

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 13.0260**

Página / Page **1/6**

**Solicitante / Applicant** **BARTEC GMBH**  
Max-Eyth Strasse, 16 - 97980, Bad Mergentheim, Alemanha  
CNPJ: N/A

**Fabricante / Manufacturer** **BARTEC GMBH**  
Max-Eyth Strasse, 16 - 97980, Bad Mergentheim, Alemanha  
CNPJ: N/A

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

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

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

**Produto Certificado / Certified Product** **Módulo I/O Remoto ANTARES 4AIO e ANTARES 4AIOH**  
Remote I/O Module ANTARES 4AIO and ANTARES 4AIOH

**Modelo / Model** **4AIO: 17-6143-1006/00\*\*, 17-6143-1006/01\*\***  
**4AIOH: 17-6143-1007/00\*\*, 17-6143-1007/01\*\***

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

**Marcação / Marking** **Ex ib [ia Ga] IIC/IIB T4 Gb**  
**Ex ib [ia 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,**  
**ABNT NBR IEC 61241-11**

**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** **03 de junho de 2013 / June 03, 2013**

**Revisão / Revision date** **02 de junho de 2016 / June 02, 2016**

**Validade / Expire date** **02 de junho de 2019 / June 02, 2019**

**Carlos R. Zoboli**  
**Gerente de Certificações / Certification Manager**

**UL do Brasil Certificações, organismo acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do 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 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

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 13.0260**

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 11.0055, issue No. 0	2012-01-30	NA

### LABORATÓRIO DE ENSAIOS / TESTING LABORATORY:

Physikalisch – Technische Bundesanstalt (PTB)  
Bundesallee 100 - 38116 Braunschweig - Germany

### DESCRIÇÃO DO PRODUTO / PRODUCT DESCRIPTION:

Equipamento Elétrico: Módulo I/O Remoto ANTARES 4AIO modelo 17-6143-1006/00\*\* e ANTARES 4AIOH modelo 17-6143-1007/00\*\*

*Electrical Apparatus: Remote – I/O Module ANTARES 4AIO type 17-6143-1006/00\*\* and ANTARES 4AIOH type 17-6143-1007/00\*\**

O Módulo I/O Remoto ANTARES 4AIO modelo 17-6143-1006/00\*\* e ANTARES 4AIOH modelo 17-6143-1007/00\*\* atua para fornecer energia e adquirir dados para 8 transmissores intrinsecamente seguros em um circuito 2, 3 ou 4-fios ou atuadores analógicos alternativos e elementos de controle e é operado como parte de equipamento para Zona 1 em atmosferas explosiva de gás ou como equipamento associado (uso fora da área classificada) para área explosiva de poeira.

*The Remote I/O Modules ANTARES 4AIO type 17-6143-1006/00\*\* and ANTARES 4AIOH type 17-6143-1007/00\*\* serves to supply power and acquire data for 8 intrinsically safe transmitters in a 2-, 3- or 4-wire circuit or alternative analog actuators and control elements and it is operated as a piece of zone 1 operating equipment in explosive gas atmospheres or as associated apparatus for the dust hazardous área outside the dust hazardous área.*

O Módulo Remoto I/O é projetado para fixação em um trilho de montagem DIN de metal e por isso é eletrostaticamente conectado a compensação de potencial local. A unidade eletrônica (Módulo Remoto I/O sem a parte inferior) 17-6143-1006/01\*\* ou modelo 17-6143-1007/01\*\* e a parte inferior do invólucro pode ser tanto separado um do outro ou durante a operação do Módulo Remoto I/O.

*The Remote I/O Module is designed for attachment onto a metal DIN mounting rail and through this it is electrostatically connected to the local equipotential bonding. The electronic unit (Remote I/O Module without lower part) 17-6143-1006/01\*\* or type 17-6143-1007/01\*\* 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 13.0260**

Página / Page **3/6**

### Nomenclatura / Nomenclature

17-6143-1	***	/	**	**
-----------	-----	---	----	----

17-6143-1		Módulo Remoto I/O ANTARES à prova de explosão <i>Explosion-proof Remote I/O Module ANTARES</i>
***	006	4AIO (4-canal, analógico, entrada/saída) <i>4AIO (4-channel, analog, input/output)</i>
	007	4AIOH (4-canal, analógico, entrada/saída, HART) <i>4AIOH (4-channel, analog, input/output, HART)</i>
Identificação de Variante <i>Identification for Variant</i>		
**	00	Grau de proteção de pelo menos IP30 <i>Degree of protection at least IP30</i>  Parte inferior do invólucro com contato Terra funcional integrado, trava da base de metal para trilho de montagem padrão <i>Lower enclosure part with integrated functional Earth contact, metal base latch for standard mounting rail</i>
	01	Grau de proteção IP00 (Sem invólucro inferior) <i>Degree of protection IP00 (without lower enclosure)</i>
**		Números e/ou letras para recursos que não são relevantes para proteção contra explosão <i>Numbers and/or letters for features that are not relevant for explosion protection</i>

Temperatura ambiente permitida  
*Permissible ambient temperature range*

Ta: -20 °C à / to +60 °C

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

ANTARES 4AIO type 17-6143-1006/\*\*\*\* and ANTARES 4AIOH type 17-6143-1007/\*\*\*\*

Circuito de alimentação e sinal (plugue e conectores 10+2 pólos)  
*Supply and signal circuit (10+2 pole plug connectors)*

Tipo de Proteção Segurança Intrínseca Ex ib IIC  
*Type of Protection Intrinsic Safety Ex ib IIC*

Somente para conexão com plugue conectores 10+2 pólos correspondentes no Módulo de Ligação ANTARES ou ao Sistema Remoto I/O ANTARES tipo 17-5184-\*\*\*\*, cada parte com seu respectivo acessório e outro Sistema Módulo Remoto ANTARES com um certificado separado.

*Only for connection to the corresponding 10+2 pole plug connectors in Rail Control Unit (RCU) ANTARES or the Remote I/O System ANTARES type 17-5184-\*\*\*\*, each with accessory parts and other Remote I/O Modules ANTARES with a separate certificate.*

Ligação Equipotencial  
*Equipotential bonding*

Através do trilho de montagem conectado ao condutor de ligação equipotencial.  
*Through the mounting rail connected to the local equipotential bonding conductor.*

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 13.0260**

**Página / Page 4/6**

ANTARES 4AIO tipo / type 17-6143-1006/\*\*\*\* e / and ANTARES 4AIOH tipo / type 17-6143-1007/\*\*\*\*

Circuitos de alimentação e saída (pontos terminais 1P+ e 1P-; 1S+ e S-; 2P+ e 2P-; 2S+ e 2S-; 3P+ e 3P-; 3S+ e 3S-; 4P+ e 4P-; 4S+ e 4S-) <i>Supply and output circuits (terminal points 1P+ and 1P-; 1S+ and S-; 2P+ and 2P-; 2S+ and 2S-; 3P+ and 3P-; 3S+ and 3S-; 4P+ and 4P-; 4S+ and 4S-)</i>				
Tipo de proteção Segurança Intrínseca Ex ia IIC / IIB <i>Type of protection Intrinsic Safety Ex ia IIC / IIB</i>				
Valores máximos por circuito: <i>Maximum Values per circuit:</i>				
U <sub>o</sub>	27,5V			
8 x I <sub>o</sub>	87 mA			
8 x P <sub>o</sub>	598 mW			
Características Lineares <i>Linear Characteristic</i>				
Capacitância Efetiva Interna <i>Effective Internal Capacitance</i>	6 nF			
Indutância Interna Efetiva <i>Effective internal inductance</i>	Desprezível <i>Negligible</i>			
Ex ia IIC	C <sub>o</sub>	79 nF	L <sub>o</sub>	0,2 mH
	ou / or			
	C <sub>o</sub>	37 nF	L <sub>o</sub>	1,7 mH
Ex ia IIB	C <sub>o</sub>	666 nF	L <sub>o</sub>	0,1 mH
	ou / or			
	C <sub>o</sub>	264 nF	L <sub>o</sub>	16 mH
(A capacitância interna efetiva é levada em conta na especificação de C <sub>o</sub> ) <i>(The effective internal capacitance is taken into account in the C<sub>o</sub> specification)</i>				
Dados Nominais <i>Rated data</i>	DC 24 V, 8 x 20 mA, até em torno de 8 x 0,5 W <i>DC 24 V, 8 x 20 mA, up to about 8 x 0.5 W</i>			

O circuito de alimentação e sinal é isolado galvanicamente dos circuitos de alimentação e saída.  
*The supply and signal circuit is galvanically isolated from the supply and output circuits.*

### Dados Nominais *Rated Data*

Partes conectoras dos circuitos internos (fornecidas por RCU ANTARES certificado separadamente) <i>Connection parts of internal circuits (supplied by separately certified RCU ANTARES)</i>	
Conexão pino 10+2 <i>10+2 pin connection</i>	10 polos (contatos paralelos) <i>10 pole (parallel contacts)</i> 2 polos (contatos em série) <i>2 pole (contacts in series)</i>
Partes conectoras dos circuitos externos <i>Connection parts of external circuits</i> Ponto de fixação <i>Clamping point</i>	16
Área de seção transversal nominal <i>Rated cross-section</i>	0.2 mm <sup>2</sup> até 2.5 mm <sup>2</sup> <i>0.2 mm<sup>2</sup> up to 2.5 mm<sup>2</sup></i>
Instalação da conexão para condutores de aterramento <i>Connection facilities for earthing conductors</i>	1) Suporte do conector do trilho para ESD <i>1) Support rail connector for ESD</i> 2) Conectado ao RCH GND-Bus <i>2) Connected to RCU GND-Bus</i>
Circuito de fornecimento de corrente, Entrada <i>Supply current circuit, Input</i>	Por Nível de Segurança Intrínseca "ib" <i>By Intrinsic Safety level of protection "ib"</i>
Conexão pino 10+2 No. 1, 2, 3 e No. 5, 6, 7 <i>10+2 pin connection No. 1, 2, 3 and No. 5, 6, 7</i>	U <sub>i</sub> = 10.5V, I <sub>i</sub> = 1.003 A CC 9,6 V, até 4 W DC 9,6 V, up to 4W

**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 13.0260**

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 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 13.0260**

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>
2016-06-02	Renovação do Certificado <i>Certificate Renewal</i>	3191954.892565	2
2013-09-13	Atualização do modelo de certificado com pequenas correções e clarificações no texto. <i>Certificate template update with minor changes and clarifications in the text.</i>	SR10347832-T001	1
2013-05-29	Emissão inicial <i>Initial issue</i>	12CA66794	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**

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

41-IC-F0400 rev. 14.0