

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **11/UL-BRHZ-0020U**

Página / Page **1/5**

Solicitante / Applicant **BAREL AS**
Havneveien 8 - N-9917 KIRKENES - NORWAY
CNPJ: Não Aplicável / Not Applicable

Fabricante / Manufacturer **BAREL AS**
Havneveien 8 - N-9917 KIRKENES - NORWAY
CNPJ: Não Aplicável / Not Applicable

Fabricante / Manufacturer **ZAO BR ELETRONICS**
SVERDLOVA 39 - MURMANSK, RUSSIA
CNPJ: Não Aplicável / Not Applicable

Local de Montagem / Assembly Location **Não aplicável / Not applicable**

Importador / Importer **Não aplicável / Not applicable**

Marca Comercial / Trademark **Não aplicável / Not applicable**

Produto Certificado / Certified Product **Reator Eletrônico Encapsulado para lâmpada fluorescente**
Encapsulated electronic ballast for fluorescent light

Modelo / Model **HFX e/and HFXE**

Lote ou Número de Série / Lot or Serial Number **Não aplicável / Not applicable**

Marcação / Marking **Ex eb mb IIC T5 ou/or Ex e mb IIC T5 Gb**

Normas Aplicáveis / Applicable Standards **ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011,
ABNT NBR IEC 60079-7:2008 + Errata 1:2010,
ABNT NBR IEC 60079-18:2007**

Programa de certificação ou Portaria / Certification Program or Decree **Portaria no. 179, de 18 de maio de 2010 do INMETRO.**
INMETRO Portaria 179 as of May 18, 2010

Concessão Para / Concession for **Ostentar o Selo de Identificação da Conformidade do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC) sobre o(s) produto(s) relacionado(s) neste certificado.**
Bearing the Conformity Identification Seal of the Brazilian System of Conformity (SBAC) on the product covered by this certificate.

Emissão / Date of issue **18 de fevereiro de 2011 / February 18, 2011**

Revisão / Revision date **15 de dezembro de 2014 / December 15, 2014**

Validade / Expire date **17 de fevereiro de 2017 / February 17, 2017**

Carlos R. Zoboli
Gerente de Certificações / Certification Manager

UL do Brasil Certificações, organismo acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO – CGCRE, segundo o registro No.: OCP-0029 confirma que o produto está em conformidade com a(s) Norma(s) e programas ou Portarias acima descritas.

UL do Brasil Certificações, Certification Body accredited by Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO - CGCRE according to the register No.: OCP-0029 confirms that the product is in compliance with the standards and certification Program or Decree above mentioned.



Organismo de Certificação / Certification Body

UL do Brasil Certificações

Rua Fidêncio Ramos, 195, 5º andar.
04551-010 – Vila Olímpia – São Paulo – SP – Brasil

41-IC-F0400 rev. 11.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. 11/UL-BRHZ-0020U

Página / Page 2/5

MODELO DE CERTIFICAÇÃO / CERTIFICATION MODEL:

- Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção do Produto e Ensaio no Produto
Quality Management System Evaluation of the Product Production Process and Product Test Model
- Modelo Ensaio de Lote
Lot Test Model
- Modelo Situações Especiais para Produtos Importados
Special Situations for Imported Products Model

CERTIFICADO DE ORIGEM EMITIDO NO EXTERIOR / ORIGINAL CERTIFICATE ISSUED ABROAD:

IECEx NEM 09.0002U issue No.:5 de 2014-11-13

LABORATÓRIO DE ENSAIOS / TESTING LABORATORY:

Nemko AS
Gaustadalleen 30, Oslo N-0314, Norway

DESCRIÇÃO DO PRODUTO / PRODUCT DESCRIPTION:

Reator eletrônico encapsulado tipo HFX e Reator eletrônico encapsulado tipo HFxE com inversor para luz de emergência. O reator é destinado para uso em equipamentos com tipo de proteção "Ex e" segurança aumentada. A temperatura do ponto T_c não deve ser excedida. Os terminais do reator são adequados para conexão de cabos de 1,0 a 2,5 mm² de seção transversal.

Encapsulated electronic ballast type HFX and encapsulated electronic ballast type HFxE with inverter for emergency light. The ballast is for use in equipment with type of protection "Ex e" increased safety. The temperature of the T_c point must not be exceeded. Terminals on ballast are suitable for connection of wires 1.0-2.5 mm².

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL DATA:

Tipo/Type: HFX

Tipo Type	Tensão V _{CC} Voltage, V _{DC}	Tensão V _{CA} Voltage, V _{AC}	Fator de Potência Power factor	Temperatura Ambiente (°C) Ambient temperature (°C)	Ponto T _c (°C) T _c point (°C)	Lâmpadas (W) Lamps (W)
HFX 118 E1004	-	110-127	0,96	-30 a/to +60	80	1X18
HFX 218 E1004	-	110-127	0,96	-30 a/to +60	80	2X18
HFX 136 E1004	-	110-127	0,96	-30 a/to +60	80	1X36
HFX 236 E1004	-	110-127	0,96	-30 a/to +60	80	2X36
HFX 158 E1004	-	110-127	0,96	-30 a/to +70	85	1X58
HFX 118 E1003	-	220-250	0,96	-30 a/to +75	85	1X18
HFX 218 E1003	220-250	220-250	0,96	-30 a/to +75	85	2X18
HFX 136 E1003	-	220-250	0,96	-30 a/to +75	82	1X36
HFX 236 E1003	220-250	220-250	0,96	-30 a/to +75	89	2X36
HFX 158 E1003	-	220-250	0,96	-30 a/to +70	91	1X58
HFX 258 E1003	-	220-250	0,96	-30 a/to +65	92	2X58

Nota: As tensões V_{CA} são comuns tanto para 50 como para 60 Hz. / Note: The V_{AC} voltages are for 50 and 60 Hz.

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Rua Fidêncio Ramos, 195, 5° andar.
04551-010 – Vila Olímpia – São Paulo – SP – Brasil

41-IC-F0400 rev. 11.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **11/UL-BRHZ-0020U**

Página / Page **3/5**

Tipo/Type: HFXE

Tipo Type	Tensão V _{CA} Voltage, V _{AC}	Fator de Potência Power factor	Temperatura Ambiente (°C) Ambient temperature (°C)	Ponto T _c (°C) T _c point (°C)	Lâmpadas (W) Lamps (W)	Tensão da Bateria (Vcc) Battery voltage (Vdc)	Capacidade da Bateria (Ah) Battery capacity(Ah)
HFXE 118 E1004	110-127	0,95	-25 a/to +68	84	1X18	4,8-8,4	4
HFXE 218 E1004	110-127	0,95	-25 a/to +68	84	2X18	4,8-8,4	4
HFXE 136 E1004	110-127	0,95	-25 a/to +68	84	1X36	4,8-8,4	4
HFXE 236 E1004	110-127	0,95	-25 a/to +58	73	2X36	4,8-8,4	4
HFXE 158 E1004	110-127	0,95	-25 a/to +68	84	1X58	8,4	4
HFXE 118 E1003	220-250	0,95	-25 a/to +75	90	1X18	4,8-8,4	4
HFXE 218 E1003	220-250	0,95	-25 a/to +75	90	2X18	4,8-8,4	4
HFXE 136 E1003	220-250	0,95	-25 a/to +75	90	1X36	4,8-8,4	4
HFXE 236 E1003	220-250	0,95	-25 a/to +75	90	2X36	4,8-8,4	4
HFXE 158 E1003	220-250	0,95	-25 a/to +60	91	1X58	8,4	4
HFXE 258 E1003	220-250	0,95	-25 a/to +60	91	2X58	8,4	4

Nota: As tensões V_{CA} são comuns tanto para 50 como para 60 Hz. / Note: The V_{AC} voltages are for 50 and 60 Hz.

Tipo/Type: HFX MULTI

Tipo Type	Tensão V _{CA} Voltage, V _{AC}	Fator de Potência Power factor	Temperatura Ambiente (°C) Ambient temperature (°C)	Ponto T _c (°C) T _c point (°C)	Lâmpadas (W) Lamps (W)
HFX MULTI E1003	220-250	0,95	-30 a/to +70	85	2X14, 2X28
HFX MULTI E1004	110-127	0,95	-30 a/to +70	85	2X14, 2X28

Nota: As tensões V_{CA} são comuns tanto para 50 como para 60 Hz. / Note: The V_{AC} voltages are for 50 and 60 Hz.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DE UTILIZAÇÃO PARA EQUIPAMENTOS Ex ou LISTA DE LIMITAÇÕES PARA COMPONENTES Ex:

SPECIFIC CONDITIONS OF USE FOR Ex EQUIPMENT or SCHEDULE OF LIMITATIONS FOR Ex COMPONENTS:

- A letra "U" colocada após o número do certificado indica que os reatores foram avaliados como um componente Ex que deverá ser utilizado em conjunto com outro equipamento certificado. A avaliação do produto final deverá prever o uso destes reatores.
The letter "U" after the certificate number indicates that the ballasts were evaluated as an Ex component and shall be used together with other certified equipment. The evaluation of the end-product shall allow for the use of these ballasts.
- A temperatura do ponto T_c (ver tabelas sob CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS) não deve ser excedida.
The temperature of the T_c point (see tables under ELECTRICAL DATA) must not be exceeded.

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Rua Fidêncio Ramos, 195, 5º andar.
04551-010 – Vila Olímpia – São Paulo – SP – Brasil

81-IC-F0400 rev. 11.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **11/UL-BRHZ-0020U**

Página / Page **4/5**

ENSAIOS DE ROTINA / ROUTINE TESTS:

Os seguintes ensaios de rotina devem ser conduzidos pelo fabricante e serão verificados durante as auditorias conduzidas pela UL do Brasil:

The following routine tests shall be conducted by the manufacturer and will be verified during the audits conducted by UL do Brasil:

- Ensaio da resistência dielétrica de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-18:2007.
Electric strength test according to ABNT NBR IEC 60079-18:2007.
- Cada reator deverá ser submetido a uma inspeção visual. Nenhum dano deve ser evidente como rachaduras no composto, exposição das partes encapsuladas, escamação, encolhimento inadmissível, inchaço, decomposição, falha na adesão ou amolecimento.
Each ballast shall be subjected to a visual inspection. No damage shall be evident, such as cracks in the compound, exposure of the encapsulated parts, flaking, inadmissible shrinkage, swelling, decomposition, failure in adhesion or softening.

OBSERVAÇÕES / OBSERVATIONS:

1. A validade deste Certificado está condicionada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da UL do Brasil Certificações e previstas nos procedimentos específicos.
The validation of this certificate depends on the surveillance inspections conduction and possible non-conformity treatment, according to UL do Brasil Certificações information and specific procedures.
2. Este certificado aplica-se aos equipamentos (produtos) idênticos ao protótipo avaliado e certificado, manufaturados na(s) unidade(s) fabril(is) mencionada(s) neste certificado.
This certificate applies to the products that are identical to the prototype investigated, certified and manufactured at the production site(s) mentioned in this certificate.
3. Qualquer alteração no produto, incluindo a marcação, invalidará o presente certificado, salvo se o solicitante informar por escrito à UL do Brasil Certificações sobre esta modificação, a qual procederá à avaliação e decidirá quanto à continuidade da validade do certificado.
Any changes made on the product, including marking, will invalidate this certificate unless UL do Brasil Certificações is notified, in written, about the desired change, who will conduct an analyzes and will decide over the continuity of the certificate validity.
4. Os equipamentos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas, ABNT NBR IEC 60079-14.
The equipment shall be installed according to the relevant Standards in Electrical Installation for Explosive Atmospheres, ABNT NBR IEC 60079-14.
5. 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 as recomendações do fabricante.
The installation, inspection, maintenance, repair, review and rebuild equipment activities are responsibility of the end user and must be performed in accordance with the requirements of the standards and manufacturer's recommendation.
6. É de competência do solicitante estabelecido fora do país notificar o representante legal para fins de comercialização no Brasil, importador ou o próprio usuário sobre as responsabilidades e obrigações prescritas na Cláusula 10 da Portaria 179:2010.
If the applicant is established outside of Brazil it is their responsibility to notify the legal representative for commercial purposes in Brazil, importer or end user of the responsibilities and obligations described in Clause 10 of Portaria 179:2010.

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Rua Fidêncio Ramos, 195, 5º andar.
04551-010 – Vila Olímpia – São Paulo – SP – Brasil

41-IC-F0400 rev. 11.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. 11/UL-BRHZ-0020U

Página / Page 5/5

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO, LISTA DE DOCUMENTOS DE CERTIFICAÇÃO* E HISTÓRICO DE REVISÕES / EVALUATION REPORT, CERTIFICATION DOCUMENTATION LIST* AND REVISION HISTORY:

Data de emissão <i>Issue Date</i>	Descrição da revisão <i>Description of revision</i>	Número do projeto <i>Project number</i>	Número da Revisão <i>Revision Number</i>
2014-12-15	Atualização do certificado incluindo as alterações do certificado de origem, contemplando: 1 - Alimentação em CC para os modelos HFX 2x18 e 2x36W, 220-250V _{CC} . 2 - Atualização do endereço do Solicitante/Fabricante. <i>Certificate update including update on the origin certificate, covering: 1- DC supply of the HFX 2x18 and 2x36W, 220-250VDC and 2- Applicant/Manufacturer address change.</i>	4786657537.1.1	4
2014-02-12	Renovação do certificado. <i>Certificate renewal.</i>	105078.44134	3
2013-10-14	Atualização do certificado incluindo atualização do certificado de origem, contemplando: 1- Inclusão do tipo HFX Multi para lâmpadas fluorescentes tubulares T5 e pequenas alterações à placa de circuito impresso e 2- Alterações no design e etiqueta de marcação, alteração de montagem de componentes e inclusão de novo capacitor (mantendo característica de fim de vida EOL). <i>Certificate update including update on the origin certificate, covering: 1- Inclusion of Type HFX MULTI for T5 tube fluorescent light and minor changes on the printed circuit board and 2- Changes in the design and marking label, update on components mounting and inclusion of new capacitor (maintaining the EOL-end of life characteristics).</i>	13CA51778	2
2013-09-10	Atualização da template do certificado com pequenas correções e clarificações no texto. <i>CoC template update with minor changes and clarifications in the text.</i>	SR10339576-T001	1
2011-02-18	Emissão inicial <i>Initial issue</i>	11CA09360	0

A última revisão substitui e cancela as anteriores
The last revision cancel and substitutes the previous ones

*** A lista de documentos de certificação encontra-se na documentação confidencial do projeto de referência.**

** The certification documentation list is provided on the confidential documentation of the reference project.*

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Rua Fidêncio Ramos, 195, 5º andar.
04551-010 – Vila Olímpia – São Paulo – SP – Brasil

41-IC-F0400 rev. 11.0