

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 13.0231**

Página / Page **1/6**

**Solicitante / Applicant** **BARTEC GMBH**  
Max-Eyth Str 16  
Bad Mergentheim, 97980 - DE

**Fabricante / Manufacturer** **BARTEC GMBH**  
Max-Eyth Str 16  
Bad Mergentheim, 97980 - DE

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

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

**Marca Comercial / Trademark** **BARTEC**

**Produto Certificado / Certified Product** **Unidade Visual / VISUAL UNIT**

**Modelo / Model** **Modulo Remoto I/O Antares 8AI, 8AIH**  
**Remote I/O Module 8AI, 8AIH**

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

**Marcação / Marking** **Ex ib [ja Ga] IIC/IIB T4 Gb**  
**Ex ib [ja IIC/IIB Ga] IIC T4 Gb**  
**[Ex ia Da] IIIC**

**Normas Aplicáveis / Applicable Standards** **ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + ERRATA 1:2011**  
**ABNT NBR IEC 60079-11:2009**  
**ABNT NBR IEC 61241-0:2006**  
**IEC 61241-11:2006**

**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** **22 de maio de 2013 / May 22, 2013**  
**Revisão / Revision date** **20 de maio de 2016 / May 20, 2016**  
**Validade / Expire date** **21 de maio de 2019 / May 21, 2019**

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

41-IC-F0400 rev. 14.0

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 13.0231**

Página / Page **2/6**

### 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*

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

DOCUMENTO / DOCUMENT	NÚMERO / NUMBER	EMIÇÃO / ISSUE DATE	VALIDADE / VALID DATE
Certificado do Produto <i>Product Certificate</i>	IECEX PTB 11.0059, issue No. 0	N/A	2012-02-24

### LABORATÓRIO DE ENSAIOS / TESTING LABORATORY:

PTB – Physikalisch-Technische Bundesanstalt  
Bundesalles 100, 38116 Braunschweig - Germany

### DESCRIÇÃO DO PRODUTO / PRODUCT DESCRIPTION:

O Módulo Remoto I/O ANTARES 8AI Modelos 17-6143-1004/\*\*\*\* e ANTARES 8AIH Modelo 17-6143-1005/00\*\* serve de fonte de alimentação e capta dados para 8 transmissores intrinsecamente seguros em um circuito a 2-fios e opera como um equipamento em zona 1 ou como um equipamento associado para área classificada com poeiras combustíveis. O Módulo Remoto I/O é projetado para ser conectado a um trilho metálico DIN e através dele é eletricamente conectado à ligação equipotencial local. A unidade eletrônica (Módulo Remoto I/O sem a parte inferior do invólucro) Modelo 17-6143-1004/01\*\* ou Modelo 17-6143-1005/01\*\* e a parte inferior do invólucro pode ser separada da outra parte ou conectada a outra parte durante a operação do Módulo Remoto I/O.

*The Remote I/O Module ANTARES type 17-6143-1004/\*\*\*\* and ANTARES 8AIH type 17-6143-1005/00\*\* serves to supply power and acquire data for 8 intrinsically safe transmitters in a 2-wire circuit and it is operated as a piece of zone 1 operating equipment in explosive gas atmospheres or as associated apparatus for the dust hazardous area outside the dust hazardous area. The Remote I/O Module is designated for attachment onto a metal mounting rail and through this it is electrically connected to the local equipotential bounding. The electronic unit (Remote I/O Module without lower enclosure part) type 17-6143-1004/01\*\* or type 17-6243-1005/01\*\* and the lower enclosure part can be either separated from each other or connected to each other during the operation of the Remote I/O Module.*

Organismo de Certificação /  
*Certification Body*

**UL do Brasil Certificações**

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

41-IC-F0400 rev. 14.0

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 13.0231**

Página / Page **3/6**

### Nomenclatura / Nomenclature

Modelo/Type	17-6143-1 <sup>***</sup> / <sup>****</sup>
Módulo Remoto I/O ANTARES para atmosferas explosivas/ Remote I/O Module ANTARES for hazardous area	17-6143-1
004 = 8AIH (8 canais, analógico, entrada)/8AIH (8-channel, analog, input) 005 = 8AIH (8 canais, analógico, entrada, HART)/8AIH (8-channel, analog, input, HART)	( <sup>***</sup> )
Identificação para a variante/Identification for variant 00 = Grau de proteção pelo menos IP30/Degree of protection at least IP30 Base do invólucro com contato terra funcional integrado, fecho de metal para montagem no trilho padrão/Lower enclosure part with integrated functional earth contact, metal base latch for standard mounting rail 01 = Grau de proteção IP00 (sem base do invólucro)/Degree of protection IP00 (without lower enclosure)	( <sup>**</sup> )
Números e/ou letras para características que não são relevantes para atmosferas explosivas/Numbers and/or letters for features that are not relevant for hazardous area	( <sup>**</sup> )

Faixa de temperatura ambiente permissível  $T_a$ : -20°C a +60°C (+50°C)  
Permissible ambient temperature range  $T_a$ : -20°C a +60°C (+50°C)

A uma temperatura ambiente de +60°C o Módulo Remoto I/O ANTARES 8AI/8AIH será utilizado com o módulo espaçador, número 05-0078-0106, enquanto a uma temperatura ambiente de +50°C este módulo espaçador não é aplicável.

Este Módulo Remoto I/O ANTARES 8AI/8AIH que é posicionado entre o Módulo Remoto I/O ou um RCU ANTARES e um Módulo Remoto I/O precisa em ambos os lados de um módulo espaçador. No caso este Módulo Remoto I/O ANTARES 8AI/8AIH é posicionado no início/fim do trilho, um módulo espaçador é também necessário dos lados direito/esquerdo.

*At an ambient temperature of +60°C the Remote I/O Module ANTARES 8AI/8AIH will be used together with spacer module, order no. 05-0078-0106, while at an ambient temperature of +50°C this spacer module, order no. 05-0078-0106, is not applicable.  
This Remote I/O Module ANTARES 8AI/8AIH that is positioned between a Remote I/O Module or a RCU ANTARES and a Remote I/O Module, needs on both sides a spacer module. In case this Remote I/O Module ANTARES 8AI/8AIH is positioned at the rail begin/end one spacer module is required at right/left side.*

**Organismo de Certificação /**  
Certification Body

**UL do Brasil Certificações**

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

41-IC-F0400 rev. 14.0

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 13.0231**

Página / Page **4/6**

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

ANTARES 8AI Modelo 17-6143-1004/**** e ANTARES 8AIH Modelo 17-6143-1005/**** ANTARES 8AI Type 17-6143-1004/**** and ANTARES 8AIH Type 17-6143-1005/****	
Circuito de alimentação e sinal (plugues conectores 10+2 polos) <i>Supply and signal circuit (10+2 pole plug connectors)</i>	Tipo de proteção Segurança Intrínseca Ex ib IIC. Apenas para conexão para o correspondente plugue conector 10+2 polos no Antares Rail Control Unit (RCU) ou Sistema Remoto I/O Antares ou Sistema Remoto I/O Antares Modelo 17-5184-****, cada um com acessórios certificados e outros Módulos Antares Remoto I/O certificado separadamente. <i>Type of protection Intrinsic Safety Ex ib IIC. Only for connection to the corresponding 10+2 pole plug connectors in rail Control Unit (RCU) Antares or the Remote I/O System Antares or the Remote I/O System Antares type 17-5184/****, each with accessory parts certified and other Remote I/O Modules Antares with a separate certificate.</i>
Ligação equipotencial/ <i>Equipotential bonding</i>	Através da montagem do trilho conectado ao condutor de ligação equipotencial local. <i>Through the mounting rail connected to the local equipotential bonding conductor.</i>
ANTARES 8AI Modelo 17-6143-1004/**** e ANTARES 8AIH Modelo 17-6143-1005/**** ANTARES 8AI Type 17-6143-1004/**** and ANTARES 8AIH Type 17-6143-1005/****	
Alimentação e circuitos de saída (pontos terminais 1+ e 1-; 2+ e 2-; 3+ e 3-; 4+ e 4-; 5+ e 5-; 6+ e 6-; 7+ e 7-; 8+ e 8-) <i>Supply and output circuits (terminal points 1+ and 1-; 2+ and 2-; 3+ and 3-; 4+ and 4-; 5+ and 5-; 6+ and 6-; 7+ and 7-; 8+ and 8-)</i>	Tipo de proteção Segurança Intrínseca Ex ia IIC/IIB. Valores máximos por circuito: <i>Type of protection Intrinsic Safety Ex ia IIC/IIB.</i> <i>Maximum values per circuit:</i> $U_o = 27,5 \text{ V}$ $8 \times I_o = 87 \text{ mA}$ $8 \times P_o = 598 \text{ mW}$ Característica linear <i>Linear characteristic</i>  Capacitância interna efetiva: 6 nF Indutância interna efetiva: desprezível <i>Effective internal capacitance: 6 nF</i> <i>Effective internal inductance: negligible</i> Ex ia IIC: $C_o = 79 \text{ nF}$ , $L_o = 0,2 \text{ mH}$ ou/or $C_o = 37 \text{ nF}$ , $L_o = 1,7 \text{ mH}$ Ex ia IIB: $C_o = 666 \text{ nF}$ , $L_o = 0,1 \text{ mH}$ ou/or $C_o = 264 \text{ nF}$ , $L_o = 16 \text{ mH}$ (A capacitância interna efetiva é levada em consideração na especificação de $C_o$ )/(The effective internal capacitance is taken into account in the $C_o$ specification) Dados Nominais: <i>Rated data:</i> CC 24 V, 8 x 20 mA, até aproximadamente 8 x 0,5 W DC 24 V, 8 x 20 mA, up to about 8 x 0,5 W
Os circuitos de alimentação e sinal são galvanicamente isolados dos circuitos de alimentação e saída. <i>The supply and signal circuit is galvanically isolated from the supply and output circuits.</i>	

Organismo de Certificação /  
*Certification Body*

**UL do Brasil Certificações**

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

41-IC-F0400 rev. 14.0



# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 13.0231**

Página / Page **5/6**

### 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:*

Não aplicável / *Not applicable*

### 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 de Rigidez Dielétrica de acordo com ABNT NBR IEC 60079-11.

*Dielectric Strength test according to ABNT NBR IEC 60079-11.*

### 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.
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.
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.
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.

1. *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. *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. *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. *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.*

**Organismo de Certificação /**  
*Certification Body*

**UL do Brasil Certificações**

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

41-IC-F0400 rev. 14.0

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 13.0231**

Página / Page **6/6**

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

<b>Data de emissão</b> <i>Issue Date</i>	<b>Descrição da revisão</b> <i>Description of revision</i>	<b>Número do projeto</b> <i>Project number</i>	<b>Número da Revisão</b> <i>Revision Number</i>
2016-05-20	Renovação de Certificado <i>Certificate Renewal</i>	3180644.886798	2
2013-09-13	Atualização da template do certificação com pequenos correções e clarificações no texto <i>CoC template update with minor changes and clarifications in the text</i>	SR10347832-T001	1
2013-05-22	Emissão inicial <i>Initial issue</i>	12CA66787	0
<b>A última revisão substitui e cancela as anteriores</b> <i>The last revision cancel and substitutes the previous ones</i>			
<b>* A lista de documentos de certificação encontra-se na documentação confidencial do projeto de referência.</b> <i>* The certification documentation list is provided on the confidential documentation of the reference project.</i>			

**Organismo de Certificação /**  
*Certification Body*

**UL do Brasil Certificações**

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

41-IC-F0400 rev. 14.0