

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. UL-BR 18.0487X

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 6

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 05 de setembro de 2018 / September 05, 2018

Revisão / Revision Date N/A

Validade / Expire date 04 de setembro de 2021 / September 04, 2021

Solicitante / Applicant

Eaton MEDC Ltd

Unit B, Sutton Parkway, Oddcroft Lane, Sutton-In-Ashfield, NG17 5FB GB

CNPJ: Não aplicável / Not applicable

Audit File: A28386 (date 2017/05/09)

FILE#/VOL.#/SEC.#

BR3821/Vol.1/Sec.11

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

Sirene, Alto-falante

Sounder, Speaklounder

Modelo / Model

DB3B G, DB3B GD, DB3BE G, DB3BE GD

DB4B G, DB4B GD, DB4BE G, DB4BE GD

Lote ou Número de Série / Lot or Serial Number

Não aplicável / Not applicable

Marcação / Marking

Ver descrição do produto / See product description

Normas Aplicáveis / Applicable Standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2013

ABNT NBR IEC 60079-1:2016

ABNT NBR IEC 60079-7:2008

ABNT NBR IEC 60079-31:2014

Programa de certificação ou Portaria /

Certification Program or Ordinance

Portarias no. 179, de 18 de maio de 2010 e nº. 89 de 23 de fevereiro de 2012 do INMETRO

INMETRO Ordinances nº 179 as of May 18, 2010 and nº 89 as of Feb 23, 2012.

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.

Delzuite M. Ferreira Jr.
Gerente de Operações / Operations 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 Ordinance above mentioned.



Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 18.0487X**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 6

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 05 de setembro de 2018 / September 05, 2018

Revisão / Revision Date N/A

Validade / Expire date 04 de setembro de 2021 / September 04, 2021

Fabricante / Manufacturer **Eaton MEDC Ltd**

Unit B, Sutton Parkway, Oddcroft Lane, Sutton-In-Ashfield, NG17 5FB GB

CNPJ: Não aplicável / Not applicable

Audit File: A28386 (date 2017/05/09)

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

CÓDIGO DE BARRAS GTIN / GTIN BAR CODE:

Não aplicável / Not applicable

DESCRIÇÃO DO PRODUTO / PRODUCT DESCRIPTION:

Marcação / Marking

Produto Product		Marcação Marking
Sirene Sounder	Alto-falante Loudspeaker	
DB3B G	DB4B G	Ex d IIC T6...T4 Gb IP66/IP67
DB3B GD	DB4B GD	Ex d IIC T6...T4 Gb Ex tb IIIC T85°C...T135°C Db IP66/IP67
DB3BE G	DB4BE G	Ex de IIC T6...T4 Gb IP66/IP67
DB3BE GD	DB4BE GD	Ex de IIC T6...T4 Gb Ex tb IIIC T85°C...T135°C Db IP66/IP67

Ver descrição do produto abaixo para a classe de temperatura / See product description below for temperature class

Alto-falantes DB4B e DB4BE

Os alto-falantes são especificados para operar com tensão de até 100 V a 8 W, 15 W ou 25 W de potência e consistem de um corpo cilíndrico e duas tampas fabricadas em poliéster reforçado com fibra de vidro. A tampa frontal possui um formato para acomodar o "driver" do alto-falante em uma montagem encapsulada com um composto selante. Na parte frontal desta tampa existe uma tela de malha de aço inoxidável fino para facilitar a transmissão de som.

Uma tampa circular na parte traseira fecha o invólucro à prova de explosão que acomoda a montagem de um transformador e uma placa de controle. A tampa é fixa com seis parafusos M5 x 20 mm de aço inoxidável de classe A2-70. Os parafusos são montados de forma a permanecer na tampa traseira durante a montagem/desmontagem do equipamento.

Na lateral do equipamento podem ser instalados até dois dispositivos de entrada de cabos M20/M25 (ou NPT equivalente).

Uma corneta fabricada em plástico é montada externamente na parte frontal e fixada as paredes laterais do invólucro por meio de um suporte de fixação.

Potência Power	Classe de Temperatura (Gás) Temperature Class (Gas)	Temperatura de superfície (Poeira) Surface temperature (Dust)	Temperatura Ambiente Ambient Temperature
8W	T4	T135°C	- 55°C/- 50°C ≤ Tamb ≤ + 70°C
	T5	T100°C	- 55°C/- 50°C ≤ Tamb ≤ + 55°C
	T6	T85°C	- 55°C/- 50°C ≤ Tamb ≤ + 40°C
15W	T4	T135°C	- 55°C/- 50°C ≤ Tamb ≤ + 65°C
	T5	T100°C	- 55°C/- 50°C ≤ Tamb ≤ + 55°C

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 18.0487X**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 6

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 05 de setembro de 2018 / September 05, 2018

Revisão / Revision Date N/A

Validade / Expire date 04 de setembro de 2021 / September 04, 2021

	T6	T85°C	- 55°C/- 50°C ≤ Tamb ≤ + 40°C
25W	T4	T135°C	- 55°C/- 50°C ≤ Tamb ≤ + 55°C
	T5	T100°C	- 55°C/- 50°C ≤ Tamb ≤ + 40°C

Nota: Os modelos que possuem uma caixa de terminais Ex "e" possuem temperatura mínima ambiente limitada em -50°C.

Note: Models with an Ex "e" terminal box are limited to a lower ambient temperature of -50°C.

Sirenes DB3B e DB3BE

As sirenes DB3B são especificadas para operar com tensão de até 254 V, 15 W de potência. A construção destas sirenes é idêntica à construção dos alto-falantes exceto pela câmara à prova de explosão que contém componentes diferentes, inclusive uma placa de geração de som (com versões CA e CC).

Potência Power	Classe de Temperatura (Gás) Temperature Class (Gas)	Temperatura de superfície (Poeira) **Surface temperature (Dust)	Temperatura Ambiente Ambient Temperature
15W	T4	T135°C	- 55°C/- 50°C ≤ Tamb ≤ + 70°C
	T5	T100°C	- 55°C/- 50°C ≤ Tamb ≤ + 55°C
	T6	T85°C	- 55°C/- 50°C ≤ Tamb ≤ + 40°C

Nota: Os modelos que possuem uma caixa de terminais Ex "e" possuem temperatura mínima ambiente limitada em -50°C.

Note: Models with an Ex "e" terminal box are limited to a lower ambient temperature of -50°C.

Invólucro de terminais Ex "e"

Os modelos DB3B e DB4B com tipo de proteção Ex "e" possuem um invólucro de terminais de segurança aumentada formando os modelos DB3BE e DB4BE. A tampa traseira das unidades cobre o invólucro de terminais Ex "e", este é composto por um bloco de terminais de 4, 6 ou 8 conexões de segurança aumentada. A tampa é fixada por três parafusos M5 de aço inoxidável, e estes parafusos são montados de forma a permanecer na tampa traseira durante a montagem/desmontagem do equipamento.

Loudspeaker DB4B e DB4BE

The DB4B G Loudspeaker may be rated up to 100V at either 8W, 15W or 25W and comprises a cylindrical body and two covers all moulded in Glass Reinforced Polyester. The front cover is an irregular shape which when fitted forms a chamber for the speaker driver assembly and is permanently sealed/filled with a potting compound. In the front of this cover is a fine stainless steel mesh pressed metal wire element to facilitate sound transmission.

The circular rear cover closes a flameproof chamber housing an assembly of a transformer and a control/terminal PCB. The cover is fixed with six M5 x 20mm long stainless steel socket head screws of grade A2-70 minimum. The screws are profiled to be retained within the rear cover during assembly/dis-assembly.

Up to two M20/M25 (or NPT equivalent) cable entries are provided in the side of the enclosure to accommodate suitably certified cable entry devices.

A plastic horn assembly (with either a long or short flare) is fitted externally to the front, and along the sides, of the enclosure, together with a mounting bracket.

The 8W units are marked with a T4 (Tamb = -55°C to +70°C) and/or T5 (Tamb = -55°C to +55°C) and/or T6 (Tamb = -55°C to +40°C) Temperature Class/Ambient combination.

The 15W units are marked with a T4 (Tamb = -55°C to +65°C) and/or T5 (Tamb = -55°C to +55°C) and/or T6 (Tamb = -55°C to +40°C) Temperature Class/Ambient combination.

The 25W units are marked with a T4 (Tamb = -55°C to +55°C) and/or T5 (Tamb = -55°C to +40°C) Temperature Class/Ambient combination.

Sounder DB3B e DB3BE

The DB3B G Sounder is rated up to 254V, 15W and is identical in construction to the above Loudspeaker except that the flameproof chamber contains different components, including sound generating PCB's (with both AC & DC variants)

The Sounders are marked with a T4 (Tamb = -55°C to +70°C) and/or T5 (Tamb = -55°C to +55°C) and/or T6 (Tamb = -55°C to +40°C) Temperature Class/Ambient combination.

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24° andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 18.0487X**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 6

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 05 de setembro de 2018 / September 05, 2018

Revisão / Revision Date N/A

Validade / Expire date 04 de setembro de 2021 / September 04, 2021

Ex "e" terminals

The circular rear cover closes an Ex e terminal enclosure and is secured by three M5 stainless steel screws. The screws may be profiled to be retained within the rear cover during assembly/dis-assembly. The Ex e chamber houses a terminal block of either 4, 6 or 8 (2x4) Ex e connections.

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

Alto-falantes/Loudspeaker DB4B e DB4BE

U = 100 V

P = 8 W, 15 W ou 25 W (Ver descrição do produto para detalhes/See product description for details)

Sirenes/Sounders DB3B e DB3BE

U = 254 V

P = 15 W (Ver descrição do produto para detalhes/See product description for details)

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:*

- Os parafusos de fixação da tampa somente devem ser substituídos por parafusos classe A2-70 ou equivalente.
 - Pinturas e acabamentos na superfície do equipamento que não sejam aplicadas pelo fabricante não são permitidas.
 - As entradas de cabo devem ser seladas de forma a garantir o grau de proteção.
 - No terminal não deve ser conectado mais de um cabo de via única ou múltipla, a menos que tenham sido unidos de uma maneira adequada. Por exemplo: dois condutores crimpados em um único terminal ilho.
 - Condutores conectados aos terminais devem possuir isolamento de 275 V e esta isolamento deve se estender a 1mm da base do terminal.
 - Distâncias de isolamento e escoamento mínimas entre os terminais e partes condutoras adjacentes (incluindo dispositivos de entrada de cabos) deve ser pelo menos 6mm.
 - Todos os terminais roscados, utilizados ou não, devem ser isolados.
 - Se utilizado a opção de aterramento interno, o material deve ser anticorrosivo.
 - Somente a caixa de terminais dos equipamentos foi ensaiada como IP66. O ensaio de IP67 não foi sujeito aos ensaios de envelhecimento térmico e impacto conforme os requisitos da ABNT NBR IEC 60079-0.
- For replacement purposes the cover fixing screws shall be of stainless steel grade A2-70 or stronger.*
 - Painting and surface finishes, other than those applied by the manufacturer, are not permitted*
 - The cable entries shall be sealed to maintain the ingress protection level.*
 - Not more than one single or multiple strand wiring lead shall be connected into either side of any terminal, unless multiple conductors have been joined in a suitable manner, e.g. two conductors into a single insulated crimped boot lace ferrule.*
 - Leads connected to the terminals shall be insulated for at least 275V and this insulation shall extend to within 1mm of the metal of the terminal throat.*
 - Minimum creepage and clearance distances between the terminals and adjacent conductive parts (including cable entry devices) must be at least 6mm.*
 - All terminal screws, used and unused, shall be tightened down.*
 - If used internal optional earthing material shall be anti-corrosive.*
 - The terminal enclosures only has been tested IP66. The IP67 has not been subjected to thermal conditioning and impact according to IEC 60079-0 requirements.*

ENSAIOS DE ROTINA / ROUTINE TESTS:

Os seguintes ensaios de rotina devem ser conduzidos pelo fabricante e serão verificados durante as auditorias conduzidas pela UL:
The following routine tests shall be conducted by the manufacturer and will be verified during the audits conducted by UL:

Todas as unidades com entrada de cabos M25 (ou ¾ NPT) ou unidades com caixa de terminais de segurança aumentada devem ser submetidas ao ensaio de rotina de sobrepressão à 1090 KPa (10,9 bar).

All units with M25 (or ¾ NPT) cable entries, or units fitted with the increased safety terminal box shall be subjected to a routine pressure test at 1090 KPa (10,9 bar).

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 18.0487X**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 6

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 05 de setembro de 2018 / September 05, 2018

Revisão / Revision Date N/A

Validade / Expire date 04 de setembro de 2021 / September 04, 2021

LISTA DE DOCUMENTOS / DOCUMENTS LIST:

<input checked="" type="checkbox"/> Description ILL# <input type="checkbox"/> TestRef ILL#	Título / Title:	Desenho N° Drawing No.:	Revisão ou Data: Issue or Date
01	General arrangement , DB3B Sounder	419-107	A
02	General arrangement, Ex e chamber	419-108	C
03	Pressed Wire Element, Standard Mesh (IIC), Cross Weave	419-176	B
04	Pressed Wire Element, Extra Fine Mesh (IIC & IIIC), Basket Weave	419-177	C
05	DB4B EXD Speaker, General Assembly	399-101	C
06	INMETRO Marking Label DB4B Ex d	399-135	B
07	INMETRO Marking Label DB4BE Ex e	399-136	B
08	INMETRO Marking Label DB3B Ex d	419-191	C
09	INMETRO Marking Label DB3BE Ex e	419-192	C
10	Portuguese Instructions DB3B	TM330	A
11	Portuguese Instructions DB4B	TM331	A

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE, RELATÓRIOS DE ENSAIO / CERTIFICATE OF CONFORMANCE, TEST REPORTS:

<input checked="" type="checkbox"/> TestRec DS# <input type="checkbox"/> TestRef DS#	Título/Descrição: Title/Description:	Documento N° Document No.:	Revisão ou Data: Issue or Date
01	Certificado IECEX BAS 13.0112X issue 3	IECEX BAS 13.0112X	2016-09-28
02	Certificado IECEX BAS 13.0113X issue 4	IECEX BAS 13.0113X	2016-09-28
03	Certificado IECEX BAS 13.0114X issue 5	IECEX BAS 13.0114X	2018-05-11
04	Certificado IECEX BAS 13.0115X issue 6	IECEX BAS 13.0115X	2018-05-11
05	Relatório de ensaio, emitido por SGS Baseefa Limited (13.0112X, 13.0113X, 13.0114X, 13.0115X)	GB/BAS/ExTR13.0247/00	2013-11-25
06	Relatório de ensaio, emitido por SGS Baseefa Limited (13.0112X, 13.0113X, 13.0114X, 13.0115X)	GB/BAS/ExTR15.0256/00	2015-09-07
07	Relatório de ensaio, emitido por SGS Baseefa Limited (13.0112X, 13.0114X)	GB/BAS/ExTR16.0088/00	2016-03-31
08	Relatório de ensaio, emitido por SGS Baseefa Limited (13.0113X, 13.0115X)	GB/BAS/ExTR14.0082/00	2014-03-24
09	Relatório de ensaio, emitido por SGS Baseefa Limited (13.0113X, 13.0115X)	GB/BAS/ExTR14.0314/00	2014-10-29
10	Relatório de ensaio, emitido por SGS Baseefa Limited (13.0114X, 13.0115X)	GB/BAS/ExTR14.0304/00	2014-10-27
11	Relatório de ensaio, emitido por SGS Baseefa Limited (13.0114X, 13.0115X)	GB/BAS/ExTR18.0102/00	2018-05-11
12	Relatório de ensaio emitido por SGS Baseefa Limited	Baseefa T13/0762	2015-02-16

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24° andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 18.0487X**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 6

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 05 de setembro de 2018 / September 05, 2018

Revisão / Revision Date N/A

Validade / Expire date 04 de setembro de 2021 / September 04, 2021

OBSERVAÇÕES / OBSERVATIONS:

1. Este certificado aplica-se aos produtos idênticos ao protótipo avaliado e certificado, manufaturados na(s) unidade(s) fabril(is) mencionada(s) neste certificado, sendo este válido apenas para produtos fabricados/produzidos após a sua emissão.
2. 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.
3. Somente as unidades comercializadas durante a vigência deste certificado estarão cobertas por esta certificação.
4. Os equipamentos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas, 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.
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.
7. A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da UL do Brasil Certificações previstas no RAC específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro.

1. *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, being valid only for products produced/manufactured after its issuance.*
2. *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.*
3. *Only the products placed into the market during the validity of this certificate will be covered by this certification.*
4. *The equipment shall be installed according to the relevant Standards in Electrical Installation for Explosive Atmospheres, ABNT NBR IEC 60079-14.*
5. *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. *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.*
7. *The validity of this Certificate of Conformity is subjected to the conduction of the maintenance evaluations and treatment of possible nonconformities according to UL do Brasil Certificações guidelines in accordance with the specific RAC. In order to verify the updated condition of validity of this Certificate of Conformity, the Inmetro database of certified products and services must be consulted.*

HISTÓRICO DE REVISÕES / REVISION HISTORY:

2018-09-05 – Rev. 0 – 4788606726.3.1

Emissão inicial

Initial issue

A última revisão substitui e cancela as anteriores

The last revision cancel and substitutes the previous ones

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil