNCA USE um conector macho para alimentar o sinal
Altas voltagens e correntes são passadas dos amplificadores para o Sistema GEO T



Painel conector traseiro GEO T4805



Painel conector traseiro GEO T2815

2.1.2 Conectores CD18

CD18 são conectados em fortes amplificadores via conectores NL4FC

SPEAKON (não fornecidos). Uma medida em diagrama é marcada no

painel de conexão localizada na parte traseira de cada aparelho. Os pinos de entrada/saída das tomadas do SPEAKON são identificadas. As

tomadas são conectadas paralelas conforme o anexo (olhe as seleções de diagramas de conexão deste manual).

NL4FC #	1-/1+-	2-/2+
CD18	traseiro 18" VLF – 8Ω 1(-)negativo – 1(+)positivo	dianteiro 18" VLF – 8Ω 2(-)negativo – 2(+)positivo

2.1.3 Cabos

NEXO recomenda o uso exclusivo de multi-cabos para conectar o sistema: O kit de cabos é compatível com todos aparelhos, e não tem nenhuma confusão entre as partes LF, MF e HF.

A escolha do cabo consisti principalmente em selecionar cabos de dimensões corretas (tamanho) em relação a carga de resistência e ao comprimento dos cabos. Uma parte muito pequena do cabo aumentará ambas sua serie de resistência e sua capacitância; isto reduz a passagem da força elétrica para o falante e pode também induzir respostas (fator baixo) de variações.

Por uma serie de resistência menor ou igual a 4% da carga de impedância (fator baixo = 25), o comprimento máximo do cabo é dado por:

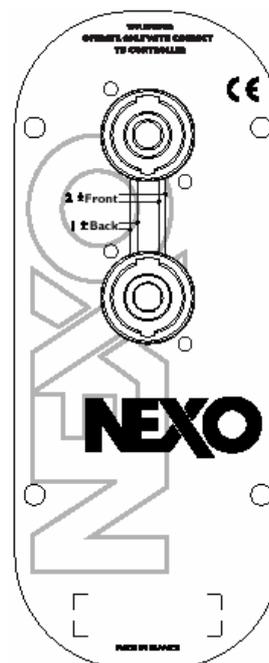
$$L_{\max} = Z \times S \quad S \text{ em mm}^2, Z \text{ em Ohm}, L_{\max} \text{ em metros}$$

A tabela abaixo indica estes valores, por 3 tamanhos comuns.

carga de impedância (Ω)	2	3	4	6	8	12	16
seção do cabo	comprimento máximo (metros)						
1,5 mm ² (AWG # 14)	3	4,5	6	9	12	18	24
2,5 mm ² (AWG # 12)	5	7,5	10	15	20	30	40
4 mm ² (AWG # 10)	8	12	16	24	32	48	64

2.1.4 Exemplos

- A seção GEO T4805 LF tem uma impedância nominal de 32 Ohm, então uma seção 6x GEO T4805 LF montada na paralela apresentará uma carga de independência de 5,3 Ohm = 32/6. O máximo aceitável 2x 2,5 mm² (AWG # 12) do comprimento do cabo L_{max} para um devido grupo é de 13.25 metros.
- O subwoofer CD18 tem 2x uma impedância nominal de 8 Ohm, portanto 2 CD18s montados na paralela apresentará 2x uma carga de impedância de 4 Ohm. O máximo aceitável 2x 4mm² (AWG # 10) do comprimento do cabo L_{max} é então de 16 metros.



Painel conector traseiro
CD18

IMPORTANTE

Cabos longos no falante causam efeitos capacitivos – até cem de pF depende da qualidade do cabo – com um efeito de alta aprovação em altas frequências . Se necessário o uso de longos cabos para o falante, assegure-se de que eles não permaneçam enrolados enquanto em uso

2.2 Seleção do amplificador

NEXO recomenda os amplificadores de alta força em todos os casos. As restrições orçamentais são a única razão para escolher amplificadores de baixa força. Um amplificador de baixa força não reduzirá as chances de danificação do driver devido a alta-excursão, e pode realmente aumentar o risco de danos térmicos devido a sua forma de sustentação. Se um incidente ocorrer em uma instalação sem proteção, o fato de amplificadores só gerarem metade de sua proporcional força output (-3dB) não mudariam nada a respeito de possíveis danos. Isto é devido ao fato de que a força de operação RMS do componente mais debilitado do sistema é sempre 6 por 10 dB mais baixo que a proporção do amplificador.

2.2.1 GEO T4805 amplificação recomendada

GEO T4805 é suprido por uma força de operação muito alta e tem uma impedância nominal de 16 Ohm (HF) ou 32 Ohm (LF traseiro / LF / MF dianteiro).

Estes valores de alta impedância permite uma conexão de até 6 aparelhos na paralela para cada canal amplificador. Para tal série :

- Parte HF: NEXO recomenda que o amplificador seja capaz de passar 2700 Watts dentro de uma carga de 3 Ohm.
- Parte traseira LF: NEXO recomenda que o amplificador seja capaz de passar 5200 Watts dentro de uma carga de 6 Ohm (tipicamente o mesmo amplificador da parte HF mas em modo Bridget mono).
- Parte dianteira LF/MF: NEXO recomenda que o amplificador seja capaz de passar 5200 Watts dentro de uma carga de 6 Ohm (tipicamente o mesmo amplificador da parte HF mas em modo Bridget mono).

2.2.2 GEO T2815 amplificação recomendada

GEO T2815 é suprido por uma força de operação muito alta e tem uma impedância nominal de 16 Ohm (HF) ou 32 Ohm (LF traseiro / LF / MF dianteiro)

Estes valores de alta impedância permite uma conexão de até 6 aparelhos na paralela para cada canal amplificador. Para tal série :

- Parte HF: NEXO recomenda que cada canal amplificador seja capaz de passar 2700 Watts dentro de uma carga de 2 Ohm.
- Parte LF/MF: NEXO recomenda que cada canal amplificador seja capaz de passar 5200 Watts dentro de uma carga de 4 Ohm (tipicamente o mesmo amplificador da parte HF mas em modo Bridget mono).

2.2.3 CD18 Força de amplificação recomendada

O CD18 requer dois canais amplificadores passando sinais separadamente processados para produzi-los em um padrão direcional.

NEXO recomenda que cada canal amplificador dedicado ao CD18 seja capaz de passar de 1000 à 2000 Watts dentro de uma carga de 8 Ohm.

Usando o mesmo modelo amplificador como aquele usado para o GEOT permitirá uma conexão de até 2 CD18 na paralela para um amplificador (Modo Sterio).

2.3 Proporção do fluxo

É muito importante que o amplificador comporte-se corretamente em condições de baixa carga. Um sistema de falante é reativado naturalmente: em sinais transitórios como música necessitará de 4 à 10 vezes mais instantâneo o fluxo que esta impedância nominal indicaria. Os amplificadores são geralmente especificados por uma força RMS continua dentro de uma carga de resistor, por mais que a única informação útil sobre a capacidade do fluxo é especificada dentro de uma carga de 2 Ohm. É possível operar um teste de áudio no amplificador carregando-os com duas vezes o número de equipamentos considerados na aplicação (2 falantes por canal em vez de 1, e 4 em vez de 2) e para o inicio das montagens. Se o sinal evidentemente não deteriorar, o amplificador é bem adaptado (super-aquecimento depois de aproximadamente 10 minutos é normal mas a proteção térmica não deve operar tão rapidamente depois de começar este teste).

2.4 Moldura dos amplificadores

2.4.1 Valores de ganho

Ganho é a chave para o correto alinhamento do sistema, é especialmente importante saber o ganho de todos amplificadores usados na sua montagem. A tolerância seria de ± 0.5 dB. Na pratica isso pode ser dificil de se obter porque:

- Algumas marcas de amplificadores tem uma mesma entrada idêntica ao modelo de diferentes proporções de força (isto inferi um ganho de voltagem diferente para cada modelo). Por exemplo, uma linha de amplificadores com potencias de saída diferentes, todas tendo uma sensível entrada editada de 775 mV/OdBm ou 1.55 V/+6dBm, terá uma ampla linha de ganhos exatos – quanto maior a força, maior o ganho.
- Várias outras marcas podem oferecer ganhos constantes mas só em um produto de linha, por exemplo elas podem ser aptas a uma fixa entrada sensível apenas com seus amplificadores semi-profissionais.
- Mesmo se o fabricante aplicar uma regra para ganhos constantes em todos modelos, o valor selecionado não será necessariamente o mesmo que os escolhidos pelos outros fabricantes.
- Alguns produtos podem exibir tolerâncias de fabricação iguais a um modelo de ± 1 dB ou mais. Alguns amplificadores podem ter sido modificados, possivelmente sem nenhum rótulo indicando os novos valores. Outros podem ter problemas internos no interruptor onde é possível o usuário verificar o exato caso sem abrir o aparelho.
- Em casos onde você não sabe o ganho do seu amplificador (ou quer saber) por favor siga este procedimento:
 - 1) desligue qualquer alto-falante do amplificador de saída.
 - 2) Com um sinal gerador, alimente uma onda de 1000 Hz para uma voltagem conhecida (digo 0.5 V) para a entrada do amplificador em teste.
 - 3) Messe a voltagem da saída do amplificador
 - 4) Calcule o ganho usando a formula $\text{Ganho} = 20 * \text{LOG } 10 (\text{Vout}/\text{Vin})$.

Alguns exemplos:

Ganho Vin	20dB	26dB	32dB	37dB (1.4V sensibilidade / 1350 Wrms)
0.1 V	1 V	2 V	4 V	7.1 V
0.5 V	5 V	10 V	20 V	35.4 V
1 V	10 V	20 V	40 V	70.8 V

Lembre que a sensibilidade constante da serie dará um valor de ganho diferente quando a força do amplificador for diferente.

NEXO recomenda baixo ganho nos amplificadores: +26dB é recomendado, como isto é na mesma hora adequadamente comum entre os fabricantes de amplificadores. Esta serie de ganhos melhoram a proporção de sinais de barulhos e permite todo precedente dos equipamentos eletrônicos, incluindo o controlador TD NX241, para operar em um plano ideal. Lembre que usando amplificadores em alto ganho soarão barulhos proporcionados pelo chão.

2.4.2 Modo Operacional

Os dois maiores canais amplificadores disponíveis no mercado pró-audio têm os seguintes modos operacionais:

- Stereo: Dois canais completamente independentes passam uma força idêntica dentro de cargas idênticas.
- NEXO recomenda o modo Stereo para seção HF quando tiver 6 GEO T em modo paralelo (2x 6 HF por amplificador), e para amplificação CD18.
- Bridge – mono: o segundo canal de sinal processa a mesma entrada do primeiro canal, mas com uma fase reversa. A (única) carga é conectada entre os dois canais positivos de saída usando uma conexão adequada. Enquanto a total saída do amplificador continua igual, A voltagem de saída disponível, a mínima impedância que pode ser conectada e o ganho de voltagem são duplicadas como comparada com a operação Stereo. tipicamente, só a entrada do canal 1 é ativa. Os conectores de saída positivos e negativos variam dependendo do produtor dos amplificadores.

IMPORTANTE

Quando em modo Bridge – mono, verifique seu manual de uso do amplificador para uma conexão adequada de saídas 1 (+) e (2+) em relação a fase de entrada.

- NEXO recomenda o modo Bridge – mono para seção LF traseira e LF/MF dianteira quando por 6 GEO T em módulo paralelo (1x 6 LF traseiro por amplificador, 1x 6 LF/MF dianteiro por amplificador).
- Mono – paralelo: os terminais de saída dos dois canais são configurados na paralela usando um turno interior. A (única) carga é conectada em qualquer saída do cana 1 ou do canal 2 (se em Stereo). Enquanto a total saída do amplificador continua igual, o nível de voltagem de saída é igual também, em modo Stereo. A mínima impedância que pode ser conectada é reduzida na metade devido ao fato de que a capacidade da corrente é duplicada. Tipicamente, só a entrada do canal 1 é ativa.
- NEXO não recomenda o modo mono – paralelo para nenhuma amplificação do GEO T ou do CD18.

2.4.3 Proteção Avançada

Alguns amplificadores de cima podem incluir um sinal processando funções similares a aquelas encontradas no controlador TD NX241 (“integração compensada do auto-falante”, “mais limitado”, “compressor”, etc.). Além disso, quando este processo é digital, o tempo de latência da computação pode apresentar um atraso de poucos milhões de segundos da entrada para a saída. Estas funções não são adaptadas a requerimentos do sistema específico e pode interferir nos algoritmos do complexo de proteção usados no NX241.

NEXO não recomenda usar outros sistemas de proteção junto o NX241 e eles deveriam ser inválidos.

IMPORTANTE

Para um sistema adequado de proteção, nenhum tempo de latência deve ser apresentado entre a saída do controlador TD NX241 e a entrada do auto-falante através do uso dos módulos DSP por exemplo o processo do sinal interno do amplificador.

2.5 Exemplo

Por um grupo de 12 GEO T4805 e 4 CD18, e considerando um modelo de amplificador o qual é capaz de passar 1x 6000W dentro de 4 Ohm ou 2x 3000W dentro de 2 Ohm ou 2x 2000W dentro de 4 Ohm, NEXO recomenda as quantias e armações seguintes:

- HF: 1 amplificador, 6x GEO T4805 HF por canal, mudança do modo da posição Stereo, mudança de 26 dB da posição de ganho, todo processo dinâmico ou de filtro desligados.
- LF/MF dianteiro: 2 amplificadores, 6x GEO T4805 LF/MF por amplificador, mudança do modo da posição bridge-mono, mudança de 26 dB da posição de ganho, todo processo dinâmico ou de filtro desligados.
- LF traseiro: 2 amplificadores, 6x GEO T4805 LF traseiro por amplificador, mudança do modo da posição bridge-mono, mudança de 26 dB da posição de ganho, todo processo dinâmico ou de filtro desligados.

- CD18 traseiro: 1 amplificadores em modo Stereo, 2 CD18 traseiro por canal do amplificador, mudança de modo da posição Stereo, mudança de 26 dB da posição de ganho, tod processo dinâmico ou de filtro desligados.

- CD18 dianteiro: 1 amplificador em modo Stereo, 2 CD18 dianteiro por canal do amplificador, mudança de modo da posição Stereo, mudança de 26 dB da posição de ganho, todo processo dinâmico ou de filtro desligados.

O qual da um total de 7 amplificadores idênticos por grupo.

IMPORTANTE

Os controladores TD NX241 GEO T mudou de uma carga de 2.13 para uma carga de 2.14

- Cargas 2.13 e embaixo: O NX241 espera que todos amplificadores tenham o mesmo total de ganhos; adicione um ganho de 6 dB para seção HF para compensar do ganho de 6 dB do modo operacional da seção Bridge do LF traseiro e LF/MF traseiro.
- Cargas 2.14 e acima: todas as mudanças de ganho do amplificador devem ser adaptadas em 26 dB (como no exemplo acima); O NX241 compensa do modo operacional Bridge um ganho de voltagem de 6 dB nas seções LF traseiro e LF/MF dianteiro.

3 Procedimento do aparelho GEO T

O designe do sistema do aparelho do GEO T foi otimizado pelas características mecânicas e acústicas dos módulos Tangent Array GEO T2815 e GEO T4805, e permitiu uma variedade de configurações do sistema de serem transportadas com uma quantidade mínima de talhas. O ajustamento do ângulo vertical entre os aparelhos foi limitado a uma montagem específica para assegurar um acústico correto.

Antes de proceder a montagem do GEO T arrays, por favor assegure-se de que os componentes estão atualizados e não danificados. Uma lista de componentes está apresentada neste manual. Em caso de qualquer escassez, por favor entre em contato com seu fornecedor.

O sistema de montagem GEOT array é uma ferramenta de precisão profissional e deve ser manuseado com extremo cuidado. Só pessoas que são completamente versadas com a operação do sistema do aparelho GEO T e munidas de um equipamento de segurança adequado deve instalar e operar. Ações incorretas do sistema do aparelho GEO T pode levar a danos. Por favor refira-se ao capítulo de segurança desta seção para um resumo do uso e da instalação do GEO T.

Para uma máxima eficiência do sistema do aparelho GEO T, requeira três pessoas experientes para montagem: tipicamente um operador de talha, e um operador por lado do Array. Uma boa sincronia e revisão entre os operadores, são o elemento chave para uma montagem realizada e segura.

Usado e conservado corretamente, os componentes do aparelho GEO T darão muitos anos de serviço seguro em sistema de excursão. Este particularmente solicita uma inspeção, conservação e limpeza do sistema. Por favor refira-se ao apêndice para melhores informações.

3.1 Primeira segurança

Este manual oferece orientação só para o sistema de auto-falante GEO T. Referências de outros equipamentos de manuseio neste manual como talha, pinos, mosquetões, etc. são feitos para esclarecer a descrição dos procedimentos do GEO T. O usuário deve se certificar que os operadores estão adequadamente treinados por outras agências no uso destes manuais.

Os pontos seguintes são designados para lembrar o usuário da prática segura quando transportar um sistema GEO T. Eles não podem se dirigir à todas circunstâncias possíveis no qual o sistema pode ser disponibilizado; portanto o usuário deve sempre aplicar seu conhecimento, experiência e senso habitual. Se em qualquer dúvida, procure assistência com algum funcionário qualificado do aparelho.

3.1.1 Segurança do sistema de transporte

- Verifique sempre se há algum problema em todos os componentes do aparelho antes da montagem. Preste uma atenção especial nos pontos de suspensão, e na segurança dos pinos. Se você suspeitar que alguns componentes estão danificados ou com defeitos, NÃO USE A PARTE AFETADA. Entre em contato com seu fornecedor para trocar.
- Assegure-se de que todo regulamento local e nacional considera a segurança e a operação do transporte do equipamento entendível e compreensíveis. Informações neste regulamento podem normalmente serem obtidas nos escritórios do governo local.
- Quando for montar um sistema GEO T para apresentação sempre se proteja, máscaras, botas e protetores de olhos.
- Não permita pessoas inexperientes operarem um sistema GEO T. um instalador pessoal deve ser treinado em técnicas de montagem dos auto-falantes e deve ser completamente versado deste manual.
- Assegure-se de que a talha, o sistema de controle do levantamento e os componentes auxiliares de manuseio são atualmente certificados como seguros e de que eles passem um visual de uma inspeção prévia para o uso.
- Assegure-se de que público e pessoal não são permitidos passar por baixo do sistema durante o processo de instalação. A área de trabalho deve ser isolada do acesso público.
- Nunca deixe o sistema sozinho durante o processo de instalação.
- Não largue nada, nem que seja pequeno ou claro, em cima do sistema durante o processo de instalação. O objeto pode cair quando o sistema for suspenso e é bem provável que cause lesões.

- Os pinos secundários de segurança devem ser instalados uma vez que o sistema é suspenso. Os pinos secundários devem ser instalados independente da segurança do local aplicado.
- Não suspenda o sistema em áreas as quais o publico tem acesso.
- Assegure-se de que o sistema é seguro prevenido de eixos na talha. Evite qualquer forma de carga dinâmica em eventos.
- NUNCA misture nenhum item do sistema GEO T com outros acessórios GEO T.
- Quando montar o sistema em lugares abertos, assegure-se de que não esteja exposto para ventos ou sereno e se está protegido de chuva. A proteção contra tempo GEO-RAINCO e GEO-BPRAINCO são feitas para estes acontecimentos.
- O sistema do aparelho GEO T requer inspeções regulares e testado por um competente centro de testes. NEXO recomenda que o sistema esteja testado e certificado anualmente ou mais frequentemente dependendo da regulação do local requerido.
- Quando remanejar o sistema assegure-se de que a mesma obrigação é dada para o procedimento de instalação. Os componentes da mala GEO T cuidadosamente previne danos no transporte.

3.1.2 Cuidados do sistema de empilhamento

Estatisticamente, muito mais lesões ocorrem devido ao sistema instável de empilhamento do PA do que no sistema de suspensão. Existem varias razões para este fato, contudo a mensagem é clara:

- Sempre observe a estrutura do suporte a qual será empilhada. Sempre olhe de baixo das asas do PA para ver se o compartimento suporta e se necessário peça passa uma parte da estrutura ser removida para permitir o acesso.
- Se a superfície do palco é inclinada como é feita em alguns teatros, assegure-se de que o sistema é prevenido de deslizos devido a vibração. Isso pode requerer um ajuste na batida do timbre contra o chão do palco.
- Para sistemas abertos assegure-se de que o sistema está protegido da força do vento o qual pode fazer a estrutura se tornar estável. A força do vento pode ser enorme, especialmente em sistemas largos que nunca deveriam ser subestimados. Observe um prognostico meteorológico, calcule o “em piores casos” efeito sobre o sistema antes de empilhar e assegure-se de que o sistema é apropriadamente seguro.
- Tome cuidado ao empilhar os equipamentos. Sempre use materiais de suspensão seguros e nunca tente empilhar sem pessoas e equipamentos suficientes.
- Nunca deixe ninguém, nem operadores, artistas ou membro publico escalar um sistema de PA empilhado, qualquer um que precise escalar até 2 m de altura deve estar com equipamentos de segurança incluindo uma corda para prender. Por favor refira-se a um local de saúde e a legislação de segurança de onde estiver. Seu vendedor pode ajudar com o avanço dos acessos.
- Preste a mesma atenção para toda segurança quando re-empilhar o sistema.
- Tenha consciência de que procedimentos de segurança são tão importantes dentro do caminhão e dentro do armazém quanto no local de instalação.

3.1.3 Contatos

Treinamento correto é fundamental para prática quando trabalhar com sistema de auto-falante suspenso: NEXO recomenda que o usuario contate associações de industrias locais para informações em cursos especialistas

Informações de agencias internacionais de treinamento pode ser obtida conectando:

The production Services Association (PSA)
School Passage,
Kingston-upon-Thames,
KT1 SDU Surrey,
ENGLAND
Telephone: +44 (0) 181 392 0180

Rigstar Training and testing Center
82 Industrial Dr. Unit 4
Northampton, Massachusetts 01060 U.S.A
Phone: 413-585-9869 -- Fax: 413-585-9872
school@rigstar.com

3.2 Descrição geral

Cada módulo GEO T array incluem um sistema de manejo individual, o qual é montado na fabrica da NEXO

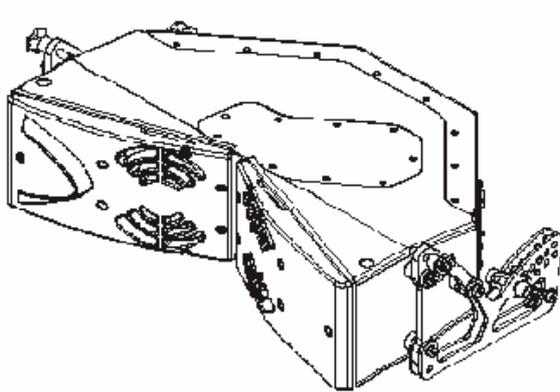
Seis pinos BLGEOT 12-30 são contidos no GEO T4805

Quatro pinos BLGEOT 12-30 são contidos no GEO T2815

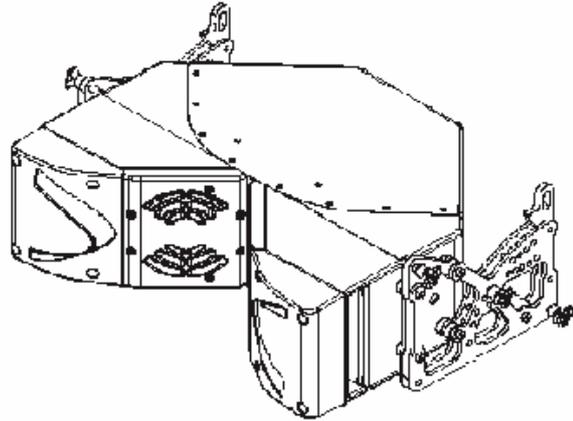
Todos os furos na placa ao lado do equipamento GEO T tem 12mm de diâmetro, o jogo de pinos tem cada 12mm de diâmetro x 30mm de comprimento.

IMPORTANTE

**Os pinos contidos são especificamente proporcionais
Nunca use outros pinos a não ser os contidos nos componentes GEO T**



GEO T2815



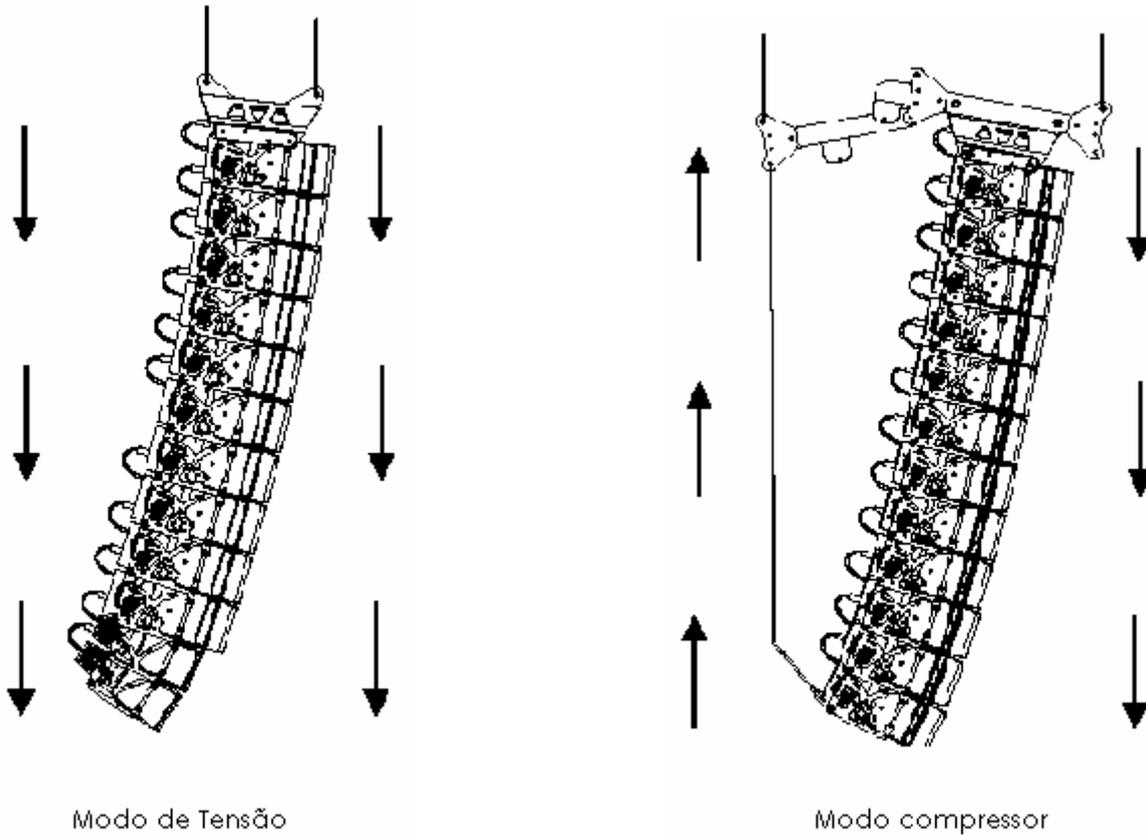
GEO T4805

seqüência de ângulos GEO T segue uma escala de logaritmos. Os valores dos ângulos são:

- Bumper para GEO T4805:
0°
- GEO T4805 para GEO T4805:
0.125° - 0.20° - 0.315° - 0.50° - 0.80° - 1.25° - 2.0° - 3.15° - 5.0°
- GEO T4805 para GEO T2815:
6.30° - 8.00° - 10.0°
- GEO T2815 para GEO T2815:
6.30° - 8.00° - 10.0° - 12.5° - 15°

O sistema de manejo do GEO T tem dois modos operacionais:

- Modo de tensão: os ângulos entre os equipamentos superiores e inferiores são dados pela força da gravidade. Quando o Array está suspenso dentro de uma posição, cada equipamento abre automaticamente para os ângulos corretos.
- Modo compressor: os ângulos entre os equipamentos são dados por uma força para trás aplicada entre o ultimo equipamento e o topo do Bumper. Quando o Array está suspenso dentro de uma posição, todos equipamentos estarão à 0° e isso apenas quando a força para cima for aplicada que o ângulo correto é obtido.



3.3 “Modo de tensão” da serie

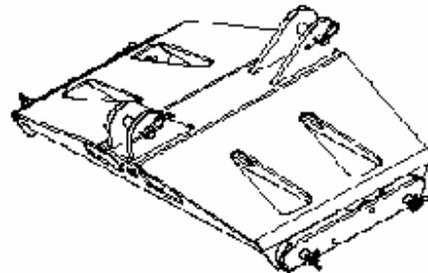
IMPORTANTE
Em << modo de tensão >>, a quantidade máxima de GEO T suspensos é de 12 equipamentos

O modo de tenção é restrito para produção de ângulos iniciais do Bumper (+/- ~10°), e não requer nenhum outro acessório do que o Bumper GEO T (GEOT – BUMPER).

Para ser suspenso em modo de tenção, o Bumper GEO T requer :

- uma talha e um freio;
- ou duas talhas (mais fácil a montagem do ângulo inicial);

Em ambos os casos, assegure-se de que as talhas são proporcionais.

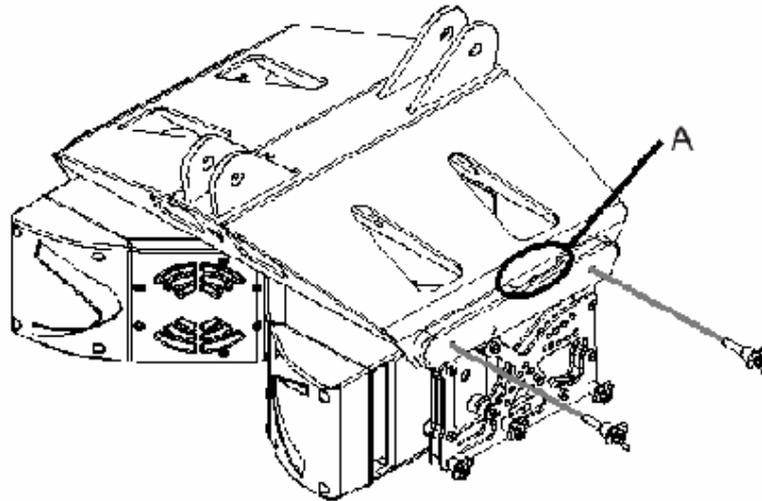


3.3.1 Bumper para o primeiro GEO T4805

4 pinos (BLGEOT12-35, diâmetro 12mm x 35mm de comprimento) conecte o GEO T4805 do topo no Bumper.

IMPORTANTE
Estes 4 pinos são um pouco mais longos que aqueles usados para conectar o módulo GEO T array (35mm de comprimento em vez de 30mm)

Nunca use os pinos GEO T 12mm x 30mm para conectar o GEO T4805 do topo no Bumper.



Bumper para o primeiro GEO T4805

- Posicione o Bumper no primeiro GEO T4805, naquela fenda do lado do Bumper (A) na traseira.
- Conecte o GEO T4805 no Bumper usando os quatro pinos 12mm x 35mm contidos no Bumper, verifique se todos os pinos estão seguros.
- Conecte a talha ao Bumper usando os pontos dianteiros e traseiros, e assegure-se de que os pinos do Bumper estão propriamente seguros com os Clipes “R” contidos.
- Assegure-se de que nenhum objeto (rolo de fita, pinos de sobra, etc) foi esquecido acidentalmente em cima do Bumper pois podem cair quando o sistema for suspenso.

3.3.2 Do primeiro para o segundo GEO T4805

A barra de conexão tem dois orifícios retangulares. Quando a barra de conexão esta em “modo de tensão”, o orifício superior é usado pelos ângulos 1.25°, 2.00°, 3.15° e 5.00°, e o inferior é usado pelos ângulos 0.125°, 0.20°, 0.315°, 0.5° e 0.8°.

O ângulo entre um equipamento e outro é ajustado usando a barra de conexão do equipamento superior e as medida no modo de tensão do equipamento inferior

- Suspenda o Bumper e o GEO T4805 do topo e posicione o proximo GEO T4805 abaixo do equipamento.
- Abaixar o Bumper e o GEO T4805 do topo cuidadosamente até o primeiro e o segundo GEO T4805 encontrar suas barras ao lado. Use os flanges dianteiros e o orifício ao lado para guiar.

IMPORTANTE

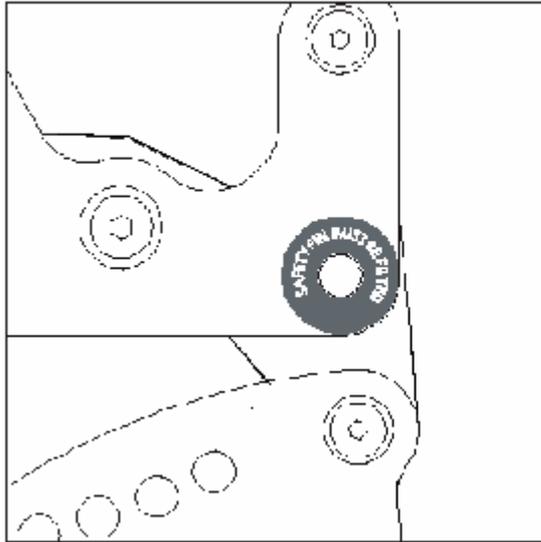
Tome um cuidado extremo e assegurar-se de que as mãos e os dedos estão fora dos componentes do equipamento quando for juntá-los. A falta de cuidado nesta operação pode causar lesões.

- Fixe os dois GEO T4805 inserindo um pino 12mm x 30mm no orifício marcado “PINOS DE SEGURANÇA DEVEM SER INSTALADOS” em cada lado dos equipamentos (veja a figura).

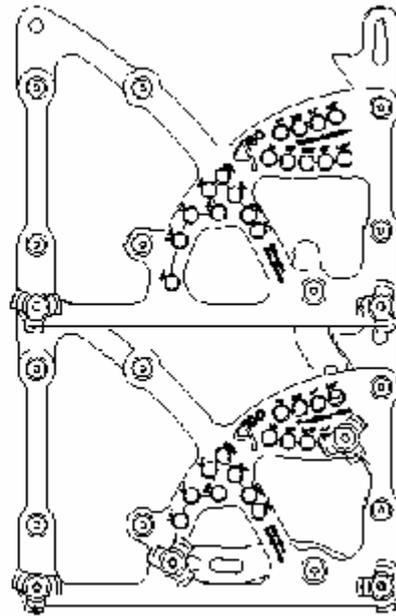
IMPORTANTE

Sempre “PINOS DE SEGURANÇA DEVEM SER INSTALADOS” no dois primeiros orifícios.

- Insira dois pinos adicionais 12mm x 30mm nos pontos dos orifícios dianteiros (veja a figura).

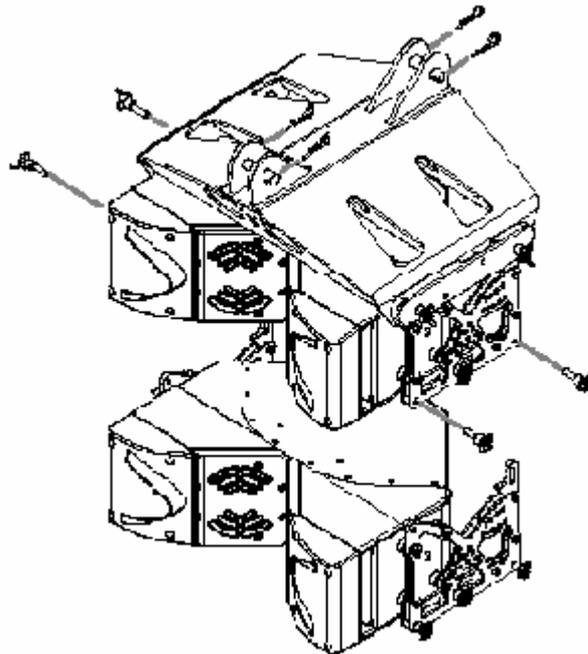


"PINOS DE SEGURANÇA DEVEM SER INSTALADOS"



GEO T4805: placas em modo de tensão

- Suspenda o Bumper e os dois primeiros GEO T4805 em uma altura que permita um acesso conveniente para a barra de conexão e os orifícios dos ângulos.
- A barra de conexão do GEO T4805 do topo deve ser rodada para baixo no GEO T4805 inferior na placa ao lado do equipamento.
- Um operador deve suspender a parte traseira do último GEO T enquanto os pino se segurança são colocado em cada lado do equipamento por outro operador.
- Uma vez que os pinos de segurança são colocados, na parte inferior traseira do GEO T abaixo: o ângulo entre os dois GEO T4805 estarão corretos.
- verifique se todos os pinos estão seguros e se os ângulos estão idênticos ambos os lados.



do primeiro para o segundo equipamento GEO T4805

3.3.3 GEO T4805 posterior

- Repita as medidas da seção de cima, até você posicionar seis GEO T4805.
- Fixe o cabo do falante no Bumper, conecte no GEO T4805 do topo.
- Conecte os cinco links dos falantes.
- Verifique os 6 equipamentos de acordo com o procedimento da seguinte seção.

IMPORTANTE – modo de tensão

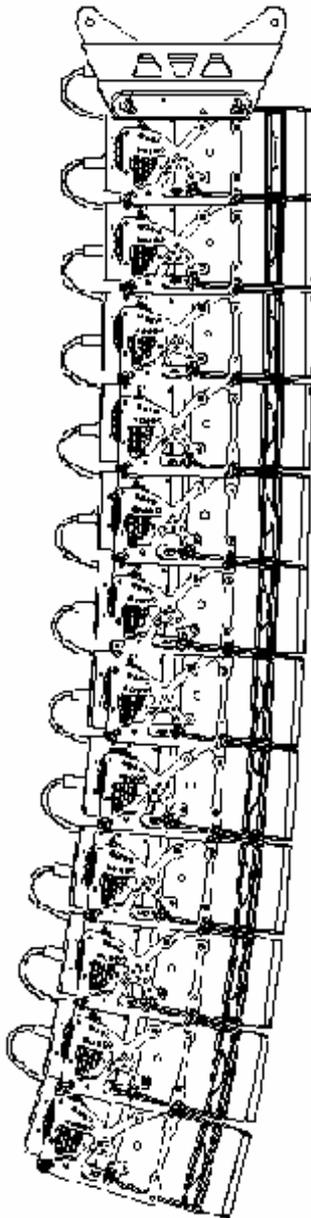
NÃO tente fazer nenhuma mudança na barras enquanto o sistema estiver em tensão ou enquanto ele estiver sendo suspenso ou abaixado.
NÃO tente corrigir nenhum erro de ângulo sem remover a carga de tensão do sistema. Para pequenos arrays isso pode ser obtido cuidadosamente abaixando o array e permitindo os equipamentos de se juntarem, suportados por uma talha. Tome cuidado com as mãos e os dedos durante este procedimento.

3.3.4 Do ultimo GEO T4805 para o primeiro GEO T2815

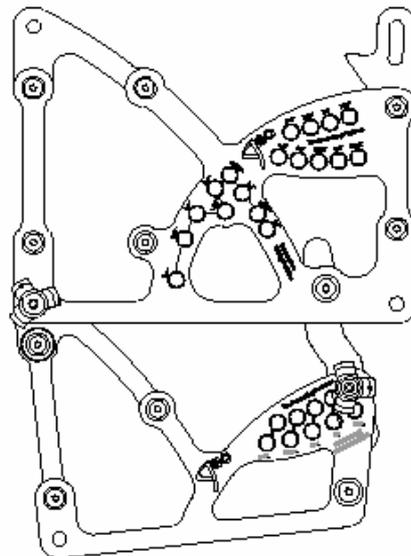
IMPORTANTE
Diferente do GEO T4805, GEO T2815 não tem a posição 0° de segurança

A barra de conexão tem dois orifícios retangulares. Quando a barra de tensão esta em “modo de tensão”, os ângulos do orifício superior e do orifício da serie superior é usada em 6.3°, 8.00° e 10.0°

- Suspenda o GEO T4805 e posicione o GEO T2815 abaixo do equipamento.
- Usando 2 operadores, alinhe o GEO T2815 com o GEO T4805 mais baixo até o ponto da posição se coincidi. O perfil dos acessórios da parte “macho” do GEO T2815 e da parte “fêmea” do GEO T4805 são feitos para alinhar os eixos corretamente.
- Link os ultimos GEO T4805 e GEO T2815 inserindo um pino 12mm x 30mm no ponto do eixo dianteiro do lado de cada equipamento (veja a figura).



Um grupo de 12 GEO T4805 em modo de tensão



- Suspenda o Bumper e o GEO T4805 a uma altura que permita um encaixe conveniente da barra de conexão com o orifício do ângulo.
- Suspenda a traseira do GEO T2815 e coloque o pino no ângulo desejado. O centro da gravidade do GEO T2815 é perto do ponto do eixo e fica fácil de rodar o equipamento para um ângulo desejado.
- Uma vez que o pino de segurança é colocado, solte a traseira do GEO T2815: o ângulo entre o ultimo GEO T4805 e o primeiro GEO T2815 estará correta.
- Verifique se todos os pinos estão seguros e se os ângulos estão idênticos ambos os lados.

3.3.5 Do primeiro para o segundo GEO T2815

Em “modo de tensão”, o orifício retangular superior e o orifício da serie superior são usados os ângulo 6.3 8.00° , 10.0° , 12.5° e 15°.

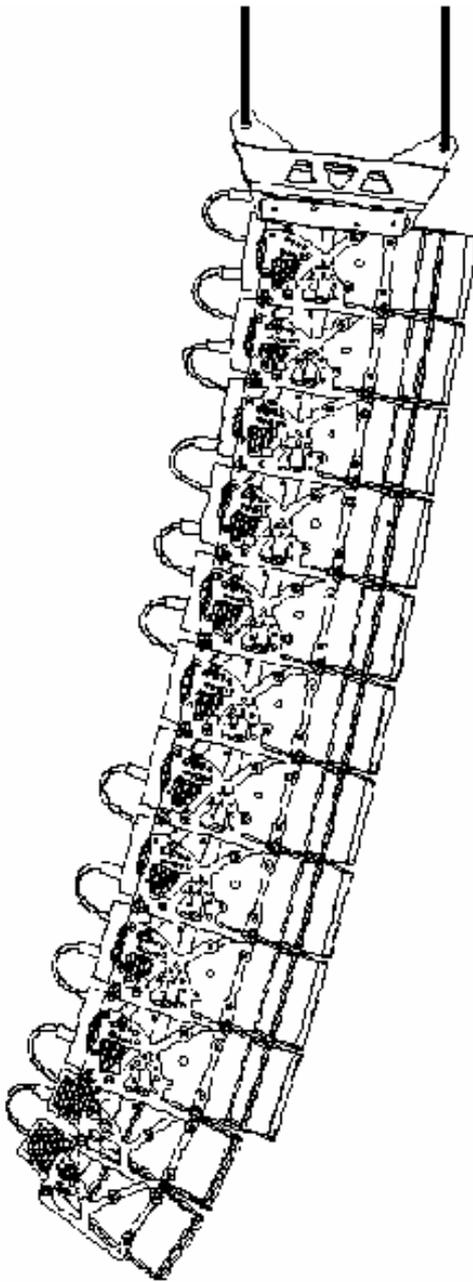
- Repita as medidas descritas no 3.3.4 até você posicionar todos GEO T2815.
- Conecte os links dos falantes.
- Verifique os ultimos equipamentos de acordo com a lista de procedimento deste manual.

3.3.6 Posicionando o grupo

- Se apenas uma talha é usada, o comprimento da corrente de apoio deve ser ajustada com o ângulo correto do Bumper antes de suspendê-lo.
- suspenda o GEO T array com a determinada altura do GeoSoft (a definição de altura do GeoSoft é feita pelo topo da superfície de um equipamento).
- Ajuste o ângulo do Bumper como determinado no GeoSoft com uma talha traseira de suspensão (para a altura da parte dianteira não mudar).
- Verifique todos os ângulos GEO T com um inclinômetro (a acumulação de erro dee ser sempre abaixo de 0.5°).
- Uma vez que o Bumper esta em uma posição definitiva um pino de segurança secundário deve ser instalado (este pino secundário deve conectar o bumper a um ponto adequado na estrutura de suporte).

IMPORTANTE

O requerimento do secundário sistema de segurança varia conforme os territórios. Contudo, o pino de segurança secundário deve ter um SWL equivalente ou melhor que o peso dinâmico dos equipamentos do sistema.



3.3.7 Remanejando e carregando

Trazer o sistema para baixo é apenas um caso de estar fazendo o procedimento reverso de suspender o Array. Contudo, existem alguns fatores importantes a considerar.

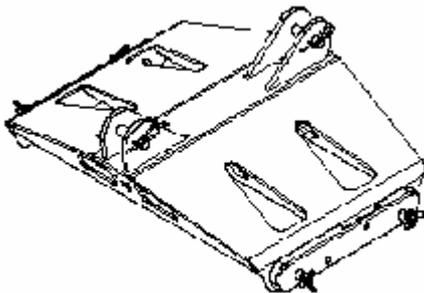
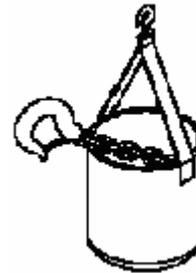
- Abaixar o Array até o equipamento chegar ao chão e aproximar na posição Horizontal.
- Os cabos devem estar desconectados do link e guardados dentro de um espaço atrás de cada cabine.
- NB: como o sistema está mais baixo é bom praticar o tanto de cabo que você alcança para desconectar sem subir no Array. Isso assegura que um cabo não pode ser acidentalmente esquecido quando o sistema for separado. Aconteceria um dano no conector e este erro poderia ocorrer.
- Enquanto alguém segura a traseira do último GEO T2815, remova os pinos da barra.
- Remova os pinos dianteiros das duas últimas cabines enquanto segurando-as. Remova os últimos GEO T2815.
- Repita isto com todos GEO T2815.
- NB: quando um equipamento for removido, sempre equilibre a frente e a traseira da talha para que o próximo equipamento fique próximo da horizontal.
- Enquanto alguém segura a traseira do último GEO T4805, remova os pinos da barra e vire-a de volta na "Posição de compressão" em 5° até deitar o último equipamento no Case.

- Todos outros GEO T4805 devem ter suas barras retornadas para 0.125° para assegurar que o equipamento fique na vertical quando no chão.
- Posicione o case debaixo do array e cuidadosamente abaixe-o dentro do case, tome cuidado para não pegar em nenhuma parte do case.
- NB: quando estiver abaixando o sistema dentro do case, é mais fácil alinhar se 2 operadores levantarem o case até o fundo do sistema e ir abaixando. Isto assegura de que o equipamento mais baixo não bata no case, assim não desalinhando-o também.
- Remova os pinos traseiros e dianteiros dos dois últimos equipamentos, e cuidadosamente levante o array usando ambas as talhas até o array ficar livre.
- Repita esse processo em todos os equipamentos.
- Remova o Bumper GEO T. lembre-se de repor todos os pinos de volta em seus respectivos feixes

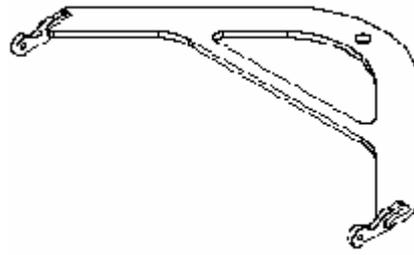
3.4 “Modo compressor” da serie

O modo compressor requer os seguintes acessórios:

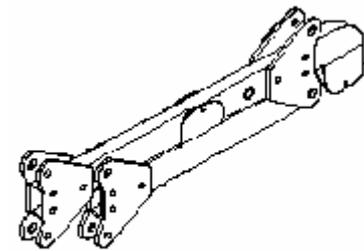
- Bumper principal GEO T (GEOT-BUMPER)
- Kelping GEO T (GEOT-KELPBEAM)
- Bumper inferior (GEOT-BTBUMPER)
- Corrente do Kelping GEO T (GEOT-BCCH)



Bumper principal GEO T



Bumper inferior GEO T



Kelping dobrável GEO T

Para ser

suspenso em modo compressor, o Bumper GEO T requer duas talhas.

IMPORTANTE

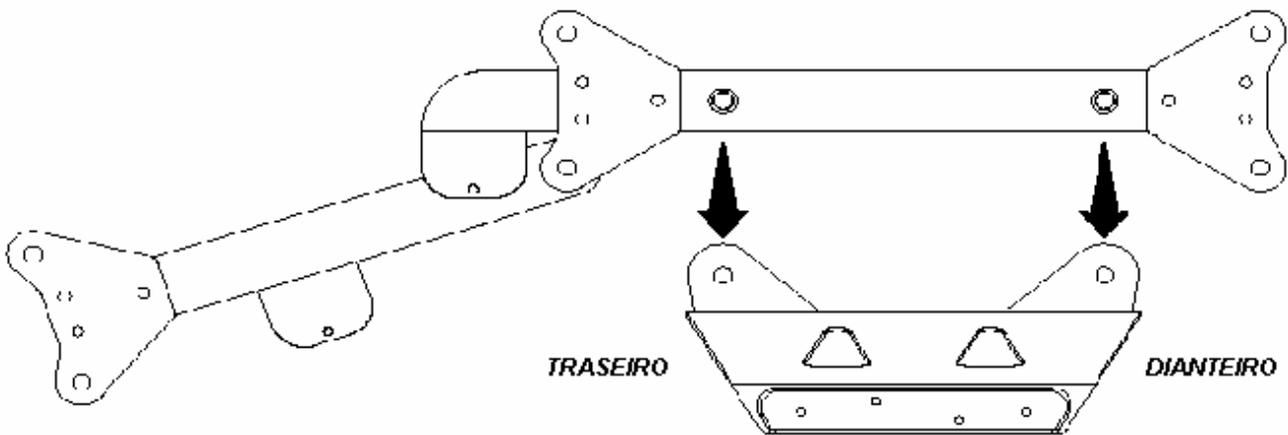
**A talha dianteira deve ser avaliada para suportar o peso inteiro do grupo.
Um array de 6 a 18 aparelhos, uma talha dianteira de 1 tonelada é suficiente.
Arrays de 18 aparelhos pra cima deve ser suportado com uma talha de capacidade para 2 toneladas.**

IMPORTANTE

A talha dianteira deve ser posicionada, então tem que ter espaço o suficiente em frente ao futuro local do Array para permiti-lo balançar para frente sem obstrução.

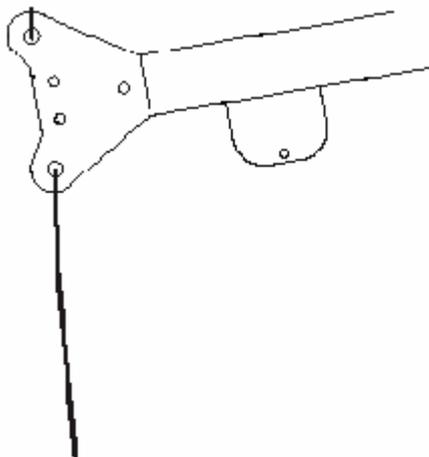
3.4.1 Do kelping para o bumper

- Ligue a talha no kelping usando o eixo superior dianteiro (uma viga fixa) e o eixo superior traseiro (uma viga articulada), e assegure-se de que estes eixos estejam propriamente seguros com os cliques “R” contidos
- Levante o kelping e posicione o bumper abaixo.
- Abaixete o kelping até que os orifícios dianteiros se alinhem com os orifícios do bumper (veja o desenho).



Montagem do kelping no bumper

- - Conecte o kelping no bumper no dois eixos através dos orifícios correspondentes (veja o desenho) e assegure-se de que estejam propriamente seguros com os cliques “R”.
 - Junte um final da corrente do kelping GEO T no eixo inferior traseiro do kelping.
 - NB: a corrente do kelping GEO T tem um ajuste de 0.5 metro no final. Este é o final que conecta no último GEO T4805, e tem uma pequena bolsa para o excesso de corrente.
 - Conecte o kelping no bumper com dois pinos através de seus orifícios correspondentes (veja no desenho) e assegure-se de que eles estejam propriamente seguros com os cliques “R”
 - Junte o final da corrente do kelping GEO T no orifício inferior traseiro (tenha certeza de que o ajuste esteja no final da corrente do kelping).



Juntando a corrente do kelping GEO T com o kelping

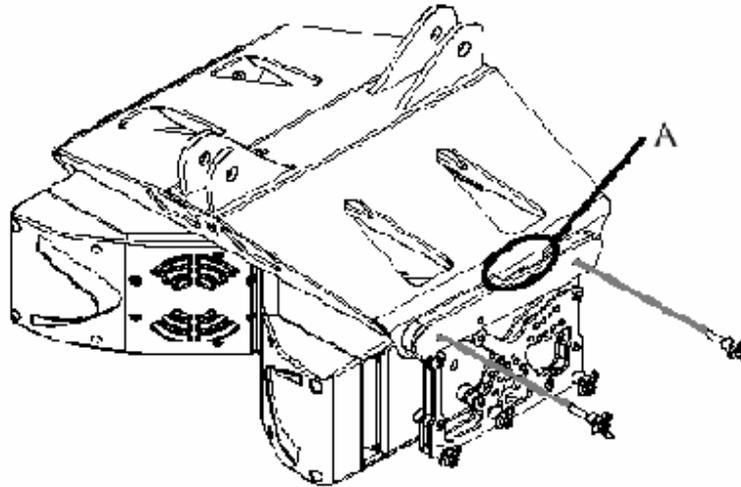
3.4.2 Do bumper para montagem do GEO T4805

4 pinos (BLGEOT 12-35, 12mm de diâmetro x 35mm de comprimento) conecte o GEO T4805 do topo no Bumper.

IMPORTANTE

Estes 4 pinos são imperceptivelmente mais longos que aqueles usados para conectar o GEO T (35mm de comprimento em vez de 30mm).

Nunca use os pinos GEO T 12mm x 30mm para conectar o GEO T4805 do topo no Bumper.



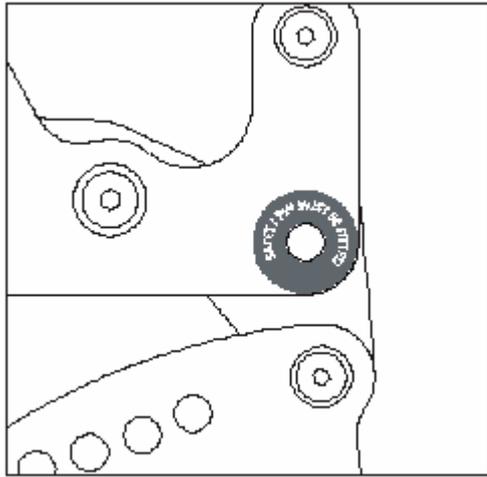
Montagem do primeiro GEO T4805 no bumper

- Posicione o bumper no primeiro GEO T4805 até que fendo ao lado do bumper (A) esteja na traseira.
- Ligue o GEO T4805 no bumper usando os quatro pinos 12mm x 35mm contidos no bumper; deprima o fundo para traseira dos pinos para liberar o mecanismo de segurança, insira completamente o pinos, e solte o fundo.
- Ligue o GEO T4805 no bumper usando os quatro pinos 12mm x 35mm contidos no bumper; verifique se todos os pinos estão em suas posições de segurança.
- Assegure-se de que nenhum objeto tenha sido esquecido no topo do bumper pois eles podem cair quando o sistema estiver suspenso.

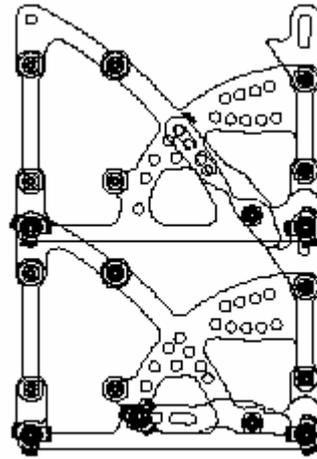
3.4.3 Do primeiro para o segundo GEO T4805

Em “modo compressor”, as barras devem permanecer dentro de suas respectivas placas do equipamento. Ângulos entre um equipamento e o outro abaixo são ajustados usando o as medidas do equipamento superior no “modo compressor”

- levante a montagem do bumper com o GEO T4805 e posicione o próximo GEO T4805 abaixo.
- Abaixar a montagem do Bumper com o GEO T4805 cuidadosamente até as placas de encaixe do primeiro e do segundo GEO T4805 se encontrem. Use os flanges dianteiros e os orifícios do lado para guiar sua montagem. As placas dos equipamentos foram montadas para se encaixarem umas as outras e muito bem alinhadas em seus orifícios.
- Fixe os dois GEO T4805 inserindo um pino de 12mm x 30mm no “OS PINOS DE SEGURANÇA DEVEM SER BEM ACOMODADOS” orifício de do lado de cada equipamento (veja a figura abaixo).



"PINOS DE SEGURANÇA DEVEM SER AJUSTADOS"

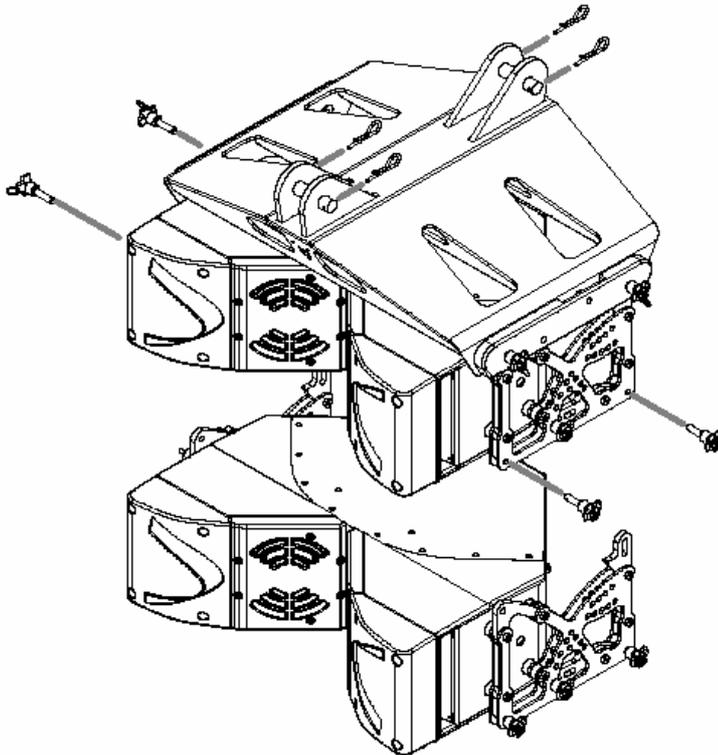


GEO T4805: placas em modo compressor

IMPORTANTE

Os pinos "PINOS DE SEGURANÇA DEVEM SER AJUSTADOS" devem ser sempre inseridos primeiro.

- Insira os dois pinos 12mm x 30mm adicionais nos orifícios dianteiros (veja a figura).
- Levante o bumper com os dois GEO T4805 em uma altura que permita um acesso conveniente para formarem os ângulos nas placas.
- Libere a barra do ângulos desta posição de armazenamento (tipicamente 0.125° armazenados nos cases), vire a barra de ângulos dentro da placa lateral do equipamento e posicione o orifício retangular da barra na frente do orifício do valor do ângulo requerido e insira o pino.
- Repita o procedimento da montagem dos ângulos no lado oposto do equipamento.
- Verifique se todos os pinos estão seguros e se os ângulos estão idênticos de cada lado.



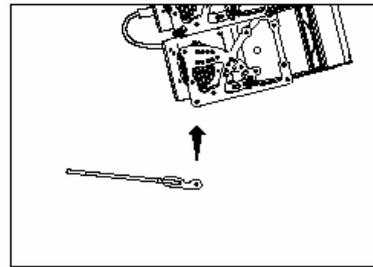
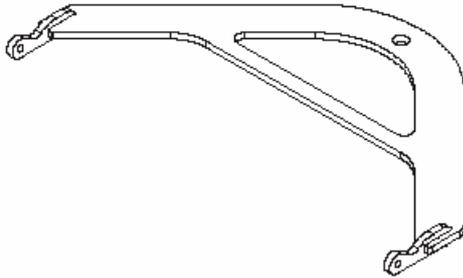
DA MONTAGEM DO
PRIMEIRO GEO T4805
AO SEGUNDO GEO T4805

IMPORTANTE

NÃO tente fazer nenhuma mudança na barra da ângulos enquanto o sistema estiver mesmo no chão ou sendo suspenso ou sendo abaixado.

3.4.4 GEO T4805 posterior

- Repita os passos da seção a cima, até montar seis GEO T4805. Como a montagem é levantada, os ângulos entre os equipamentos permanecerão em 0° seja as posições da barra.
- NB: em “Modo Compressor”, as barras são livres para serem ajustadas enquanto o sistema não estiver no chão, pois a força superior não é aplicada.
- Uma vez que a montagem do GEO T4805 estiver completa, conecte a parte de baixo do bumper no último GEO T4805 com os pinos 12mm x 30mm inseridos na posição marcada “ OS PINOS DE SEGURANÇA DEVEM SER INSERIDOS “ (veja o desenho).



Verifique o Array de acordo com a lista de procedimento descrita durante este manual.

3.4.5 Do ultimo GEO T4805 para o primeiro GEO T2815

IMPORTANTE

Diferente do GEO T4805, GEO T2815 não tem a posição 0° de segurança.

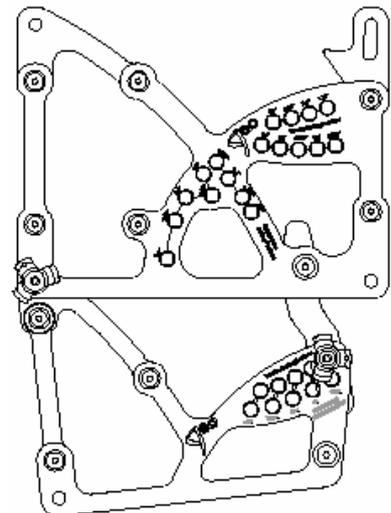
“Modo de Compressão” só se aplica ao GEO T4805. GEO T2815 deve sempre ser instalado em “Modo de Tensão”.

- Siga as instruções dadas na seção 3.3.4 para ajustar melhor o GEO T2815 em modo de tensão.
- Verifique se todos os pinos estão seguros e os ângulos estão idênticos de cada lado.

3.4.6 Do primeiro para o segundo GEO T2815

Em “Modo de Tensão”, o orifício retangular superior e a serie de orificios superiores são usadas em ângulos 6.3°, 8.00°, 10.0°, 12.5° e 15°.

- Repita os passos da seção a cima, até você posicionar o numero de equipamentos GEO T2815 requerido.
- Conecte os links dos falantes.
- Verifique o Array de acordo com o procedimento da lista.



3.4.7 Aplicando compressão

- Com um grupo surgido do chão, abaixe apenas a talha traseira. O Array mexera vagarosamente para frente até o centro de gravidade se soltar diretamente abaixo da parte dianteira da talha. Continue abaixando a parte traseira da talha e a parte articulada traseira do kelping balançará para baixo em direção ao equipamento. Pare de levantar quando o braço traseiro do kelping alcançar uma elevação de aproximadamente – 70 graus. O ângulo é aproximado e não é crítico ao ângulo final do array.

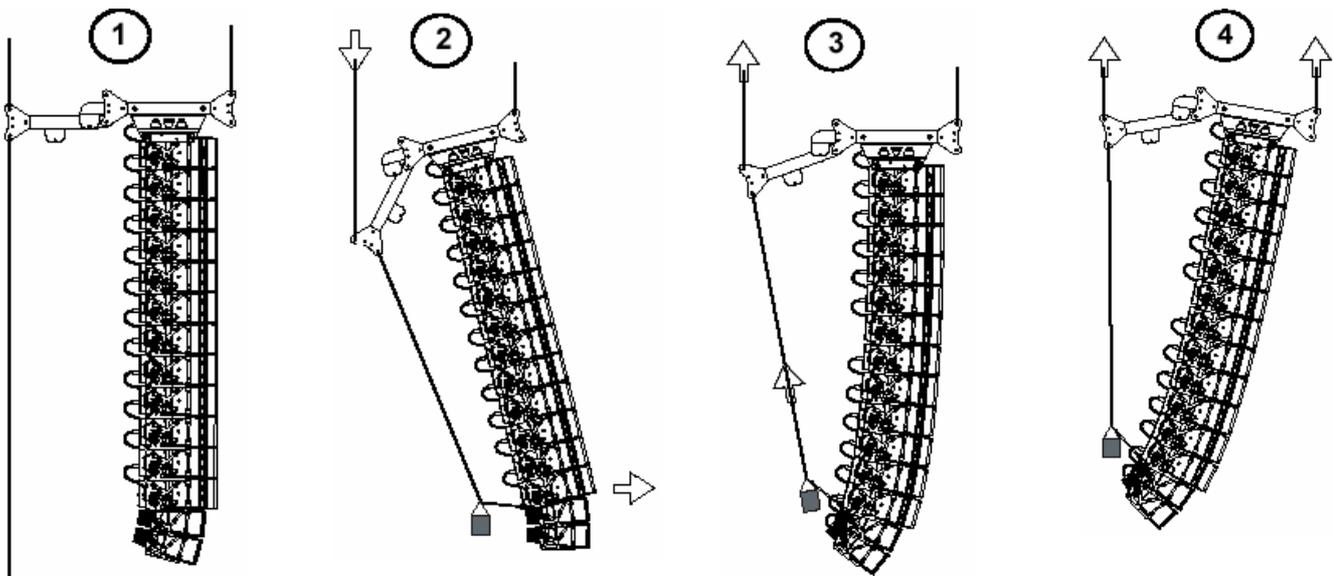
IMPORTANTE

Quando abaixando a talha traseira, a montagem se mexe para frente: assegure-se de que não tenha nenhum obstáculo na frente da montagem com uma distancia insuficiente.

- Junte o gancho inferior do vinculo da corrente do kelping na traseira do ultimo bumper usando um mosquetão ³/₄.
- Manualmente levante o ultimo bumper até ele ficar aproximadamente em paralelo ao chão e de o ajuste certo no elo da corrente do kelping até que a corrente se acostume.
- De uma ultima verificada de que o elo da corrente do kelping esteja corretamente instalado e guarde o excesso da corrente na bolsinha contida. A bolsa de corrente deve estar presa no ajustador.
- A talha traseira pode ser agora suspensa para aplicar uma força para cima no fundo do array. Note que, como a suspensão traseira esta erguida, os equipamentos no array se aproximam dos ângulos na barra de ajuste.
- Quando todos os equipamentos estiverem próximos, o array começa a se mover como um todo. Isto é uma indicação de que os ângulos foram marcos corretamente. Assegure-se de que o braço traseiro e o principal membro do Kelping permaneça em um ângulo respectivo aos demais, indicando-se de que a força superior permanecerá constantemente aplicada.

IMPORTANTE

NÃO tente fazer nenhuma mudança nas barras de ângulos quando a força traseira superior estiver sendo aplicada.

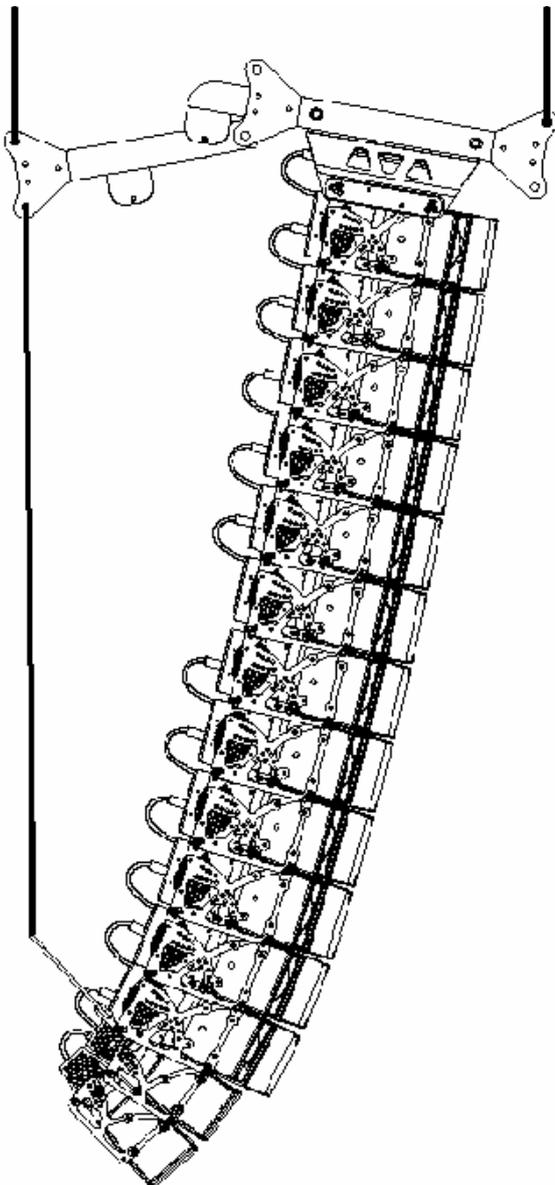


3.4.8 Posicionando o grupo

- ajuste a altura total e aponte os ângulos do array ajustando a traseira e a dianteira da talha de acordo. Note que a precisão do ângulo e a altura do array são cruciais e todas as ferramentas apropriadas são necessárias para ativar tudo isso (veja o apêndice para uma lista de ferramentas de instalação).
- Instale um pino secundário de segurança entre o Kelping e um ponto adequado na estrutura de suporte.

IMPORTANTE

O requerimento do sistema secundário de segurança varia conforme teorias. Contudo, o pino secundário de segurança DEVE ter um SWL equivalente ou melhor que aquele do sistema do aparelho.



3.4.9 Remanejando e carregando

Abaixar o sistema é apenas um caso de fazer o procedimento reverso de suspensão do Array. Contudo, existem alguns fatores importantes a serem considerados:

- Abaixar o Array correndo as duas talhas simultaneamente até o último equipamento chegar no chão.
- Corra a talha traseira pra baixo até não ter nenhuma tensão na corrente do kelping GEOT e nenhuma compressão no sistema.
- Desconecte a corrente do kelping GEOT do último bumper GEOT e retire o último bumper do array. (você pode ter que remover o primeiro T 2815)
- Corra a talha de volta para cima até nivelar o kelping e o array ficar na vertical.
- Cabos de conexão devem ser desconectados e guardados em um espaço atrás de cada cabine.

NB: Como o sistema está baixo é legal praticar o tanto de cabo que você consegue desconectar dos falantes sem se pendurar no array. Isto assegura de que os cabos não devem ser esquecidos acidentalmente quando o é separado. Danos nos conectores acontecerão se erros como estes ocorrerem.

- Em cada grupo de 3 GEO T4805, a barra de ângulo do GEO T4805 mais baixo deve ser retornado para a posição de 5° para deitá-la no case.

- Todos os outros GEO T4805 devem ter suas barras de ângulos retornadas para posição de 0.125° para assegurar de que o equipamento fique na vertical quando estiver descendo.
- Posicione o case debaixo do array e cuidadosamente abaixe o array dentro do case , tome cuidado para não pegar nenhuma parte no case.
- NB: Quando estiver abaixando o sistema no case, é mais fácil de alinhar se dois operadores erguerem o case para o fundo do sistema ser acomodado. Isso assegura que o ultimo equipamento não baterá case se este estiver mal alinhado.
- Retire os pinos traseiros e dianteiros dos dois últimos equipamentos, e cuidadosamente erga o array usando ambas as talhas até o array ficar livre. Assegure-se de que o array esteja na vertical todo o tempo.
- Repita este procedimento com todos os equipamentos.
- Retire a corrente do kelping GEO T do bumper GEO T, o kelping GEO T e o bumper GEO T. Lembre-se de repor todos os pinos de volta em suas respectivas barras.
- Dobre o Kelping e deixe ele nessa posição fechada para transportar.

4 Controlador Digital NEXO NX241 para GEO T

4.1 Função proprietária do NX241

O NX241 é muito mais do que um “genérico” Processador Digital de Sinal. Ele tem todas as funções padrões que você espera deste tipo de módulo, mas este valor real é a ligação entre você e seu sistema de falante. O NX241 inclui um numero de funções proprietárias, desenvolvido e refinado durante os 20 anos de experiência de desenvolvimento de auto-falantes NEXO, para lhe assegurar de que se PA passará o Maximo de performance e de confiabilidade.

4.1.1. Firmware atualizável

A NEXO libera regularmente firmwares de atualização. Cada liberação nova é o resultado de nosso atual programa R&D junto ao retorno dos usuários do campo. As novas liberações do firmware podem incluir novas montagens para combinações diferentes dos auto-falantes e subwoofers de alta escala NEXO, melhoras para as montagens já existentes, e novas funções para o software. O NX241 esta assim evoluindo com cada uma dessas liberações , beneficiando-se da mais nova descoberta do departamento R&D NEXO tão bem quanto da experiência dos usuários

4.1.2 EQ & filtração

Subsonic e Filtração

Filtros de alta e baixa passagem são usados para filtrar freqüências que poderiam possivelmente degradar a performance do controlador TD e dos amplificadores. Os filtros são otimizados para trabalharem juntos com toda a resposta do sistema.

Os filtros de alta passagem são também extremamente importantes, pois eles ajudam a controlar a excursão nas baixas freqüências, o qual é o maior característica para o sistema reabilitar. Esta é uma das razões mais importantes para evitar o uso de montagens as quais não são designadas para o equipamento que você esta usando.

Resposta da equalização acústica

Auto-falantes NEXO são acusticamente designados para máxima eficiência sobre sua operação. O NX241 fornece a correção requerida para obter uma resposta do sistema de flat. Atenuação ative em vez da passiva permiti a diminuição de voltagem do amplificador dada na saída SPL e portanto aumenta o máximo SPL obtido com o mesmo amplificador. Equalização ativa pode também estender uma resposta da freqüência do auto-falante NEXO, especialmente em freqüências baixas onde a performance acústica é limitada pela medida do equipamento.

Enquanto muitos processadores DSP podem fornecer este tipo de EQ, nenhum deles podem incluir as instalações de medidas extensivas e de testes de áudio empregados pela NEXO R&D quando estiver ajustando a montagem NX241 de um auto-falante exigente.

Partes do crossover

A transição entre bandas diferentes é organizada por todas montagens e por todos equipamentos. O crossover é designado para assegurar um alinhamento das melhores fases possíveis por toda a transição coincidente a região.

Cada crossover é “feito sob medida” para que cada transdutor possa encaixar com seu vizinho para atingir um alinhamento perfeito da fase. Filtros não convencionais são usados, estendendo de 6 dB/ oitavos para perto de uma quantidade infinita dependendo do tipo do crossover requerido. O tempo de alinhamento é também formado de uma forma não convencional , usando o grupo de filtros do crossover, atrasos junto com todas passagens e/ou com a atraso de uma freqüência dependente.

4.1.3 Proteção

VCAs e VCEQs

Cada canal tem o próprio processo de simulação e proteção

Cada canal de áudio contem uma combinação de estágios de ganho controlados (vamos chamá-los de VCAs como em circuito analógico). Estes VCAs são embutidos dentro do composto complexo do sinal das correntes que se adaptam, mudam sua operação básica dentro da atenuação da freqüência seletiva, igual a uma voltagem analógica controlada por equalizadores dinâmicos (VCEQ)

Cada VCEQ e VCA é controlado via síntese de varios sinais de vários seções de detecção. Esta síntese é de fato o envelope destes sinais, com uma liberação otimizada em tempo de ataque para cada VCEQ e VCA (dependendo desta escala de frequência e o equipamento escolhido).

Controle de substituição

O sinal do modo de entrada é enviado para um filtro formador produzindo um sinal o qual a amplitude instantânea é proporcional a excursão do rolo de voz. Este sinal, depois da retificação, é comparado com uma maquina limiar o valor Maximo útil, como determinado do laboratório de medições. Qualquer parte do sinal excedendo o limiar é dada ao controle de proteção VCEQ enquanto as ações VCEQ como um limitador instantâneo (tempo de ataque muito pequeno) para prevenir a substituição de exceder o valor Maximo permissível.

Controle de temperatura

Cada modo de sinal é alimentado dentro de um filtro formador (um por transdutor), cada um produzindo um sinal proporcional para a corrente instantânea dentro do rolo de voz do transdutor. Após a retificação, este sinal é integrado com tempos de ataque e liberação constantes equivalente aos constantes tempos termais do rolo de voz e do chassis, produzindo uma voltagem, a qual é representante da temperatura constante do rolo de voz.

Quando esta voltagem alcançar o valor limiar correspondente a temperatura da operação máxima segura do Driver, o VCA se torna ativo para reduzir o nível do sinal de saída do NX241 até que a temperatura efetiva caia abaixo do valor Maximo útil.

Para evitar efeitos prejudiciais induzidos por um tempo constante de liberação muito longo produzido pelo sinal de detecção de temperatura (o sistema de saída sendo reduzido por um período extenso, efeitos “pumping”, etc.), o sinal de detecção é modulado por outras voltagens integradas com tempos constantes mais rápidos que combinam com a percepção subjetiva de nível de som. Isto permite o controlador de reduzir a duração da operação efetiva do limitador de temperatura e deixar este som mais natural, enquanto a eficiência de proteção é completamente preservado e as proteções limiaries são mantidas o mais altas possíveis.

Fisiológica do controle dinâmico

A fisiológica do controle dinâmico é destinado a evitar os efeitos indesejados produzidos pelo tempo longo de ataque constante. Antecipando a operação do limitador de temperatura, isto previne um sinal de áudio com um nível alto de aparecer de repente, então mantendo ligado por um tempo suficiente até acionar o limitador de temperatura. Sem isto, uma aproximada e atrasada variação de ganho resultaria que seria bastante notável e não natural.

A voltagem do controle fisiológico age independente do VCA, com essa operação limiar ligeiramente (3dB) acima do limitador de temperatura e abaixo do radio de compressão; este otimizado tempo de ataque constante permite este de começar operando subjetivamente sem nenhum efeito desagradável.

Limitador de Peak

A função principal do limitador de Peak (pico) é evitar um enorme clipping do amplificador, o qual pode ter muitos artefatos audíveis e em alguns casos pode ser prejudicial ao auto-falante. A modulação do suprimento da corrente de voltagem do amplificador pode criar frequências muito baixas ou uma frequência alta, harmônicos com nível alto. Desde que isso ocorra após o NX241 no caminho do sinal, eles não são filtrados pelo circuito do controlador TD.

O limiar do limitador de Peak é montado pelo usuario para combinar os pontos de clipping do amplificador.

A segunda função do limitador de Peak é evitar enormes chegadas de força sendo enviadas para um driver. Cada driver é protegido contra elevações e super excursões, mas poderia ter outros modelos de falha que não podem ser previsto pela simulação (danos em maquinas especializadas para o cone). Cada driver é especificado por uma certa força de operação e por um limitador de Peak limiar de fabrica que é montado para evitar qualquer abuso.

4.2 Cardioid LF e VLF

Cardioid LF e VLF é uma das chaves de avanço do sistema GEO T/CD18. Esta característica é atingível só com um total controle da corrente DSP. Embora o conceito básico como apresentado no livro de testes de áudio é relativamente simples, produzindo um padrão cardioid de um auto-falante sem a maior perda de eficiência, use processos DSP avançados.

Outros aparelhos “gestões de auto-falantes” DSP não contem os algoritmos que o NX241 usa para otimizar a operação cardioid do GEO T4805, CD18 e CD12.

As dispersões GEO T4805 LF e CD18 são digitalmente montados no padrão cardioid ajustando a traseira e a dianteira da 8ª fase do auto-falante e uma relação de amplitude. A atenuação máxima é ativada a 180°; da traseira média para a atenuação dianteira é de mais de 12dB.

O comportamento direcional das frequências baixas GEO T2815 é ativado usando um resistor acústico de radiação traseiro. Estes são designados assim como a dispersão LF é cardioid. a atenuação máxima é ativada a 180°; da traseira média para a atenuação dianteira é de mais de 12dB.

4.3 Descrição da serie GEO T NX241

4.3.1 GEO T4805

Configuração do Hardware

- Entrada pode ser escolhida no MENU 3.2 (L,R ou L+R)
- Saída 1 controla o transdutor firing traseiro LF longa excursão 8 polegadas neodymium.
- Saída 2 controla o transdutor firing dianteiro LF / MF longa excursão 8 polegadas neodymium.
- Saída 3 controla o rolo de voz HF 3 polegadas, driver compressor de saída 1.4 polegadas neodymium.
- Saída 4 não é usada.

Montagem

Por favor refira-se a mais ultima versão do manual de uso NX241 e ao firmware (www.NEXO-sa.com).

4.3.2 GEO T2815

Configuração do Hardware

- Entrada pode ser escolhida no MENU 3.2 (L,R ou L+R)
- Saída 1 não é usada
- Saída 2 controla o transdutor LF/MF longa excursão 8 polegadas neodymium
- Saída 3 controla o rolo de voz HF 3 polegadas, driver compressor de saída 1.4 polegadas neodymium
- Saída 4 não é usada.

4.3.3 CD18

Configuração do Hardware

- Entrada (L, R ou L+R) podem ser escolhidas no MENU 3.2
- Saída 1 controla o transdutor firing traseiro 18 polegadas do CD18 da esquerda
- Saída 2 controla o transdutor firing dianteiro 18 polegadas do CD18 da esquerda
- Saída 3 controla o transdutor firing traseiro 18 polegadas do CD18 da direita
- Saída 4 controla o transdutor firing dianteiro 18 polegadas do CD18 da direita

Montagem

Por favor refira-se a mais ultima versão do manual de uso NX241 e firmware (www.NEXO-sa.com).

4.4 **Problemas do quadro ou força**

O NX241 foi designado para ser fácil de usar. Contudo com um sistema altamente técnico como o GEO T & CD18, um ajustamento incorreto do NX241 pode abaixar a qualidade a qualidade & segurança do seu sistema. A lista abaixo são os erros mais comuns encontrados pelo suporte técnico NEXO.

4.4.1 Operação de controladores TD múltiplos

Tipicamente, o sistema GEO T/CD18 requer um mínimo de dois NX241 por lado (um NX241 para um GEO T, e outro para um CD18). Eventualmente, dois ou mais NX241 operariam dentro do mesmo grupo GEO T. É obrigatório verificar a consistência da montagem e o ajustamento entre os processadores para evitar os problemas descritos abaixo.

IMPORTANTE

Quando usar múltiplo NX241 em um único array, todos os parâmetros devem ser idênticos e montados com os valores adequados.

4.4.2 Força do amplificador (MENU 2.7)

Se a força do amplificador (MENU 2.7) é dada a um valor abaixo da força do amplificador atual, o limitador de Peak do NX241 acionará continuamente, criando distorções audíveis. Por favor note que este limitador de Peak não é montado para agir como compressor no sinal. Este tem a pretensão de minimizar todo o clipping causado no amplificador, operando imperceptivelmente após o ponto de clipping do amplificador.

Uma forma de ajustar adequadamente este parâmetro é passar a força do amplificador até no Maximo (5000W) e reduzir o valor até que o Clip entre o amplificador e o controlador TD estejam por igual.

4.4.3 Ganho do amplificador

É muito importante verificar o ganho de cada canal. Quando todas mudanças de ganhos dos amplificadores estiverem passando um ganho idêntico e as partes LF traseira e LF/MF dianteira operarem em bridge-mono, você deve lembrar de adicionar 6 dB para um ganho normal em um canal conectado a um amplificador que esteja em Bridge-mono. Se este valor não é passado adequadamente o controlador TD não será capaz de proteger todo seu sistema adequadamente. A segunda linha do MENU2.6 mostrará o ganho como visto pelo NX241 para facilitar.

4.4.4 Ganhos

Se os ganhos de seu amplificador não são os mesmos em cada canal, você terá que ajustar a chave de ganho para compensar estas diferenças de ganho.

4.4.5 Atrasos

Múltiplos NX241 podem ser usados em um único GEO T array. Quando mudar o atraso em um controlador TD NX241 que faz parte de um sistema de multi-controles, tome bastante cuidado para ter exatamente a mesma seção de atraso em todos controladores TD NX241 que recebem o mesmo sinal de entrada (i.e. todo NX241 que for alimentado pela saída esquerda do Mixing devem ter a mesma seção de atrasos). Um Tangent Array é muito sensível para diferença de atrasos entre seções do array na mesma linha. Você poderia experimentar acobertar os problemas se todos os atrasos aplicados a um Tangent Array não fossem iguais.

Por favor, refira-se ao capítulo de seção de atrasos do manual de uso NX241 para um tempo de alinhamento adequado entre a serie GEO T e o CD18.

4.4.6 Padrão Cardioid reverso

Verificação das polaridades são geralmente realizados enquanto o sistema esta começando a ser montado, tenha em mente que os falantes cardioid podem também requererem um teste de cobertura. Se você inverter duas das saídas do NX241, voce pode ter o principal lobe invertido e mandado para a traseira. Isto pode ser levemente difícil detectar um padrão cardioid reverso quando envolvido uma seção de um Array grande.

Uma boa pratica é testar cada equipamento no Array apenas com os falantes dianteiros. O sistema é então um omni-direcional. Então ligue o falante traseiro: você deve notar uma enorme redução na traseira, e um nível adicional na dianteira.

Este teste deve ser feito em adição ao teste de polarização usual.

4.4.7 Usando a montagem errada do NX241 de um determinado equipamento

Cada montagem NX241 é feita sob medida de um determinado auto-falante NEXO. Usando uma montagem errada criará problemas não seguros e de qualidade. Sempre verifique todos aqueles equipamentos que estão sendo controlados por uma montagem NX241 correta no seu sistema.

4.4.8 Conexões

Para assegurar comportamentos eletrônicos corretos, e para garantir especificações e EMC performance, um NX241 deve ser adequadamente instalado. Sempre use conectores balanceados com a proteção conectados ao pino 1 de cada lado. Para mais recomendações de instalação por favor refira-se a nota de aplicações no manual NX241 atual.

4.5 Atrasos & sistema de alinhamento

4.5.1 Descrição

Os pré-ajustes do atraso de fábrica do NX241 são otimizados para munir a melhor transição possível entre o sistema GEO T e o CD18. O ponto de referencia para este ajustamento é a dianteira de cada equipamento. (isto significa que os atrasos internos precisaram ativar um alinhamento correto do tempo que são montadas por equipamentos pertos um do outro com ambas as frentes alinhadas). Nós recomendamos que o sistema seja ajustado assim como as chegadas do GEOT array e dos falantes sub-bass CD18 são coincidentes em uma posição audível bem distante.

No exemplo abaixo, **r1** sendo a distancia do GEO T array até uma posição audível, e **r2** sendo a distancia do CD18 até uma posição audível, a diferença da distancia é então **r1 – r2** (especificados em metro ou pés).

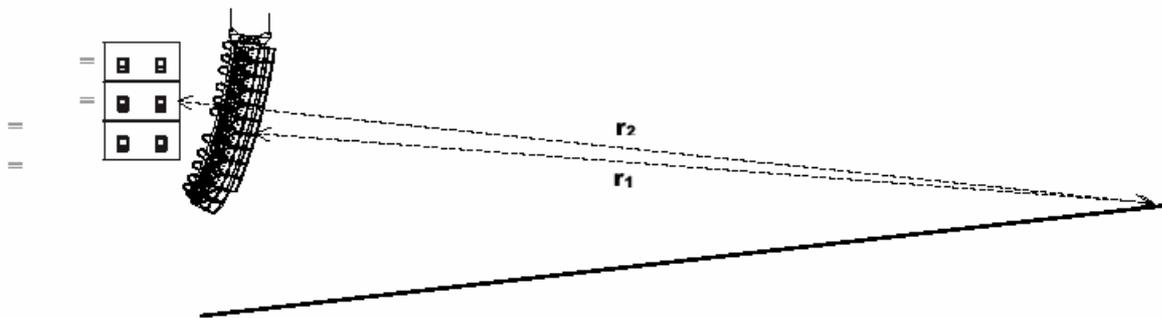
- **r1 > r2** , o atraso deve ser medido no controladorTD CD18 NX241
- **r1 < r2** , o atraso deve ser medido no controladorTD GEOT NX241
- Para passar o resultado em tempo de atraso (especificamente em segundos), aplique:
- $\Delta t = (r1 - r2) / C$ e **r2** em metros, C (velocidade do som) ≈ 343 m/S

O parâmetro de atraso é dado no MENU 1.2 (faça as unidades em metros, pés, segundos de acordo com sua preferência).

4.5.2 Exemplos:

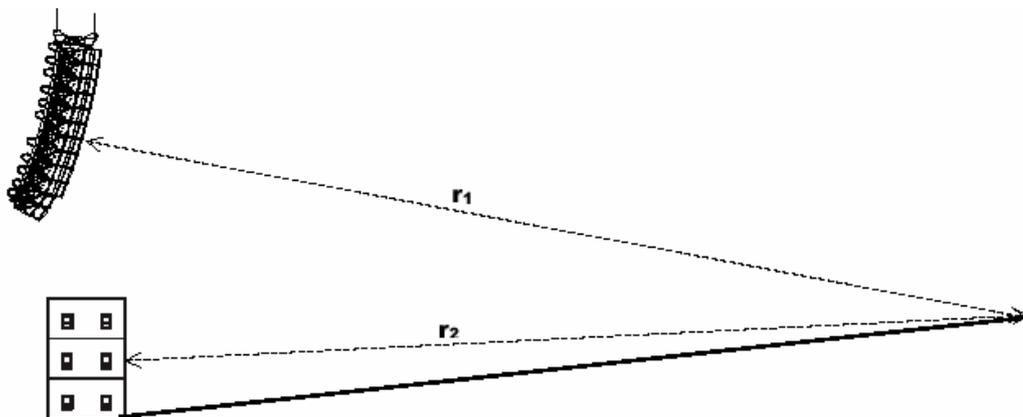
CD18 suspenso

Se os CD18 estiverem suspensos atrás de um GEO T array, atrasos terão de ser ajustados no controladorTD NX241 GEO T de acordo com a diferença da distancia **r1 – r2** . (veja a figura abaixo).



CD18 empilhados

Se os CD18 estiverem empilhados no chão, o atraso deverá ser ajustado no controlador TD CD18 NX241 de acordo a diferença de distancia $r1 - r2$ (veja a figura abaixo).



4.6 Dirigindo os CD18 do envio AUX

É naturalmente comum usar o envio AUX de uma mesa para controlar a seção de Sub de um sistema de PA. Isto dá ao operador mais flexibilidade para deixar o nível do Subbass relativo ao PA principal, aplique efeitos especiais, ou usar um EQ diferente no Sub. Contudo, também surge alguns sérios danos na performance & na segurança do sistema (maior tempo de alinhamento).

4.6.1 Qual é a relação de fase entre a saída AUX e MAIN de sua mesa ?

No NEXO, quando nós alinhamos o sistema, nós tomamos muito cuidado para ter uma fase de alinhamento ideal de um oitavo acima para um oitavo abaixo do ponto de frequência do crossover. Fazendo assim, nós asseguramos de que ambos os drivers estejam trabalhando perfeitamente juntos e munindo da melhor eficiência possível. Então cabe ao usuario ajustar o atraso no NX241 para combinar os diferentes meios físicos dos sistemas diferentes. Portanto é possível obter um bom ajuste no sistema, mesmo sem medir os instrumentos.

Se você optar por controlar o Sub do AUX, alimente o NX241 com dois sinais vindos de diferentes fontes. Se aquelas duas fontes (saída MAIN & envio AUX) não estiverem exatamente dentro da fase, você esta introduzindo um atraso – sem saber disso – dentro do crossover entre seu GEO T array e seu seus subs CD18. Sem as ferramentas adequadas de medida, você nunca será capaz de operar o sistema como deveria ser.

4.6.2 Por que é improvável o AUX e MAIN terem a mesma fase ?

- Os meios de sinal provavelmente são diferentes; qualquer filtro modificando a escala de faixa e o EQ do sinal é também afetado pela fase.
- Exemplo: Um filtro 24 dB/oct de alta passagem que passa em 15 Hz é afetado pela amplitude do sinal por apenas 0.6 dB em 30 Hz, mas a fase de mudança é 90°!! Em 100 Hz nós podemos ainda medir 25° de fase de mudança.

- Você deveria querer restringir a escala com um filtro de baixa passagem, você pode introduzir um fase diferenciada de mais de 180° (completamente fora de fase) no ponto de transição.
- Se o sinal esta passando até mesmo qualquer equipamento digital, você esta adicionando entre 1.4ms e 2.2ms (em torno de 70° fase de mudança em 100 Hz) devido exclusivamente ao conversor de atraso! O atraso adicional devido ao próprio processo (veja o compressor, atraso...) pode ser extremamente importantes também.

Se ambas as saídas não forem medidas na atual configuração, é muito provável que a fase de alinhamento não esteja correta.

4.6.3 Conseqüências de um sistema mal alinhado

Um sistema não alinhado tem uma eficiência mais baixa: i. e. para o mesmo SPL você seria obrigado a operar o sistema mais intensamente, ativando a proteção de exibição & temperatura em um nível mais baixo de saída. Ambas as qualidades & confiabilidade de som diminuirá assim que o sistema for tencionado. Em certas situações você precisará até mesmo de mais falantes para fazer o mesmo serviço.

4.6.4 Precauções & Verificações

- Antes de usar o envio AUX de sua mesa, assegure-se de que as saídas estão em fase (você pode alimentar um sinal de 1000 Hz na entrada e monitorar as saídas MAIN e AUX em um traço duplo pelo oscilloscope).
- Sempre aplique o EQ ou opere em ambos os canais de uma vez, que o relacionamento da fase não alterará.
- Nunca adicione o filtro de baixa passagem adicional no SUB ou o filtro de alta passagem no sistema principal.
- Ao inverter a polaridade em um canal você deve sempre resultar em uma enorme diferença perto do ponto do crossover. Se o som é mais ou menos o mesmo, o sistema no é mais alinhado.

5 Lista do Sistema GEO T tangent array

É essencial executar todos esses passos de verificação antes de realizar uma verificação do som na “extremidade dianteira” do sistema. Seguindo a lista passo a passo prevenirá muitos problemas e economizará tempo no final.

5.1 Estão os controladores TD digitais NX241 propriamente configurados?

IMPORTANTE

Se você tiver que mudar qualquer um dos parâmetros listados acima, tenha certeza de que você use os mesmos valores em todos NX241.

5.1.1 Carga 2.13 NX241 e abaixo

Freq. banda	Ganho	Ganho Global	Força Amp.	Atraso	Senso do ganho	Array EQ	Quadro principal
HF	32 dB	0 dB	1350 Watts	0 ms	0 dB	0 dB	5 bars
LF (traseiro)	32 dB	0 dB	2600 Watts	0 ms	0 dB	0 dB	5 bars
MF/LF(frente)	32 dB	0 dB	2600 Watts	0 ms	0 dB	0 dB	5 bars
Sub CD18	26 dB	0 dB	2000 Watts	0 ms	0 dB	0 dB	5 bars

5.1.2 Carga 2.14 NX241 e acima

Freq. banda	Ganho	Ganho Global	Força Amp	Atraso	Senso do ganho	Array EQ	Quadro principal
HF	32 dB	0 dB	1350 Watts	0 ms	0 dB	0 dB	5 bars
LF (traseiro)	32 dB	0 dB	2600 Watts	0 ms	0 dB	0 dB	5 bars
MF/LF(frente)	32 dB	0 dB	2600 Watts	0 ms	0 dB	0 dB	5 bars
Sub CD18	26 dB	0 dB	2000 Watts	0 ms	0 dB	0 dB	5 bars

5.2 Estão os amplificadores propriamente configurados ?

IMPORTANTE NOTA DA OPERAÇÃO DOS AMPLIFICADORES EM BRIDGE-MONO

- O modo de operação Bridge-mono adiciona 6 dB no ganho de voltagem.
- Relação das fases da entrada do amplificador pra saída 1 (+) e 2 (+) tem que serem verificadas.

5.2.1 Carga 2.13 NX241 e abaixo

Freq. banda	Modo	Mudança de ganho	Limitador	Alta passagem
HF	Stereo	32 dB	Nenhum	Nenhum
LF (traseiro)	Bridge mono	26 dB*	Nenhum	Nenhum
MF/LF (dianteiro)	Bridge mono	26 dB*	Nenhum	Nenhum
CD18 Sub	Stereo	26 dB	Nenhum	Nenhum

5.2.2 Carga 2.14 NX241 e acima

Freq. banda	Modo	Mudança de ganho	Limitador	Alta passagem
HF	Stereo	26 dB	Nenhum	Nenhum
LF (traseiro)	Bridge mono	26 dB*	Nenhum	Nenhum
MF/LF (dianteiro)	Bridge mono	26 dB*	Nenhum	Nenhum
CD18 Sub	Stereo	26 dB	Nenhum	Nenhum

5.3 Estão os amplificadores e o NX propriamente conectados ?

Verifique se os sensores LED no NX241 usado para a completa linha dos módulos Tangent array estão conectados Adequadamente aplicando um sinal para a saída correspondente e verificando se correto senso LED ilumina.

5.4 Estão os auto-falantes propriamente conectados e inclinados ?

- Junte os 6 primeiros módulos array ao bumper.
- Antes de suspender, verifique se todos canais de todos módulos estão em adequada função.
- tenha certeza de que cada módulo está produzindo uma soma dianteira /traseira adequada: ao ouvir atrás do array, comute os drivers dianteiros dentro e para fora. Você deve ouvir uma redução na escala LF quando ambos os drivers dianteiros e traseiros estão ligados para quando só o driver traseiro estiver ligado. Ao ouvir de frente, você deve escutar um forte aumento na escala LF quando o driver traseiro estiver conectado.
- Para verificar se todos elementos dianteiros tem a fase e a amplitude adequada, você deve ouvir os seis equipamentos de perto (<1 metro). Você deve ser capaz de mover do topo do array até o fundo sem ouvir qualquer mudança no balaço do tom.
- Verifique se a montagem dos ângulos estão iguais em ambos os lados do módulo.
- Erga o bumper, junte os próximos 6 módulos e repita a mesma verificação.
- Tenha certeza de que estes 6 módulos somam adequadamente com os de cima.
- Quando todos os módulos estiver suspensos, verifique se a medida dos ângulos estão iguais na esquerda e na direita.
- Verifique se o CD18 esta funcionando adequadamente: ao ouvir por trás do Sub, somando os Drivers dos Subs dianteiros e traseiros, abaixe o nível em comparação só ao driver traseiro.
- Tenha certeza de que os múltiplos CD18 estão somando adequadamente: 6 dB por qualidade duplicada.

5.5 Pré checagem final do som

Toque um CD mono na esquerda, e na direita: ambos os lados devem soar extremamente iguais. Ao ouvir no centro entre os dois tangent arrays verticais, tudo de LF para HF devem estar localizados na posição de “centro imaginário”. Se não, repita a sequencia de verificação acima para identificar a fonte do problema.

6 Especificações técnicas

6.1 GEO T4805 Tangent array módulo vertical

6.1.1 Especificações do sistema

Característica dos produtos

Componentes	HF: 1 x 3" rolo de voz, um driver 1.4" driver neodymium 16 Ohm em uma fonte de onda refletiva hiperboloid. MF/LF (lançador-dianteiro): 2x 8" (20cm) driver neodymium hi-flux 16 Ohm longa excursão em serie LF (lançador-traseiro): 2x 8" (20cm) drivers neodymium hi-flux 16 Ohm longa excursão em serie
Altura x Largura x Profundidade	286 x 903 x 627 mm (11 ¼ " x 35 ½ " x 24 5/8 ") incluindo o sistema de montagem do array
Forma	Trapézio 5°.
Peso: final	52 kg (114.6 lbs) incluindo o sistema de montagem do array
Conectores	1x Tomada AMPHENOL EP6 6 pólos ; 1x plug AMPHENOL EP6 de 6 pólos.
Construção	Estrutura principal: madeiras bálticas cobertas com uma estrutura black. Seção traseira: alumínio cinza escuro.
Acabamento dianteiro	Flange de poliuretano, camada metálica cinza (estrutura preta a pedido)
Ponto de suspensão	Sistema integral de suspensão Ângulos de ajuste do equipamento = 0.125°, 0.2°, 0.315°, 0.5°, 0.8°, 1.25°, 2.0°, 3.15°, 5° (passos logarítmicos)

Especificações do sistema GEO T4805 com o controlador TD NX241

Resposta da frequência [a]	67 Hz – 19 kHz ±3 dB
Escala útil @ - 6 dB [a]	60 Hz – 20 kHz
Sensitividade 1W @ 1m [b]	109 dB SPL nominal (107 dB SPL área toda)
Pico SLP @ 1m [b]	Configuração dependente [d].
Dispersão [c]	Plano vertical: Configuração dependente [d]. Plano horizontal: 90° Baixa frequência: cardioid
Frequências do crossover	LF – MF: 250 Hz ativo ; MF – HF: 1.3 kHz ativo
Impedância nominal	HF: 16 Ohm ; LF/MF dianteiro: 32 Ohm ; LF traseiro: 32 Ohm
Amplificadores recomendados	HF: 2700 Watts dentro de ~3 Ohm (6 equipamentos paralelos por canal do amp.) MF/LF dianteiro: 5200 Watts dentro de ~6 Ohm (6 equipamentos paralelos por amp. em bridge – mono) LF seção traseira: 5200 Watts dentro de ~6 Ohm (6 equipamentos paralelos por amp. em bridge – mono)

Operação do Sistema

Controlador eletrônico	As pré montagens do controlador TD digital NX241 são precisamente combinada ao equipamento GEO Te inclui sofisticados sistemas de proteção tão bons quanto o avançado algoritmo DSP cardioid. Usando os equipamentos GEO T sem um NX241 adequado resultará em uma baixa qualidade e pode danificar o componente.
Designe Array	Arrays com menos de 6 x GEO T4805 munirá de um fraco controle de dispersão nem recomendado nem apoiado
Sub – bass	O sub direcional CD18 estende a resposta do sistema de baixa frequência abaixo de 25 Hz
Cabos dos falantes	HF: fio 5(-) / 6 (+) MF/LF seção dianteira: fio 3 (-) / 4 (+) LF seção traseira: fio 1 (-) / 2 (+)
Sistema do aparelho	Por favor refira-se ao manual de uso GEO antes de qualquer operação

Como parte da apólice de melhora contínua, NEXO reserva seus direitos de mudar especificações sem aviso.

[a] Dados e curvas de respostas: campo oposto "anechoic" acima de 200 Hz, meio-espaco "anechoic" abaixo de 200 Hz

[b] Sensitividade & Pico SPL: dependerá da distribuição espectral. Medido com o pink noise

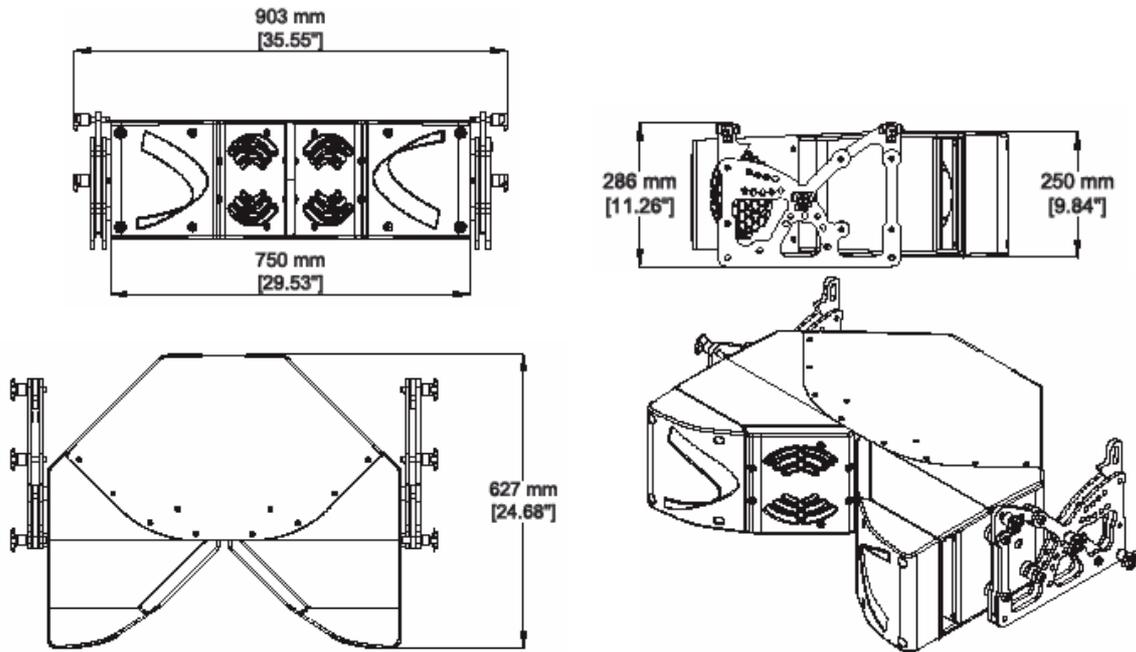
Refira a escala +/- 3 dB especificada. Os dados são para os falantes + processadores + combinações de amplificadores recomendados

[c] Dados e curvas diretrizes: 1/3 oitavos da resposta da frequência smoothed, normalizadas para respostas on-axis (no eixo). Dados obtidos por um processamento de curvas de respostas off-axis (fora do eixo).

[d] Por favor refira-se ao manual de uso GEO T

Dados de escala útil: capacidade da resposta de frequência com inclinações do crossover TD removidas.

6.1.2 Dimensões GEO T4805



6.1.3 Especificações de arquitetura & engenharia

As três vias escala do módulo Tangent array devem ter quatro cones transdutores neodýmium hi-flux 8 polegadas e 16 Ohm longa excursão em serie,(dois lançadores dianteiros, dois lançadores traseiros), e um driver compressor 1.4 polegadas saída neodýmium 16 Ohm em uma fonte de onda refletiva hyperboloid. A cobertura deve ter uma configuração dependente em plano vertical e em um plano horizontal 90°. O sistema deve ter uma sensibilidade nominal de 109 dB (107 dB banda larga). Quando controlado por um controlador TD digital NEXO NX241 propriamente conectado em um amplificador capaz de passar 5200 Watts dentro de uma carga de 5 Ohm (6 equipamentos por canal na paralela), o sistema deve produzir ao pico 138 dB SPL em 1 metro (para um anexo único:configuração dependente quando em array) com uma frequência que responde de 67 Hz a 19 kHz ±3 dB (60 Hz a 20 kHz ±6 dB). O sistema deve ter um crossover ativo com um ponto de transição de 250 Hz e 1.3 kHz. O controle direcional de baixa frequência deve ser ativado com um algoritmo DSP. Conexões eletrônicas devem ser feitas via uma tomada AMPHENOL EP6 6 pólos e um plug AMPHENOL EP6 de 6 pólos. O sistema deve ter um anexo montado e portátil em trapézio de 5° construído de 18 tipos de madeiras bálticas (meia seção), alumínio (compartimento do driver traseiro), finalizada por uma estrutura com uma camada preta e tendo uma dimensão exterior na mais que H 286mm x W 903mm x D 627mm (11 ¼ em H x 35 ½ em W x 24 5/8 em D): o sistema deve pesar 52 kg (114.6 lbs). O hardware exterior deve incluir um sistema integral da montagem do Array com medidas logarítmicas e 0.01° de precisão: componentes interiores devem ser protegidos de um modo de injeção de poliuretana que é diretamente configurável com o flange do aparelho. A escala cheia do sistema deve ser o NEXO GEO T4805 com um controlador TD digital NEXO NX241. Outro integrado sistema de controle dos falantes deve ser aceitável, submetidos a resultados de testes por um laboratório independente verifique se as especificações acima são iguais ou excedidas.

6.2 GEO T2815 Tangent array módulo vertical

6.2.1 Especificações do sistema

Característica dos produtos	
Componentes	HF: 1 x 3" rolo de voz, um driver 1.4" neodymium 16 Ohm em uma fonte de onda refletiva hyperboloid. MF/LF: 2x 8" (20cm) drivers neodymium hi-flux 16 Ohm longa excursão em serie Resistor acústico passivo traseiro
Altura x Largura x Profundidade	249 x 903 x 537 mm (9 13/16" x 35 1/2" x 21 1/8") incluindo o sistema de montagem do array
Forma	Trapézio 15°
Peso: final	29 kg (63.9 lbs) incluindo o sistema de montagem do arra
Conectores	1x Tomada AMPHENOL EP6 6 pólos ; 1x plug AMPHENOL EP6 de 6 pólos.
Construção	Estrutura principal: madeiras balticas cobertas com uma estrutura black. Seção traseira: alumínio cinza escuro.
Acabamento dianteiro	Flange de poliuretano, camada metálica cinza (estrutura preta a pedido)
Ponto de suspensão	Sistema integral de suspensão Ângulos de ajuste do equipamento = 6.30°; 8.00°; 10.0°; 12.5°; 15° (passos logarítmicos)
Especificações do sistema GEO T2815 com o controlador TD NX241	
Resposta da frequência [a]	85 Hz – 19 kHz ±3 dB
Escala útil @ - 6 dB [a]	77 Hz – 20 kHz
Sensitividade 1W @ 1m [b]	107 dB SPL nominal (105 dB SPL área toda)
Pico SLP @ 1m [b]	Configuração dependente [d].
Dispersão [c]	Plano vertical: Configuração dependente [d]. Plano horizontal: 120° Baixa frequência: cardioid
Frequências do crossover	LF / MF – HF: 1.3 kHz ativo
Impedância nominal	HF: 16 Ohm ; LF/MF: 32 Ohm
Amplificadores recomendados	HF: 2700 Watts dentro de ~3 Ohm (6 equipamentos paralelos por canal do amp.) MF/LF: 5200 Watts dentro de ~6 Ohm (6 equipamentos paralelos por amp. em bridge – mono)
S	
Controlador eletrônico	As pré montagens do controlador TD digital NX241 são precisamente combinada ao equipamento GEO Te inclui sofisticados sistemas de proteção tão bons quanto o avançado algoritmo DSP cardioid. Usando os equipamentos GEO T sem um NX241 adequado resultará em uma baixa qualidade e pode danificar o componente.
Designe Array	Arrays com menos de 4 x GEO T2815 munirá de um fraco controle de dispersão nem recomendado nem apoiado
Sub – bass	O sub direcional CD18 estende a resposta do sistema de baixa frequência abaixo de 25 Hz
Cabos dos falantes	HF: fio 5(-) / 6 (+) MF/LF: fio 3 (-) / 4 (+) 1 (-) / 2 (+) não conectado (através)
Sistema do aparelho	Por favor refira-se ao manual de uso GEO antes de qualquer operação

Como parte da apólice de melhora contínua, NEXO reserva seus direitos de mudar especificações sem aviso.

[a] Dados e curvas de respostas: campo oposto "anechoic" acima de 200 Hz, meio-espaco "anechoic" abaixo de 200 Hz

[b] Sensitividade & Pico SPL: dependerá da distribuição espectral. Medido com o pink noise

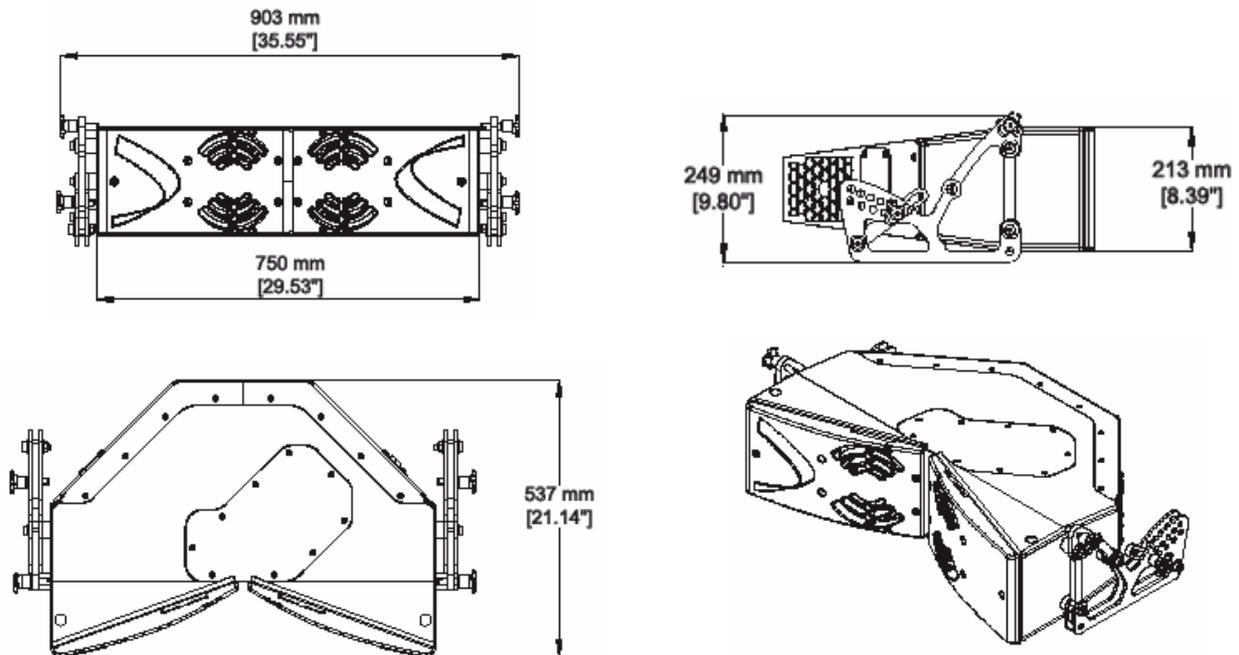
Refira a escala +/- 3 dB especificada. Os dados são para os falantes + processadores + combinações de amplificadores recomendados

[c] Dados e curvas diretrizes: 1/3 oitavos da resposta da frequência smoothed, normalizadas para respostas on-axis (no eixo). Dados obtidos por um processamento de curvas de respostas off-axis (fora do eixo).

[d] Por favor refira-se ao manual de uso GEO T

Dados de escala útil: capacidade da resposta de frequência com inclinações do crossover TD removidas.

6.2.2 Dimensões GEO T2815



6.2.3 Especificações de arquitetura & engenharia

As duas vias de escala do modulo Tangent array devem ter dois cones transdutor neodymium hi-flux 8 polegadas e 16 Ohm longa excursão em serie, dois resistores acústicos passivos traseiro e um driver de compressão 1.4 polegadas saída neodymium 16 Ohm em uma fonte de onda refletiva hyperboloid. A cobertura deve ter uma configuração dependente em plano vertical e em um plano horizontal 120°. O sistema deve ter uma sensibilidade nominal de 107 dB (105 dB banda larga). Quando controlado por um controlador TD digital NEXO NX241 propriamente conectado em um amplificador capaz de passar 5200 Watts dentro de uma carga de 5 Ohm (6 equipamentos por canal na paralela), o sistema deve produzir ao pico 135 dB SPL (para um anexo único: configuração dependente quando em array) com uma frequência que responde de 85 Hz a 19 kHz ± 3 dB (de 77 Hz a 20 kHz ± 6 dB). O sistema deve ter um crossover ativo com algoritmo DSP e um ponto de transição de 1.3 kHz. Conexões eletrônicas devem ser feitas via uma tomada AMPHENOL EP6 6 pólos e um plug AMPHENOL EP6 de 6 pólos. O sistema deve ter um anexo em trapézio de 15° construído de 18 tipos de madeiras bálticas (meia seção) e alumínio, finalizado por uma estrutura com uma camada preta e tendo uma dimensão exterior na mais que H 249mm x W 903mm x D 537mm (9 13/16 em H x 35 1/2 em W x 21 1/8 em D); o sistema deve pesar 29 Kg (63.9 lbs). O hardware exterior deve incluir um sistema integral da montagem do Array com medidas logarítmicas e 0.01° de precisão: componentes interiores devem ser protegidos de um modo de injeção de poliuretana que é diretamente configurável com o flange do aparelho. A escala cheia do sistema deve ser o NEXO GEO T2815 com um controlador TD digital NEXO NX241. Outro integrado sistema de controle dos falantes deve ser aceitável, submetidos a resultados de testes por um laboratório independente verifique se as especificações acima são iguais ou excedidas.

6.3 **CD18 Direcional Sub-bass**

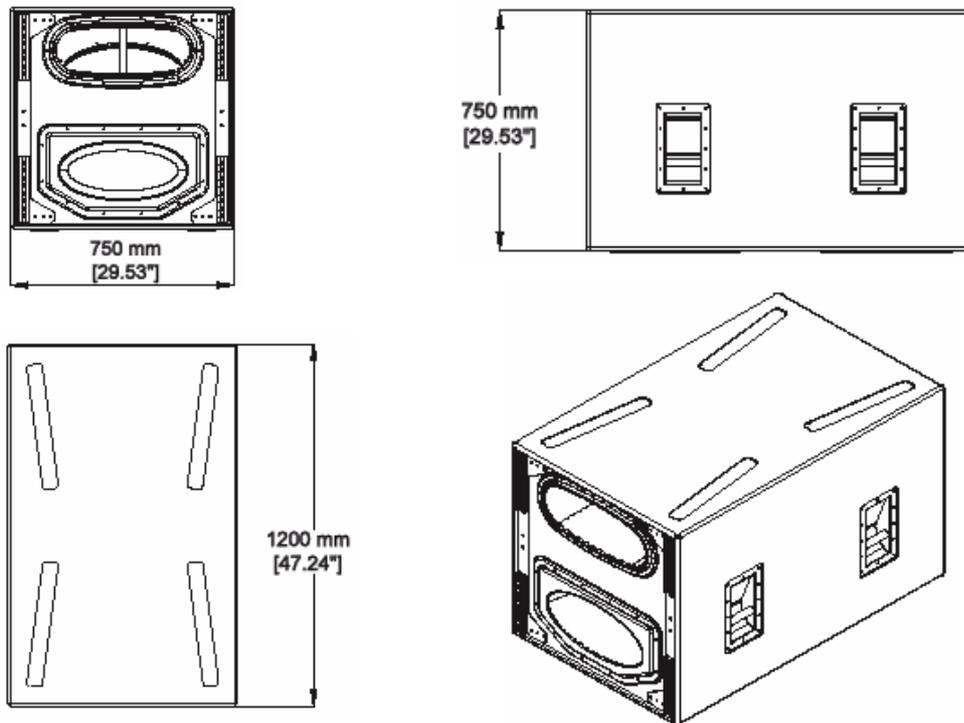
6.3.1 **Especificações do Sistema**

Características do produto CD18	
Componentes	2 x drivers 18" (46cm) 8 Ohm longa excursão neodymium
Altura x Largura x Profundidade	750 x 1200 x 750 mm (29 1/2" x 47 1/4" x 29 1/2")
Forma	Retangular
Peso: final	116 Kg (256 lbs)
Conectores	2x NL4MP SPEAKON 4 pólos (In & through) – (dentro & através)
Construção	Madeiras bálticas revestidas de uma estrutura preta. O carpete cinza escuro também é disponível
Ponto de suspensão	Sistema de suspensão integral
Especificações do sistema CD18 com controlador TD NX241	
Resposta de frequência @ -3 dB [a]	32 Hz – 80 Hz
Escala útil @ -6 dB [a]	29 Hz – 180 Hz
Sensitividade 1W @ 1m [b]	105 dB SPL nominal
Pico SLP @ 1m [b]	142 – 145 dB pico
Dispersão [c]	Padrão cardioid acima da largura da faixa inteira (dois canais do NX241 são usados para o processo)
Índice da diretriz [c]	Q = 4.3 & DI = 5.3 dB acima da largura da faixa inteira.
Frequências do crossover	80 Hz ativos através do controlador TD digital NX241
Impedância nominal	2 x 8 Ohm
Amplificadores recomendados	São requeridos 2 canais amplificadores para uma operação direcional, cada avaliado de 1000 a 2000 Watts dentro de 8 Ohm por canal
SY	
Controlador eletrônico	As pré montagens do controlador TD digital NX241 são precisamente combinada ao equipamento GEO Te inclui sofisticados sistemas de proteção. Usando o CD18 subbass sem um Controlador TD digital NX241 adequadamente conectado, resultará em uma baixa qualidade e pode danificar o componente.
Cabos do falante	O auto-falante dianteiro do CD18 usa cabos 2+ & 2- enquanto o auto-falante de trás usa cabos 1- & 1+. O CD18 deve usar cabos separados do sistema principal.
Sistema dos equipamentos [d]	Por favor refira-se ao manual de uso GEO antes de qualquer operação

Como parte da apólice de melhora contínua, NEXO reserva seus direitos de mudar especificações sem aviso.

- [a] Dados e curvas de respostas: campo oposto "anechoic" acima de 400 Hz, meio-espaco "anechoic" abaixo de 400 Hz
 Dados de escala útil: capacidade da resposta de frequência com inclinações do crossover TD removidas.
- [b] Sensitividade & Pico SPL: dependerá da distribuição espectral. Medido com o pink noise
 Refira a escala +/- 3 dB especificada. Os dados são para os falantes + processadores + combinações de amplificadores recomendados
- [c] Dados e curvas diretrizes: 1/3 oitavos da resposta da frequência smoothed, normalizadas para respostas on-axis (no eixo). Dados obtidos por um processamento de curvas de respostas off-axis (fora do eixo).
- [d] Por favor refira-se ao manual de uso GEO T

6.3.2 Dimensões do CD18

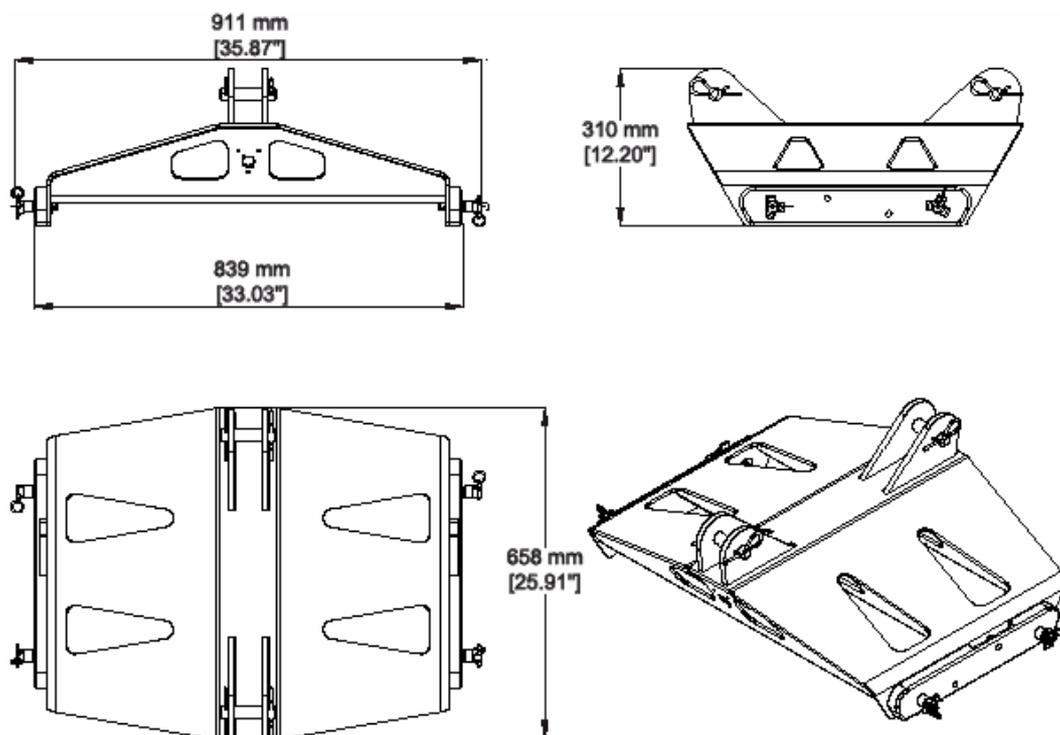


6.3.3 Especificações de arquitetura & engenharia

O sistema de falante do Subbass deve ter 2 cones falantes de 18 polegadas, 8 Ohm longa excursão. Dispersão horizontal e vertical deve ter 120° (padrão cardioid). O sistema deve ter um Q de 4.3 (modo cardioid) é inteiro operado em escala de frequência. O sistema deve ter uma sensibilidade nominal de 105 dB/1W1m. quando controlado por um controlador TD NEXO NX241 digital propriamente conectado a uma conexão capaz de passar de 1000 a 2000 Watts dentro de 2x uma carga de 8 Ohm (dois canais requeridos para VLF direcional), o sistema deve produzir de 142 a 145 dB ao pico SPL com uma frequência que responde de 32 Hz a 80 Hz ± 3 dB (de 29 Hz a 180 Hz ± 6 dB). O sistema deve ter um crossover ativo com o algoritmo DSP para um controle direcional do sub com um crossover de 80 Hz. Conexões eletrônicas devem ser feitas via dois conectores NL4MP SPEAKON 4 pólo O sistema deve ter um anexo duplo porte retangular regulado construído de 18 tipos de madeiras bálticas com um pequeno porte geométrico, e finalizado de uma estrutura com uma camada preta ou com um carpete cinza escuro e tendo uma dimensão exterior na mais que 750mm H x 1200mm W x 750mm D (29 ½ em H x 47 ¼ em W x 29 ½ em D): O sistema deve pesar 116Kg (256 lbs). O hardware exterior deve incluir quatro suportes dianteiros para manobras aéreas, quatro suportes traseiros para manobras aéreas e quatro suportes de mão. O sistema do subbass deve ser o NEXO GEO CD18 com um controlador TD digital NX241 NEXO. Outro integrado sistema de controle dos falantes deve ser aceitável, submetidos a resultados de testes por um laboratório independente verifique se as especificações acima são iguais ou excedidas.

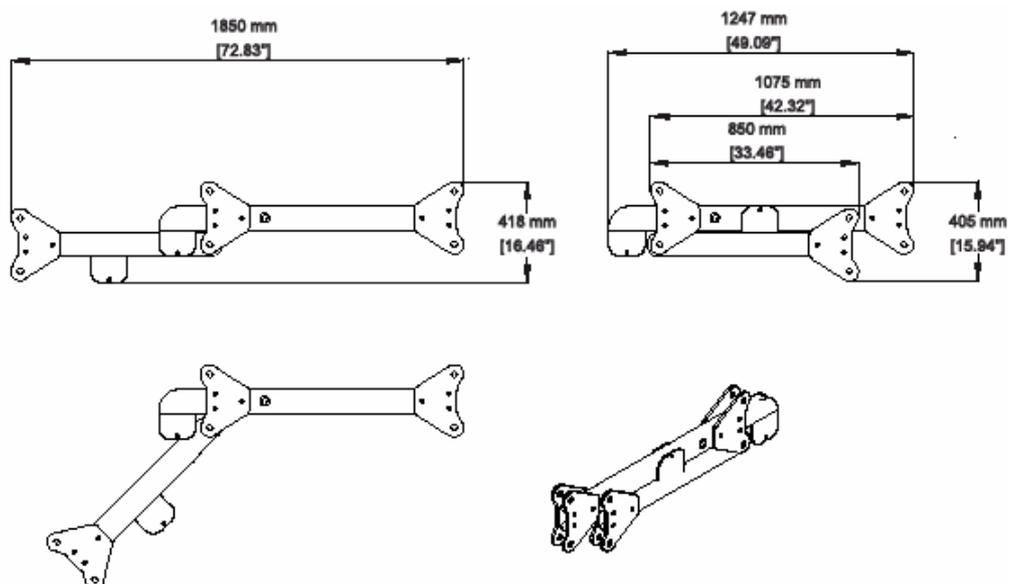
6.4 Sistema do aparelho GEO T

6.4.1 Bumper GEO T



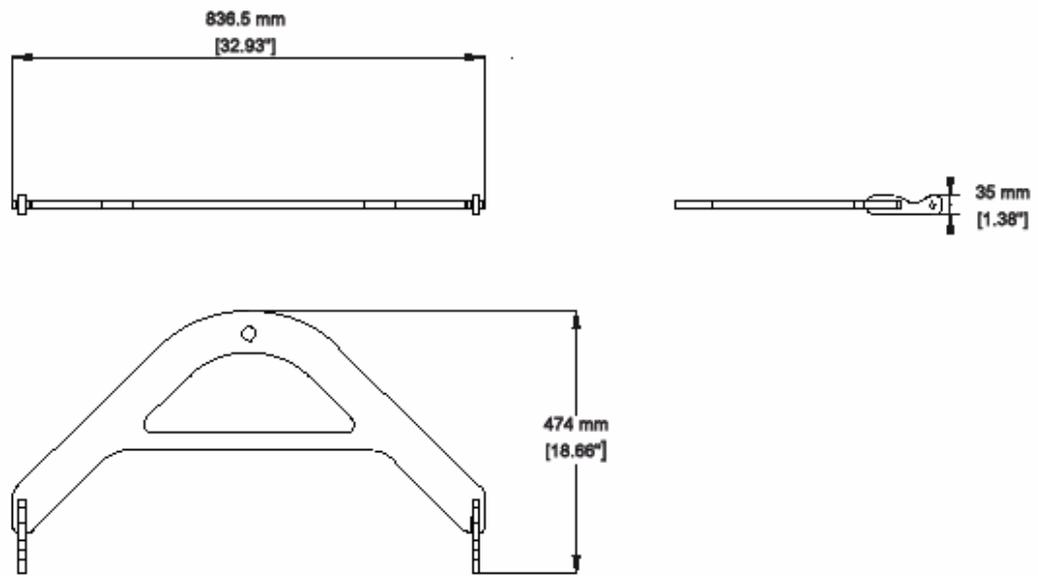
PESO : 45 KG / 99.2 LBS

6.4.2 Kelping GEO T



PESO : 53 KG / 116.8 LBS

6.4.3 Kelping de baixo GEO T



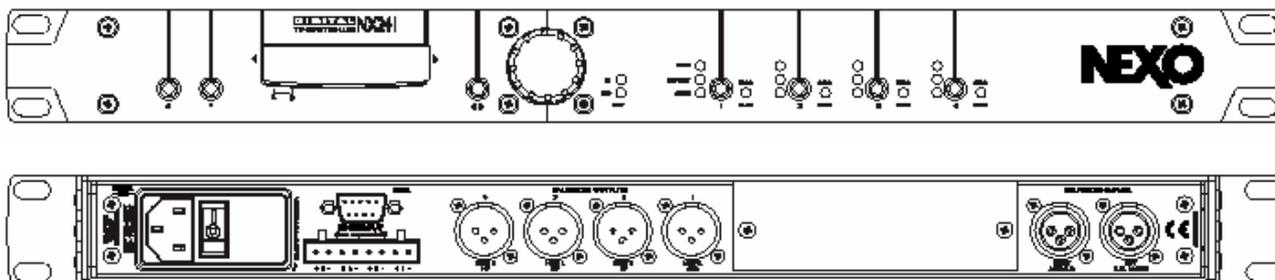
PESO : 9.5 KG / 20.9 LBS

6.5 Controlador TD NX241

6.5.1 Especificações

Especificações	Controlador TD digital NX241
Nível de Saída	+28 dBu Max. Dentro de uma carga de 600 Ohm
Escala dinâmica	Canais 1 & 2 = 99 dBu Canais 3 & 4 = tipicamente 107 dBu (Plano sem escala de ganho: 101 dBu)
THD + Barulho	< 0.02% plano de montagem (Max 0.04% por saída 27.5 dBu)
Tempo de latência	1.4 ms em um plano de montagem
Força a suprir	115/230 Volts 50/60 Hz (escala de operação 90-125V & 180-264V)
Características	
Entrada de Áudio	2 entradas de áudio. 24 bit inversores Eletronicamente balanceado, 36 k Ohm 2 conectores XLR-3F
Entrada sense	4 amplificadores com entrada sense (LF mono, MF/HF L&R) Propondo 150 kΩ. 18 bit inversores 8 terminais de pólos removíveis.
Saída de Áudio	4 saídas de áudio. 24 bit inversores Eletronicamente balanceado, 50 Ohm 4 conectores XLR- 3M
Processo	Dados de 24 bit com acumulador de 48-bit. 100 MIPS Placa de expansão opcional 300 MIPS
Painel dianteiro	Botões do menu A e menu B 16 caracteres por 2 linhas display Selecionador & botão de entrada (◀▶) Preso – clip DSP vermelho LED Proteção LED amarelo de falante para cada canal Botão individual Mute/solo e LED vermelho para cada canal Amp. Sense & peak (verde & vermelho) LED para cada canal
FLASH EPROM	Software de atualizações/melhoras, novo sistema de produções disponíveis www.nexo-sa.com
Painel traseiro	Interruptor 115/230 V Suporte de fusível Conector RS232 para serie com Espaço vazio para fixa de extensão (comunicação & força de processamento)
Dimensão & peso	1U 19” Rack – 230 mm (9”) de profundidade 4 Kg

6.5.2 Visão da parte traseira e dianteira do painel



6.5.3 Diagrama de bloco

Diagrama de bloco do controlador TD NX241

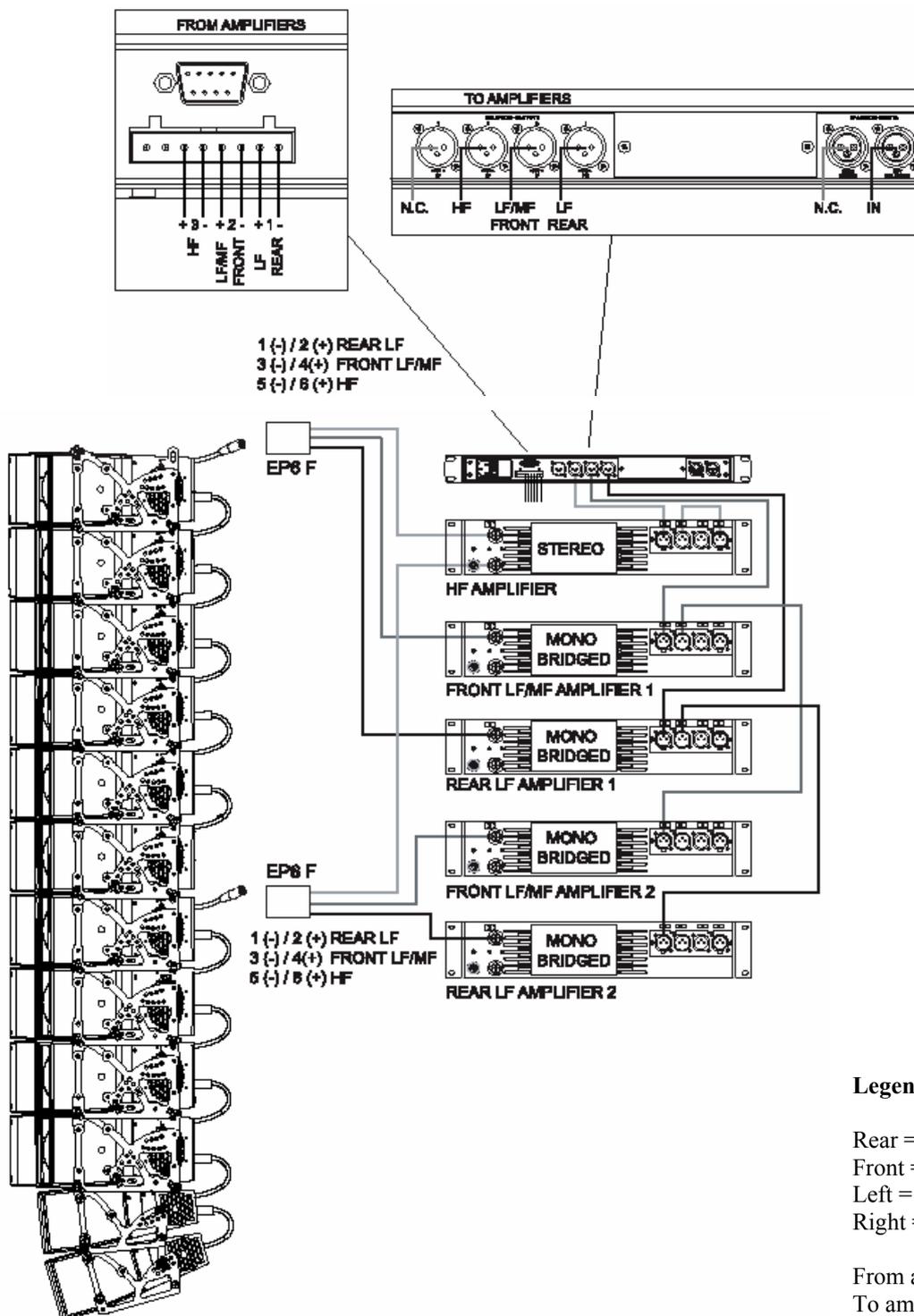
- Parte analógica
- Áudio digital
- Servo & proteção digital

Legenda:

- Input = entrada
- Output = saída
- Gain = ganho
- Mute = mudo
- Delay = atraso
- Patch = zona
- Sense = modo
- Meter = metro
- Shelving = prateleira
- Signal = sinal
- Command = comando
- Temperature = temperatura
- Peak = pico / Maximo
- Simulation = simulação
- Physio = fisiológico
- Chassis = chassis
- Voice = voz
- Coil = rolo / rosca
- Fallback = retroceder
- Power = força
- Voltage = voltagem
- Displacement = substituição / deslocamento

7 Diagramas de conexão

7.1 GEO T4805 / T2815 para amplificadores e NX241

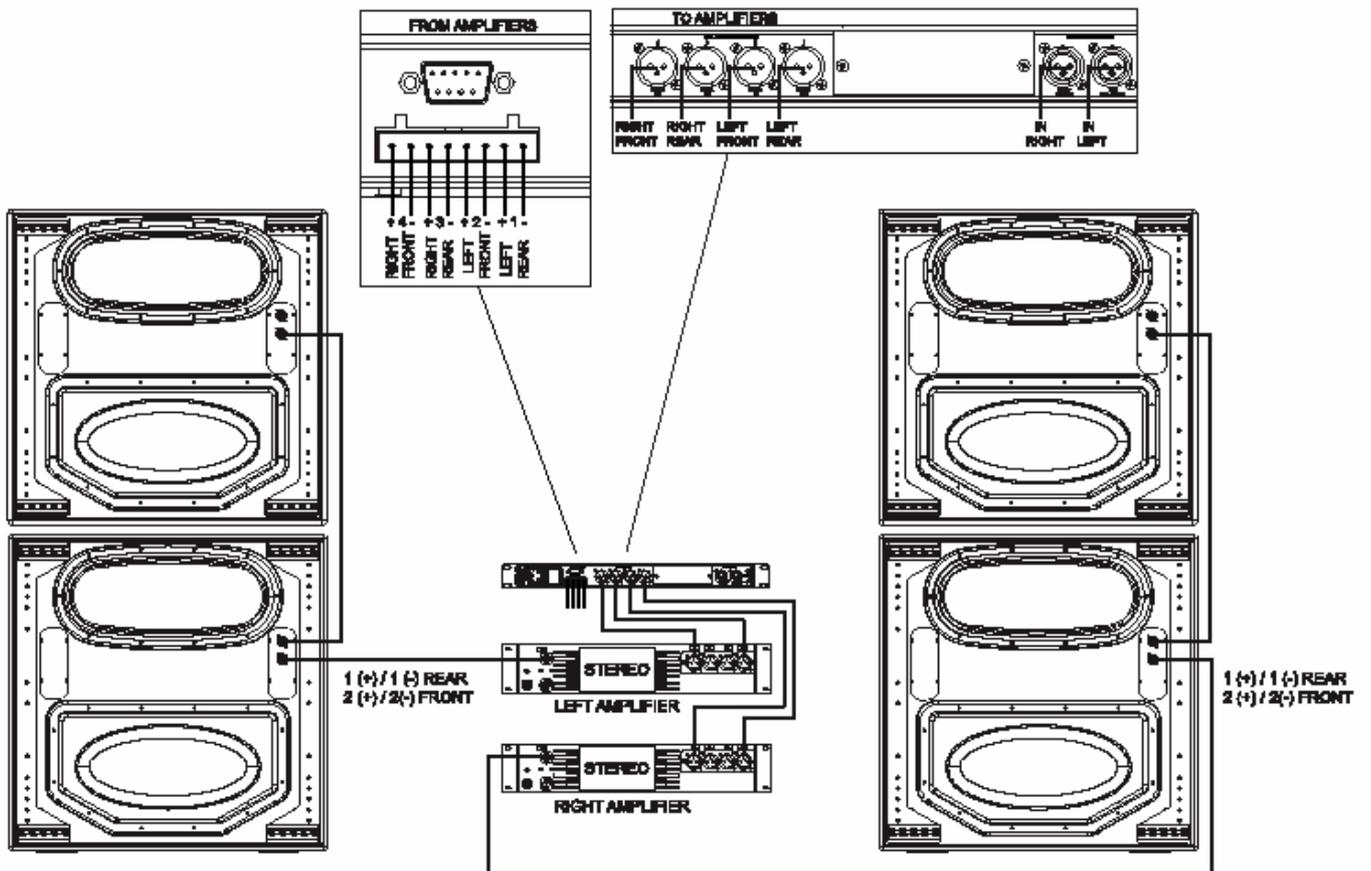


Legenda:

- Rear = traseiro
- Front = dianteiro
- Left = esquerda
- Right = direita

From amplifier = do amplificador
To amplifier = para o amplificador

7.2 CD18 para amplificadores e NX241



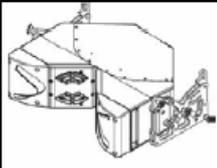
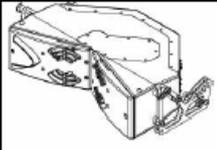
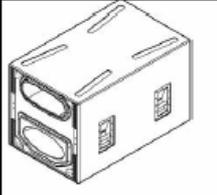
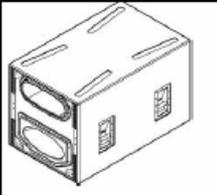
Legenda:

- Rear = traseiro
- Front = dianteiro
- Left = esquerda
- Right = direita

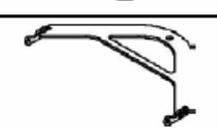
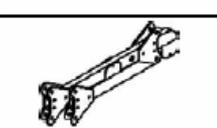
- From amplifier = do amplificador
- To amplifier = para o amplificador

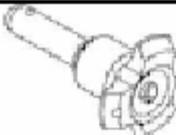
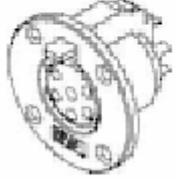
8 Lista de acessórios & partes da Serie GEO T

8.1 Lista de controles eletrônicos & módulo Array

MODELO	DESENHO	DESCRIÇÃO
GEO T4805		GEO 4x 8" Módulo Neodymium 5° (+6x BLGEOT 12-30)
GEO T2815		GEO 2x 8" Módulo Neodymium 15° (+4x BLGEOT 12-30)
CD18-C		CD18 2x 18" Cardioid Carpetado
CD18-P		CD18 2x 18" Cardioid Pintado
ANX 241		Controlador TD digital para PS, Serie Geo e Alpha

8.2 Lista de acessórios

MODELO	DESENHO	DESCRIÇÃO
GEOT-BUMPER		Bumper principal GEO T (4x BLGEOT 12-35 incluído)
GEOT-BCCH		Corrente do Kelping em modo compressor
GEOT-BTBUMPER		Bumper GEO T de baixo
GEOT-KELPBEAM		Viga do Kelping GEO T

MODELO	DESENHO	DESCRIÇÃO
GEOT-RAINCO		Cobertura impermeavel traseira do GEO T (para os 6 equipamentos)
GEOT-BPRAINCO		Cobertura impermeavel traseira do Bumper GEO T
CD18-WB		WheelBoard (Skate) CD18
BLGEOT12-30		Pino BL 12mm x 30mm GEO T
BLGEOT12-35		Pino BL 12mm x 35mm do Bumper GEO T
GEOT-CABLE		1m de cabo para GEO T4805 / T2815
GEOT-613F		Conector Fêmea EP6
GEOT-612M		Conector Macho AP6

9 Ferramentas de instalação e sistema de manutenção

9.1 Ferramentas de instalação e equipamento recomendado

- Medida da fita – deve ter 30/100ft de comprimento e ser de uma fibra material durável. Tenha um disponível por Array para acelerar o processo de instalação.
- Inclinômetro de Laser – Para medir os ângulos verticais e horizontais do local. Um produto ideal é o projetor de laser Calpac uma versão de ponta a qual custa €60.
- Nível certo – costume averiguar certamente a superfície da qual as medidas dos ângulos se originão.
- Aparelho de medida por visor – qualquer um dos medidores a laser do tipo Disto ou dos lasers ópticos podem ser usados. Aparelhos como o visor Bushnell Yardage pró-esporte contem uma suficiente precisão e são fáceis de usar. Eles tem uma vantagem adicional de trabalharem muito bem mesmo no reflexo da luz do sol.
- Calculadora eletrônica com funções trigonométricas para calcular a altura do nível do chão para os pontos no local. A formula para calcular a altura de um ponto de um ângulo medido e de uma distancia é:

$$\text{Altura do ponto} = \text{Sin}(\text{ângulo vertical em graus}) \times \text{distancia do ponto}$$

NB: Tome cuidado quando usar planilhas pois elas calculam usando radianos por padrão. para converter graus em radianos, use a formula:

$$\hat{\text{Ângulo}} \text{ (em radianos)} = 3.142 \times \hat{\text{Ângulo}} \text{ (em graus)} / 180$$

- Computador – Laptop ou Desktop tendo Windows 95/98/2000 ou XP com a versão atual do NEXO GeoSoft instalado. Não é possível configurar um Geo tangent Array bem sem usar o GeoSoft. Note que, quando os designers são preparados antes da chegada no local, é geralmente necessário modificar ou atualizar o designe para acomodar circunstancias especiais. Um PC é absolutamente essencial para fazer tais mudanças.
- Controle digital do inclinômetro – Com um sensor remoto no Bumper e uma unidade de metro no nível do chão para assegurar uma instalação segura do grupo. Um modulo típico para esta proposta é o Schaevitz Anglestar o qual custa tipicamente por volta de €350 pelo par de sensor ou de metro. Com maiores gastos mais comum precisão muito alta éo sistema GeoSight NEXO que prevê o ângulo estacionário do Array, mesmo enquanto ele estiver mexendo, e tem um suporte de laser verde que se coincide e fica na paralela com os eixos do equipamento do topo.
- Software de analise de áudio – recomendado porem não absolutamente essencial, programas como SAI Smaart Pro ou Spectrafoo permiti analises rápidas e detalhadas da instalação. Considere um Curso de treinamento usando uma dessas ferramentas, se você ainda não é competente com elas – irá dar um aumento no dividendo do sistema.

9.2 **Teste e manutenção do sistema**

- Geral: Geo é um preciso pedaço de equipamento e requer atenção regular para manutenção para dar um longo e confiável serviço. NEXO recomenda testes regulares para os componentes do auto-falante, preferivelmente usando um teste manual adequado e processo testando o Software ou ao menos um gerador de ondas e um teste de áudio cuidadoso junto com uma inspeção visual.
- Prendedores: existem muitos pontos detratores no equipamento Geo T
- Os conceitos primários são:
 - a) Os parafusos da maquina juntam o sistema do aparelho na cabine
 - b) Os parafusos unem a parte de alumínio traseira na cabine
 - c) Os parafusos unem os flanges na parte dianteira da cabine
- Estes prendedores devem ser regularmente verificados e ajustados como necessário.
- Limpando: O exterior da cabine e o sistema do aparelho podem ser limpos com um paninho úmido encharcado em uma água com sabão. Por nenhum motivo use bases de solvente para limpeza, o qual pode danificar o acabamento do equipamento.
- Após a limpeza, o sistema do aparelho deve ser tratado com um lubrificante adequado para evitar que enferruje. NEXO recomenda o uso de Scottoil FS365 o qual é uma base de água lubrificante com uma mistura de óleo de maquina, e tratamento anti-ferrugem.

10 Anotações do usuário

PÁGINA EM BRANCO

França

Nexo S.A.

154 allée des Erables
ZAC des PARIS NORD II B.P.
50107

F-95950 Roissy CDG Cedex

Tel: +33 1 48 63 19 14

Fax: +33 1 48 63 24 61

E-mail: info@nexo.fr

E U A

Nexo EUA Inc.

2165 Francisco Boulevard
Suite E2

San Rafael CA 94901

Tel: +1 415 482 6600

Fax: +1 415 482 6110

E-mail: info@nexo.cc

ORIENTE

Nexo Oriente Pte.Ltd.

No. 10 Ubi Crescent

#02-35/36 Ubi Techpark (Lobby C)

SINGAPORE 408564

Tel: +65 742 5660

Fax: +65 742 8050

E-mail: info@nexo-sg.com

www.nexo-sa.com