



Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:
Certificate Nº:

NCC 12.0650 X

Revisão/issue nº.: 4

Data de emissão inicial:
Initial issued date:

27/03/2012

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 4
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 4

Data de validade:
Validity date:

05/05/2024

Solicitante:
Applicant:

Den Norske Høytalerfabrikk AS
Gruveveien 4, N-3770 Kragerø - Noruega

Fabricante:
Manufacturer:

Den Norske Høytalerfabrikk AS
Gruveveien 4, N-3770 Kragerø - Noruega

Produto:
Product:

Alto falante DSP-25EExmN(T) e DSP-25EExmNM(T)

Marca Comercial:
Trademark

N/A

Tipo principal de proteção:
Main type of protection:

d, e, m

Marcação:
Marking:

Ex db eb mb IIC T5 Gb (disco sinterizado em aço inoxidável)
Ex db eb mb IIB+H2 T5 Gb (disco sinterizado em cobre)
(- 50 °C ≤ T_{amb} ≤ + 55 °C)

Invólucro fabricado em plástico alternativo:
Ex db eb mb IIC T5 Gb (disco sinterizado em aço inoxidável)
Ex db eb mb IIB+H2 T5 Gb (disco sinterizado em cobre)

Aprovado para emissão em conformidade com o regulamento e normas aplicáveis

Organismo de Certificação:

Approved for issue in conformity with rule and applicable standards
Certification body:

Posição:
Position:

Graziele Carvalho Gomes
Responsável pela Decisão
Decision Responsible

Certificado emitido conforme requisitos da avaliação da conformidade de equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, anexo às Portarias Inmetro nº. 179 de 18 de maio de 2010, nº. 270 de 21 de junho de 2011 e nº. 89 de 23 de fevereiro de 2012

Certificate issued in according to Brazilian requirements attached to INMETRO's Rule nº. 179 issued on May 18th, 2010, nº. 270 issued on May 21th, 2011 and nº. 89 issued on May 23th, 2012

1. Este certificado somente pode ser reproduzido com todas as folhas.
This certificate may only be reproduced in full.
2. Este certificado não é transferível e é de propriedade do organismo emissor.
This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. A situação e autenticidade deste certificado podem ser verificadas no website oficial do Inmetro.
The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the website of the Inmetro.
4. Este certificado de conformidade foi emitido por um organismo de certificação acreditado pela Cgcre - Coordenação Geral de Acreditação.
This certificate of conformity was issued by a certification body accredited by Cgcre.

Certificado emitido por:
Certificate issued by:

NCC Certificações do Brasil Ltda.
Acreditação Cgcre nº 0034 (16/10/2003)
Av. Orosimbo Maia, nº 360, Campinas, SP, Brasil, CEP 13010-211
CNPJ nº 16.587.151/0001-28
www.ncc.com.br





Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:
Certificate Nº:

NCC 12.0650 X

Revisão/issue nº.: 4

Data de emissão inicial:
Initial issued date:

27/03/2012

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 4
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 4

Unidades fabris
adicionais:

N/A

Additional manufacturing
locations:

Este certificado é emitido como uma verificação que amostras, representativas da linha de produção, foram avaliadas e ensaiadas e atenderam às normas relacionadas abaixo, e que o sistema de gestão da qualidade do fabricante, relativo aos produtos Ex cobertos por este certificado, foi avaliado e atendeu aos requisitos do Regulamento Inmetro. Este certificado é concedido sujeito às condições previstas no Regulamento Inmetro.

This certificate is issued as verification that samples, representative of production, were assessed and tested and found to comply with the standards listed below and that the manufacturer's quality management system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the Inmetro Regulation. This certificate is granted subject to the conditions as set out in Inmetro Rules.

NORMAS:

STANDARDS:

O produto e quaisquer variações aceitáveis para ele especificados na relação deste certificado e documentos mencionados atendem às seguintes normas:

The product and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with following standards:

ABNT NBR IEC 60079-0:2013

Versão corrigida em 2016

Atmosferas Explosivas – Parte 0: Equipamentos – Requisitos gerais.

ABNT NBR IEC 60079-1:2016

Atmosferas Explosivas – Parte 1: Proteção de equipamento por invólucro à prova de explosão “d”.

ABNT NBR IEC 60079-7:2018

Atmosferas Explosivas – Parte 7: Proteção de equipamentos por segurança aumentada “e”.

ABNT NBR IEC 60079-18:2016

Atmosferas Explosivas – Parte 18: Proteção de equipamento por encapsulamento “m”.

As normas relacionadas não se referem aos equipamentos e componentes Ex certificados e utilizados na montagem completa.

Este certificado **não** indica conformidade com outros requisitos de segurança e desempenho elétrico além daqueles expressamente incluídos nas normas relacionadas acima.

The standards listed does not refer to the certified Ex equipment and components used in the whole assembly.

*This certificate **does not** indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the standards above listed.*

RELATÓRIOS DE ENSAIO E AVALIAÇÃO:

TEST AND ASSESSMENT REPORTS:

Amostras do(s) produto(s) relacionado(s) passaram com sucesso nas avaliações e ensaios registrados em:

Samples of the product(s) listed have successfully met the examination and test requirements as recorded in:

Relatório(s) de ensaio:

Test report(s):

NO/NEM/ExTR11.0011/00 (NEMKO – 06/06/2011)

NO/NEM/ExTR11.0011/01 (NEMKO – 19/04/2014)

NO/NEM/ExTR11.0011/02 (DNV NEMKO – 03/07/2015)

Relatório de auditoria / Relatório de Avaliação da Qualidade:

Audit report / Quality Assessment Report:

Data da auditoria: 20/01/2021



Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:
Certificate Nº:

NCC 12.0650 X

Revisão/issue nº.: 4

Data de emissão inicial:
Initial issued date:

27/03/2012

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 4
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 4

DESCRIÇÃO:

DESCRIPTION:

Produtos e sistemas abrangidos por este certificado são como segue:

Products and systems covered by this certificate are as follows:

O alto falante é composto por três compartimentos, o primeiro é o invólucro do transformador "Ex d" fabricado em liga de alumínio, o segundo é um compartimento selado "Ex m" onde se encontram o fusível térmico e o cartão de memória e o terceiro é o compartimento de terminais "Ex e". O invólucro do alto falante é fabricado em plástico anti-estático.

O (T) no modelo indica que o produto é equipado com um transformador. Para os alto falantes que estarão sujeitos a uma atmosfera explosiva do subgrupo IIC, o material sinterizado deverá ser de aço inoxidável e para o subgrupo IIB+H2 deverá ser utilizado um material de bronze.

Características técnicas:

$U_i = 100 \text{ V}$

$P_{\text{máx}} = 25 \text{ W}$

$f = 150\text{-}20000 \text{ Hz}$

Código de Barras (GTIN):

N/A

CONDIÇÕES DE CERTIFICAÇÃO:

CONDITIONS OF CERTIFICATION:

Este certificado é válido apenas para o produto de modelo idêntico ao produto efetivamente ensaiado. Quaisquer modificações no projeto, bem como a utilização de componentes e/ou materiais diferentes daqueles definidos pela documentação descritiva do produto, sem a prévia autorização da NCC, invalidarão este certificado.

This certificate is valid only for the model of product identical to effectively tested. Any changes in the project, and the use of components and / or materials different from those defined by the descriptive documentation of the product, without the prior permission of the NCC, will invalidate this certificate.

O usuário tem responsabilidade de assegurar que o produto será instalado/utilizado em atendimento às instruções do fabricante e às normas pertinentes em instalações elétricas em atmosferas explosivas.

The user is responsible for ensuring that the product must be installed / used according the manufacturer's instructions and the relevant standards in electrical installations in explosive atmospheres.

As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos equipamentos são de responsabilidade dos usuários e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com recomendações do fabricante.

The installation activities, inspection, maintenance, repair, overhaul and recovery of equipment are the responsibility of users and must be implemented in accordance with the requirements of current technical standards and manufacturer's recommendations.

Por se tratar de um processo de certificação cujo solicitante não é estabelecido legalmente no Brasil, o mesmo possui um representante legal estabelecido neste país, o qual se responsabiliza em atender aos itens 7 e 10.1 da Portaria Inmetro nº 179 de 18 de maio de 2010.

This certification process is related to applicant who is not legally established in Brazil, but has a legal representative in this country, who is responsible to meet to items 7 and 10.1 of Inmetro Regulation No. 179 (May 18th, 2010).

Representante(s) legal(is):

Bravox S.A. Indústria e Comércio Eletrônico

Legal representative:

Avenida Caetano Ruggieri, 3106 São José - Itu, SP – Brasil - CEP: 13.311-440
CNPJ: 60.854.833/0001-41



Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:
Certificate Nº:

NCC 12.0650 X

Revisão/issue nº.: 4

Data de emissão inicial:
Initial issued date:

27/03/2012

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 4
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 4

Condições de fabricação:

Conditions of manufacturing:

Deve ser realizado ensaio de rigidez dielétrica de acordo com o item 9.2 da ABNT NBR IEC 60079-18.

Deve ser realizada inspeção visual do encapsulamento em cada alto-falante fabricado, de acordo com ABNT NBR IEC 60079-18.

Marcação de advertência:

Warning marking:

ATENÇÃO – NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO

Condições específicas de utilização:

Special conditions for safe use:

O equipamento somente pode ser instalado em lugares com baixo risco de impacto.

Quando o suporte do alto-falante é montado sobre a construção, o suporte deve ser ligado ao potencial de terra através da construção.

DOCUMENTAÇÃO CONTROLADA, DESCRITIVA DO PRODUTO (CONFIDENCIAL):

DESCRIPTIVE CONTROLLED DOCUMENTS OF THE PRODUCT (CONFIDENTIAL):

Tabela / Table 1 – Documentação descritiva

Identificação Identification	Revisão Issue
2501	1
2568 INMETRO	C

Identificação Identification	Revisão Issue
2501 (parts list)	3
1188	G

Identificação Identification	Revisão Issue
DSP-25EExmN(T)	23/04/2021
2610	B

REGISTRO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE TÉCNICA E DETALHES DE REVISÕES DO CERTIFICADO:

TECHNICAL CONFORMITY ASSESSMENT REGISTER AND DETAILS OF CERTIFICATE ISSUES:

Tabela / Table 2 – Histórico do certificado

Revisão Revision	Data de revisão Revision date	Certificado Certificate	Descrição Description	Processo Process	BPM
0	27/03/2012	NCC 12.0650	Emissão inicial	16630/11.2	9030
1	06/05/2015	NCC 12.0650	Recertificação	30241/14.2	191379
2	21/01/2016	NCC 12.0650 X	Alteração na marcação e inclusão da condição específica de utilização	30241/14.2.Rev.02	252691
3	12/06/2018	NCC 12.0650 X	Recertificação	16630/11.2.Re2	430086
4	05/05/2021	NCC 12.0650 X	Recertificação.	16630/11.2.Re3	9041



DNH

Matriz Noruega
DNH AS

Phone..... + 47 35 98 56 00
E-mail..... dnh@dnh.no
Web-Site..... www.dnh.no

Inglaterra

DNH WW Ltd

Phone..... + 44 1908 275 000
Fax..... + 44 1908 275 100
E-mail..... dnh@dnh.co.uk

Alemanha

DNH GmbH

Phone... + 49 040 6569 30-0
Fax..... + 49 040 6569 30-30
E-mail..... dnh@dnh.de

EUA

DNH Speakers Inc

Phone..... + 1 484 494 5790
Fax..... + 1 484 494 5793
E-mail..... dnh@dnhspeakers.com

CERTIFICADA ISO 9001

Todas as porcas e parafusos
externos em aço inoxidável.

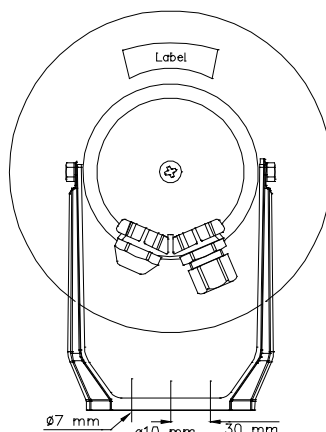
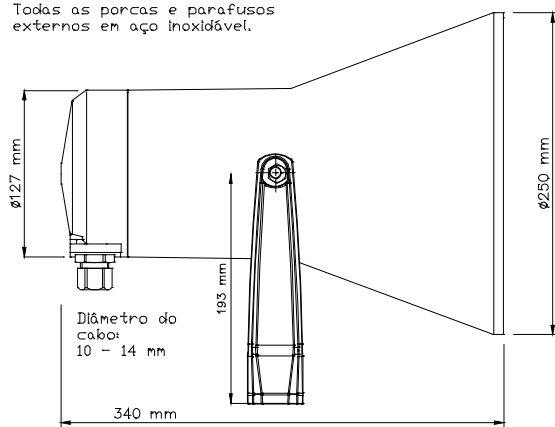
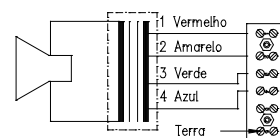


DIAGRAMA DO
CIRCUITO



Transformador: 100 V linha Tapping (derivação) primário do transformador	
1 : 2	25,0 W
2 : 3	12,5 W
3 : 4	6,0 W
1 : 3	4,0 W
2 : 4	2,0 W
1 : 4	1,0 W

Assistência Técnica Brasil

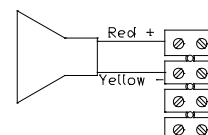
Bravox S.A.

Fone SAC 0800 770 1953

Fax11 4022 4449

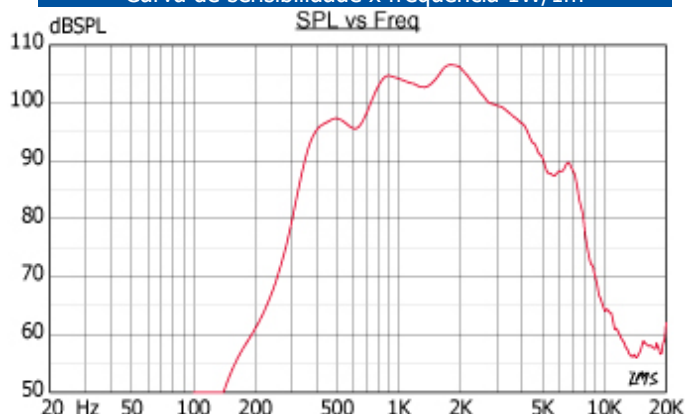
Email.....tecbr@bravox.com.br

Low impedance



Certificado por / Marcação / Número: NCC / Ex db eb mb IIB+H₂/IIC T5 Gb / 12.0650 X

Curva de sensibilidade x frequência 1W/1m



Especificações

	IIB	IIC
Material / Cor	Poliamida anti-estática/Preto	
Montagem	Abraçadeiras	
Conectores	câmara-e, parafusos	
Peso com transformador	4,0 kg	
Grau de Proteção IP câmara-e	66	
Temp. ambiente Max / min	55°C / -50°C	
Potência máxima / nominal	25 W / 25 W	
SPL 1W/1m	106 dB	102 dB
SPL potência nominal	117 dB	113 dB
Faixa frequência efetiva	370 – 7000 Hz	400-7000
Dispersão (-6dB) 1kHz / 4kHz	110° / 30°	100° / 30°
Fator directividade	1,8	
Opções	Impedância, etiquetas	

Procedimentos de Instalação, Operação e Manutenção

- Acesse a câmara interna, afrouxando 1 parafuso da tampa e conecte o cabo no terminal.
- Se necessário aterramento, proceda corretamente usando os parafusos especialmente indicados
- Fixar a tampa com um torque de 1.3 – 1.8 Nm para garantir a classificação IP.
- Para ajustar a posição do equipamento ajuste o suporte através da regulagem dos parafusos como desejado.
- Para obter o desempenho ideal, use sempre a voltagem/potência correta e opere dentro dos limites de frequência indicados acima.
- Use apenas prensa-cabos e tampões de vedação certificados e/ou especificados com a mesma classificação IP e faixa de temperatura deste produto conforme indicado acima.
- ATENÇÃO:** Não abra o produto quando energizado.
- Este produto possui garantia de 2 anos contra defeitos de materiais e fabricação.
- Condições específicas de utilização:**
O equipamento somente pode ser instalado em lugares com baixo risco de impacto. Quando o suporte do alto-falante é montado sobre a construção, o suporte deve ser ligado ao potencial de terra através da construção.

DNH reserva o direito de alterar as especificações sem aviso prévio



Rev. 21.05.2021