



AMPLIFICADOR CLASSE D DO SÉCULO XXI

Ao longo dos anos a indústria brasileira de áudio assumiu um conceito de praticidade no qual o tempo adicionou a criatividade.

Gustavo Victorino / José Luiz Barci
redacao@backstage.com.br
Fotos: Divulgação

A esse binômio faltava ainda o reconhecimento da qualidade do equipamento projetado, desenvolvido e fabricado por aqui. A NextPro parece ter dado o passo final para isso.

Desenvolvendo um produto que já virou xodó no segmento de alta tecnologia de áudio, a empresa de Valinhos contabiliza aplausos e admiração pela sua linha de amplificadores de áudio profissionais. E o motivo é simples ... qualidade e inovação.

Para simbolizar isso, vamos a uma radiografia do inacreditável amplificador Next Pro NA2650.

É A PRIMEIRA SURPRESA É O PESO...

Como um amplificador estéreo de 1.300W pode ser tão leve?

Olhando atentamente para o perfil externo encontramos um aparelho com apenas 1U de altura para rack, com aca-

bamento discreto e classudo, bem construído e acabado, sem reparos, sobras ou encaixes com frestas.

Atrás, as entradas XLR seguem o padrão dos melhores amplificadores profissionais do mundo, com saídas Speakon e tudo individualizado para um sistema estéreo, ou seja, um para cada canal. Como complemento, uma chave para funcionamento em sistema *bridge* para usar os 1300W de potência real em apenas um canal. A traseira mostra ainda informações úteis sobre a potência, voltagem e modo de utilização em *bridge* (mono) e estéreo. O cabo de força é fixo e reforçado, dando a sensação de robustez e segurança que os cabos destacáveis não oferecem.

Na parte frontal temos a chave lógica de liga e desliga e mais dois potenciômetros de controle para equilibrar o despejo de potência desejado. A segurança e o



bom dimensionamento desses controles oferecem precisão separando cada um dos canais devidamente monitorados pelos LEDs, hoje tão necessários para a visualização do funcionamento regular do equipamento e o seu alerta de clipping.

Abrindo o amplificador começa o encantamento e entendemos logo o porquê do baixo peso.

Estamos diante de um amplificador classe D, que substitui o pesado transformador toroidal por uma leve fonte chateada que por sua qualidade dispensa os pesados dissipadores e seus transistores de potência, algo sempre necessário para eliminar o calor dos ineficientes TIPs classe AB. No lugar destes componentes uma placa com tecnologia SMD muito bem construída e uma ventoinha pequena. Tudo dimensionado para suportar as situações limite no uso do equipamento.

MAS AFINAL, QUE MILAGRE É ESSE?

Classe D que não produz calor?

Como sabemos, quanto mais calor, menos eficiente é a transformação de energia elétrica em amplificação. Com o Classe D, no entanto, conseguimos níveis perto de 100% de eficiência com uma perda mínima e consequentemente baixo aquecimento do sistema.

Essa tecnologia, porém, cobra um projeto mais complexo com muitos filtros para a fonte, incluindo também filtragem nas saídas com forma de preservar a qualidade na conversão para os sinais analógicos, além, claro, de suprimir interferências comprometedoras ao áudio de saída.

Para um projeto em Classe D é preciso muito investimento em estudos de qualidade na escolha dos componentes.

falantes de 15" WPU 1509 8 ohms com cornetas full range da JBL.

O corte de frequências no crossover foi configurado otimizando a performance dos alto falantes, no caso woofers de 400W RMS, de tal forma a forçar o amplificador a atingir o limite dos falantes e avaliar o nível da distorção de pós harmônicos e a possível perda de qualidade por falta de "chão" para o

“ Para um projeto em Classe D é preciso muito investimento em estudos de qualidade na escolha dos componentes. ”

Atualmente, grande parte dos fabricantes de amplificadores profissionais tendem a migrar para essa complexa e eficiente tecnologia.

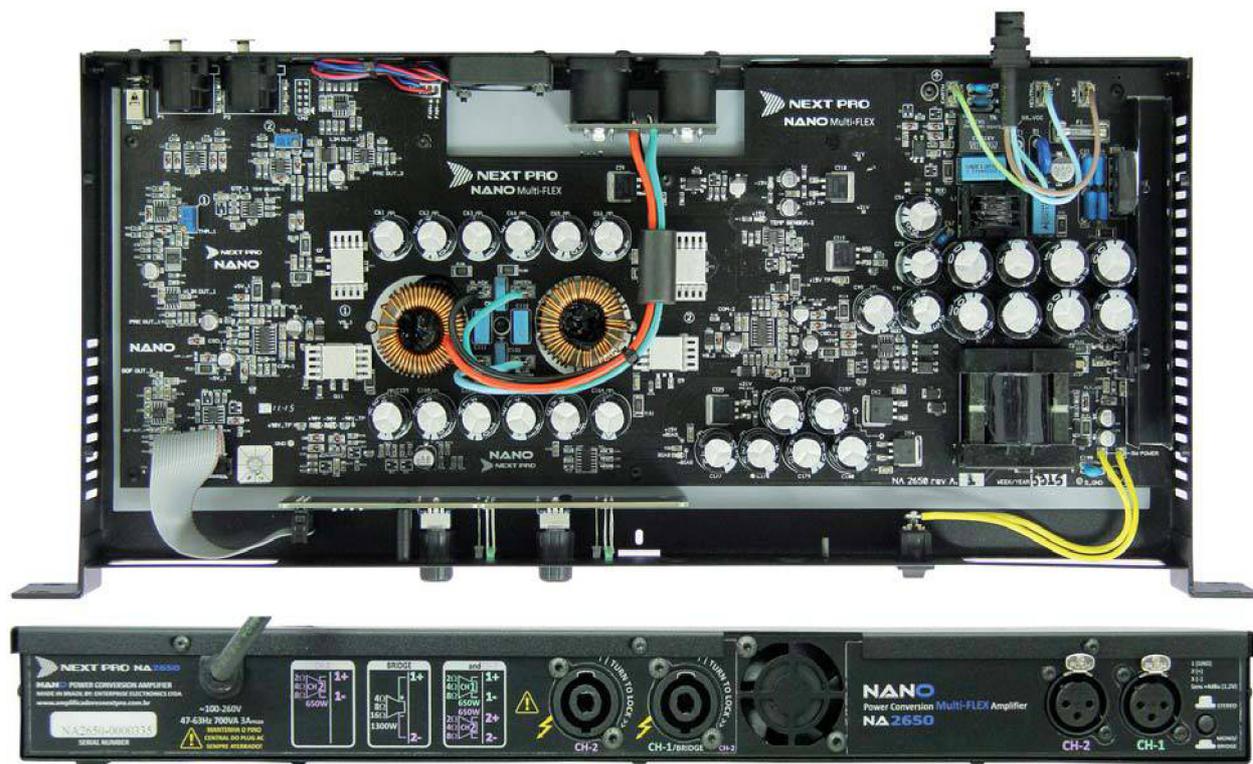
É hora de fechar o amplificador e testar o seu funcionamento.

Para o teste utilizamos um dbx Drive Rack Pa2 em uma mesa Mackie 1624-VLZR3, caixas com

despejo. E nada aconteceu, ou seja, o amplificador se mostrou resiliente com a limitação.

Em caixas de maior potência para suportar o despejo, fomos ao limite... E nada aconteceu.

Os drivers mantiveram um som cristalino, mesmo no seu limite máximo. O som soou sempre linear



“

O NA2650 funcionando em 8 ohms ou em modo bridge consegue os mesmos 1300W especificados para uma impedância menor (2 ou 4 ohms). E mesmo em 16 ohms ele ainda despeja mais de 1100W RMS.

”

e com qualidade surpreendente. Utilizamos diversas fontes sonoras com picos de frequências variadas em cada música e a resposta foi sempre limpa e cristalina.

Nesse momento veio a descoberta mais espetacular e de uma qualidade impensável até algum tempo atrás.

O projeto da Next Pro independe da impedância dos alto falantes para despejar sua potência.

Diferentemente dos amplificadores convencionais, o NA2650 ignora a impedância de saída do sistema de projeção sonora e despeja rigorosamente a mesma potência.

Para exemplificar, um amplificador comum com 1200W de potência RMS utilizado a 2 ohms fica com apenas 800W quando utilizado em 4 ohms, e menos de 500W se utilizado em 8 ohms.

O NA2650 funcionando em 8 ohms ou em modo bridge consegue os mesmos 1300W especificados para uma impedância menor (2 ou 4 ohms). E mesmo em 16 ohms ele ainda despeja mais de 1100W RMS.

Um fenômeno diante da insignificante perda. Qualquer outro amplificador

nessa proporção, a 16 ohms renderia algo em torno de 300W RMS.

É SURPREENDENTE...

Durante todo o teste, em nenhum momento o equipamento apresentou aquecimento incompatível ou sequer perceptível, muito menos qualquer tipo de falha ou corte no som.

E isso não é tudo.

O NA2650, da Next Pro ainda administra com extrema eficiência as grandes variações de voltagem situadas dentro do seu limite técnico especificado sem nem mesmo engasgar ou “patinar” em altos regimes. Essa capacidade protege o sistema e mantém o som com a mesma qualidade. É uma proposta diferenciada que evidencia e justifica a admiração do mercado a esse projeto único de fonte chaveada.

Concluindo, o NA2650 da Next Pro dá um show de tecnologia e se mostra um equipamento diferenciado que entra pela porta da frente no seleto mundo dos amplificadores profissionais da Classe D esbanjando qualidade e performance. E projetado, desenvolvido e fabricado no Brasil. 