



# 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 N°:

NCC 16.0195 X

Emissão/issue nº.:0

Data de emissão:  
Issued date:

26-08-2016

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

Data de validade:  
Validity date:

26-08-2019

Histórico do certificado:  
Certificate history:

Emissão No. 0 (26-08-2016)

Solicitante:  
Applicant:

**Robert Bosch Limitada**  
Via Anhanguera, km 98 - Boa Vista  
Campinas, SP  
CEP: 13065-900 / CNPJ: 45.990.181/0001-89  
**Brasil**

Produto:  
Product:

**Alto falante LH3-UC25XS e LH3-UC25XL**

Tipo principal de proteção:  
Main type of protection:

**d, e, m, t**

Marcação:  
Marking:

Ex d e mb IIB+H<sub>2</sub> T4 Gb  
Ex tb IIIC T105 °C Db IP66/IP67  
(- 50 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ + 60 °C)

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:

Wilson Bonato  
Gerente Técnico  
Technical Manager

**Certificado emitido conforme requisitos da avaliação da conformidade de equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, anexo à Portaria Inmetro nº. 179 de 18 de maio de 2010**

**Certificado emitido conforme requisitos da avaliação da conformidade de equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, anexo à Portaria Inmetro nº. 270 de 21 de junho de 2011**

**Certificado emitido conforme requisitos da avaliação da conformidade de equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, anexo à Portaria Inmetro nº. 89 de 23 de fevereiro de 2012**

*Certificate issued in according to Brazilian requirements attached to INMETRO's Rule n°. 179 issued on May 18<sup>th</sup>, 2010*

*Certificate issued in according to Brazilian requirements attached to INMETRO's Rule n°. 270 issued on May 21<sup>th</sup>, 2011*

*Certificate issued in according to Brazilian requirements attached to INMETRO's Rule n°. 89 issued on May 23<sup>th</sup>, 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 CGRE n°0034 (16/10/2003)  
[www.ncc.com.br](http://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 N°:

NCC 16.0195 X

Emissão/issue nº.:0

Data de emissão:  
Issued date:

26-08-2016

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 2 de 4  
Certificate valid only accompanied of pages 2 of 4

Fabricante:  
Manufacturer:

**Den Norske Hoyttalerfabrikk A/S**  
Gruveveien 4 – N-3770, Kragero  
Telemark  
**Noruega**

Unidades fabris adicionais:  
Additional manufacturing  
locations:

N/A

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:*

- |   |   |
|---|---|
| <b>ABNT NBR IEC 60079-0:2013</b>                          | Atmosferas Explosivas – Parte 0: Equipamentos – Requisitos gerais.                                      |
| <b>ABNT NBR IEC 60079-1:2009</b><br>Versão corrigida 2011 | Atmosferas Explosivas – Parte 1: Proteção de equipamentos por invólucro à prova de explosão “d”.        |
| <b>ABNT NBR IEC 60079-7:2008</b><br>Versão corrigida 2010 | Atmosferas Explosivas – Parte 7: Proteção de equipamentos por segurança aumentada “e”.                  |
| <b>ABNT NBR IEC 60079-18:2010</b>                         | Atmosferas Explosivas – Parte 18: Proteção de equipamentos por encapsulamento “m”.                      |
| <b>ABNT NBR IEC 60079-31:2011</b>                         | Atmosferas Explosivas – Parte 31: Proteção de equipamentos contra ignição de poeira por invólucros “t”. |

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

*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:*

**Registro de avaliação da conformidade técnica** (apresenta a relação dos documentos utilizados para análise e as conclusões para a recomendação da certificação):

*Technical conformity assessment register* (presents the relation of the documents used for analysis and conclusions for the recommendation of certification):

BPM: 299534

Processo: 36829/16.1

#### Relatório(s) de ensaio:

##### Test report(s):

NO/NEM/ExTR11.0028/00 (Nemko – 21/10/2011)

NO/NEM/ExTR11.0028/01 (Nemko – 03/08/2012)

NO/NEM/ExTR11.0028/02 (Nemko – 05/06/2013)

NO/NEM/ExTR11.0028/04 (Nemko – 30/06/2015)

NO/NEM/ExTR11.0028/05 (Nemko – 06/04/2016)

NO/NEM/05/63165 (Nemko – 03/08/2006)



# Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

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

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

Certificado Nº:  
Certificate Nº:

NCC 16.0195 X

Emissão/issue nº.:0

Data de emissão:  
Issued date:

26-08-2016

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 3 de 4  
Certificate valid only accompanied of pages 3 of 4

### Relatório de auditoria / Relatório de Avaliação da Qualidade:

Audit report / Quality Assessment Report.

NCC: 18/03/2015

### 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 invólucro do transformador "Ex d" fabricado em liga de alumínio, um compartimento selado "Ex m" onde se encontram o fusível térmico e o cartão de memória, e o compartimento de terminais "Ex e". O invólucro do alto falante é fabricado em plástico Vestamide.

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+H<sub>2</sub> deverá ser utilizado um material de bronze.

O equipamento possui duas entradas M25 (máximo) para a passagem dos cabos, que deverão ser fechadas com componentes Ex certificados e que o tipo e grau de proteções sejam adequados.

Variações:

1 – Com câmara encapsulada e cabo permanentemente conectado;

2 – "L" Tipo corneta longa.

### Características técnicas:

$U = 100 \text{ V}$

$I_{\text{máx}} = 0,25 \text{ A}$

### 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.*



# 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 N°:

NCC 16.0195 X

Emissão/issue nº.:0

Data de emissão:  
Issued date:

26-08-2016

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

## Condições de fabricação:

*Conditions of manufacturing:*

Deve ser realizado em cada alto falante fabricado ensaio de rigidez dielétrica de acordo com o item 7.1 da ABNT NBR IEC 60079-7.

## Marcação de advertência:

*Warning marking:*

ATENÇÃO – NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO

## Condições específicas de utilização:

*Special conditions for safe use:*

O alto falante deve somente ser instalado em áreas onde há baixo risco de impacto.

Quando o suporte do autofalante é montado sobre a construção, o suporte deve ser conectado ao terra através da construção.

## DETALHES DE EMISSÕES DO CERTIFICADO (para emissões 0 e posteriores):

*DETAILS OF CERTIFICATE ISSUES (for issues 0 and above):*

### Emissão 0:

*Issue 0:*

Emissão inicial.

## DOCUMENTAÇÃO CONTROLADA, DESCRITIVA DO PRODUTO (CONFIDENCIAL):

*DESCRIPTIVE CONTROLLED DOCUMENTS OF THE PRODUCT (CONFIDENTIAL):*

Tabela / Table 1

Identificação <i>Identification</i>	Revisão <i>Issue</i>
LH3-UC25XS	15/07/2016
2205-A3 (Drawing)	5
2205-A3 (Partlist)	7

Identificação <i>Identification</i>	Revisão <i>Issue</i>
2739DSP-15 EExmNT BOSCH	17/06/2016
2739DSP-15	09/03/2016

Identificação <i>Identification</i>	Revisão <i>Issue</i>
LH3-UC25XL	15/07/2016
1188-A4-G	G