

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 13.0677X**

Página / Page **1/8**

Solicitante / Applicant BARTEC GmbH
115638-001 Max-Eyth Strasse, 16
97980, Bad Mergentheim - Alemanha

Fabricante / Manufacturer O mesmo que o solicitante / Same as applicant

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 Profibus Interface 16 NAMUR e Bus-Interface 4do 8di

Modelo / Model 16-6583-33**/**** e 17-6583-*5**/****

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

Marcação / Marking [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Ga] IIB
[Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Da] IIIB

Faixa de temperatura -25 °C ... +85 °C

Temperature range -25 °C ... +85 °C

Faixa de temperatura -25 °C ... +75 °C

Temperature range -25 °C ... +75 °C

Normas Aplicáveis / Applicable Standards ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + ERRATA 1:2011,
ABNT NBR IEC 60079-11:2009, 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 30 de outubro de 2013 / October 30, 2013

Revisão / Revision date -

Validade / Expire date 29 de outubro de 2016 / October 29, 2016

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

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 13.0677X**

Página / Page **2/8**

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 TUN 11.0024X, Issue No.: 0, 2011-09-30.

LABORATÓRIO DE ENSAIOS / TESTING LABORATORY:

TÜV Nord Cert GmbH
Am TÜV 1
30519 Hannover - Germany

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO E LISTA DE DOCUMENTOS DE CERTIFICAÇÃO / EVALUATION REPORT AND CERTIFICATION DOCUMENTATION LIST:

13CA45964, emitido em 29 de outubro de 2013 / issued in October 29, 2013

DESCRIÇÃO DO PRODUTO / PRODUCT DESCRIPTION:

O dispositivo é um equipamento associado que fornece uma separação galvanicamente segura entre os circuitos intrinsecamente seguros e não intrinsecamente seguros.

The device is an associated apparatus which provides a safe galvanically separation of intrinsically safe and non-intrinsically safe circuits.

Profibus Interface 16 NAMUR

Faixa de temperatura -25 °C ... +75 °C

Temperature range -25 °C ... +75 °C

For Bus-Interface 4do 8di

Faixa de temperatura -25 °C ... +85 °C

Temperature range -25 °C ... +85 °C

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 rev9.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 13.0677X**

Página / Page **3/8**

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL DATA:

Profibus Interface 16 NAMUR in Type 17-6583-33*/**** <i>Profibus Interface 16 NAMUR in Type 17-6583-33*/****</i>		
Circuito de alimentação (conexões 4.23, X4.24) <i>Supply Circuit</i> (connections 4.23, X4.24)	U =	20 ...30 V CC / DC
	P =	5,1 W
	Um =	253 V
PA (conexão X4.22) PA (Connection X4.22)	Para as ligações da equalização de potencial <i>For the connection to the potential equalization</i>	
Circuito de Sinal, valores por circuito (conexões X1.1 a X1.8, X1.17 a X1.24, X1.9 a X1.16) <i>Signal Circuit, values per circuit</i> (connections X1.1 to X1.8, X1.17 to X1.24, X1.9 to X1.16)	No tipo de proteção [Ex ia] IIC / IIB e [Ex iaD] IIIC / IIIB <i>In type of protection [Ex ia] IIC / IIB and [Ex iaD] IIIC / IIIB</i>	
	U _o =	12,3 V
	I _o =	31,8 mA
	P _o =	97,8 mW
	Linha Característica: <i>Characteristic Line:</i>	Linear
Indutância externa máxima permitida para IIC e IIIC <i>Maximum permissible external inductance for IIC resp. IIIC</i>	L _o =	31 mH
Indutância externa máxima permitida para IIB e IIIB <i>Maximum permissible external inductance for IIB resp. IIIB</i>	L _o =	115 mH
Capacitância externa máxima permitida para IIC e IIIC <i>Maximum permissible external capacitance for IIC resp. IIIC</i>	C _o =	1,28 µF
Capacitância externa máxima permitida para IIB e IIIC <i>Maximum permissible external capacitance for IIB resp. IIIB</i>	C _o =	8,1 µF
Circuitos de interface (conexões X4.1, X4.5, X4.2, X4.6, X4.7, X4.9, X4.8, X4.3, X4.4, X4.16, X4.17) <i>Interface Circuit</i> (connections X4.1, X4.5, X4.2, X4.6, X4.7, X4.9, X4.8, X4.3, X4.4, X4.16, X4.17)	U ≤ 5 V CC/DC.	
	Um =	253 V

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 rev9.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 13.0677X**

Página / Page **4/8**

Circuito de Saída (conexão X4.19, X4.18, X4.20) <i>Output Circuit</i> (connections X4.19, X4.18, X4.20)	U =	230 V CA / AC
	I =	3 A
	S =	100 VA
Bus-Interface 4do 8di Type 17-6583-*50*/**** <i>Bus-Interface 4do 8di Type 17-6583-*50*/****</i>		
Circuito de Alimentação 1 (conexões X4.23, X4.24) <i>Supply Circuit 1</i> (connections X4.23, X4.24)	U =	20 ... 30 V CC / DC
	P =	2,1 W
	Um =	253 V
PA (conexão X4.22) PA (Connection X4.22)	Para as ligações da equalização de potencial <i>For the connection to the potential equalization</i>	
Circuito de Alimentação 2 (Conexões X4.19, X4.20) <i>Supply Circuit 2</i> (Connections X4.19, X4.20)	U =	20 ... 30 V CC / DC
	P =	60 W
	Um =	253 V
Circuito de Sinal 1, valores por circuito (conexões X1.1 à X1.9 e "externa" 8 vezes) <i>Signal Circuit 1, values per circuit</i> (connections X1.1 to X1.9 and 8 times "external")	No tipo de proteção [Ex ia] IIC / IIB e [Ex iaD] IIIC / IIIB <i>In type of protection [Ex ia] IIC / IIB and [Ex iaD] IIIC / IIIB</i>	
	Uo =	11,8 V
	Io =	31 mA
	Po =	90 mW
Linha Característica: <i>Characteristic line:</i>		Linear
Indutância externa máxima permitida para IIC e IIIC <i>Maximum permissible external inductance for IIC resp. IIIC</i>	Lo =	34 mH
Indutância externa máxima permitida para IIB e IIIB <i>Maximum permissible external inductance for IIB resp. IIIB</i>	Lo =	130 mH
Capacitância externa máxima permitida para IIC e IIIC <i>Maximum permissible external inductance for IIC resp. IIIC</i>	Co =	1,5 µF
Capacitância externa máxima permitida para IIB e IIIB <i>Maximum permissible external inductance for IIB resp. IIIB</i>	Co =	9,9 µF

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 rev9.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 13.0677X**

Página / Page **5/8**

Indutância e Capacitância externa efetiva <i>Effective internal inductance and capacitance</i>	Ci =	Desprezível <i>Negligibly Small</i>
	Li =	Desprezível <i>Negligibly Small</i>
Circuito de sinal 2 saídas , por canal (conexões X1.17 a X1.24) <i>Signal Circuit 2 Output, per channel</i> (connections X1.17 to X1.24)	U =	24 V CC / DC
	I =	0,5 A
	Um =	253 V
Circuito de Interface (conexões X4.1 a X4.14, X4.16, X4.17) <i>Interface Circuit</i> (connections X4.1 to X4.14, X4.16, X4.17)	U ≤ 30 V CC / DC	
	Um =	253 V
Circuito de Indicação (conexões X2.1 a X2.16) <i>Indication Circuit</i> (connections X2.1 to X2.16)	U ≤ 5 V CC / DC	
Bus-Interface 4do 8di Type 17-6583-*51*/**** <i>Bus-Interface 4do 8di Type 17-6583-*51*/****</i>		
Circuito de alimentação 1 (conexões X4.23, X4.24) <i>Supply Circuit 1</i> (connections X4.23, X4.24)	U 20 ... 30 V CC / DC	
	P =	2,1 W
	Um =	253 V
PA (conexão X4.22) PA (connection X4.22)	Para as ligações da equalização de potencial. <i>For the connection to the potential equalization</i>	
Circuito de alimentação 2 (conexões X4.19, X4.20) <i>Supply circuit 2</i> (connections X4.19, X4.20)	U 20 ... 30 V CC / DC	
	P =	6,5 W
	Um =	253 V
Circuito de Sinal 1, valores por circuito (conexões X1.1 à X1.16) <i>Signal Circuit 1, values per circuit</i> (connections X1.1 to X1.16)	No tipo de proteção [Ex ia] IIC / IIB e [Ex iaD] IIC / IIIB <i>In type of protection [Ex ia] IIC / IIB and [Ex iaD] IIC / IIIB</i>	
	U _o =	11,8 V
	I _o =	31 mA

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 rev9.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 13.0677X**

Página / Page **6/8**

	P _o =	90 mW
	Linha característica: Characteristic line:	Linear
Indutância externa máxima permitida para IIC e IIIC <i>Maximum permissible external inductance for IIC resp. IIIC</i>	L _o =	34 mH
Indutância externa máxima permitida para IIB e IIIB <i>Maximum permissible external inductance for IIB resp. IIIB</i>	L _o =	130 mH
Capacitância externa máxima permitida para IIC e IIIC <i>Maximum permissible external capacitance for IIC resp. IIIC</i>	C _o =	1,5 µ
Capacitância externa máxima permitida para IIB e IIIB <i>Maximum permissible external capacitance for IIB resp. IIIB</i>	C _o =	9,9 µF
Indutância e Capacitância interna efetiva <i>Effective internal inductance and capacitance</i>	C _i =	Desprezível <i>Negligibly Small</i>
	L _i =	Desprezível <i>Negligibly Small</i>
Circuito de sinal 2, valores por circuito (conexões X1.17 à X1.24) <i>Signal Circuit 2, values per circuit (connections X1.17 to X1.24)</i>	No tipo de proteção [Ex ia] IIC / IIB e [Ex iaD] IIIC / IIIB <i>In type of protection [Ex ia] IIC / IIB and [Ex iaD] IIIC / IIIB</i>	
	U _o =	26,8 V
	I _o =	97 mA
	P _o =	650 mW (linear)
	Linha Característica: Characteristic line:	linear
Indutância externa máxima permitida para IIC e IIIC <i>Maximum permissible external inductance for IIC resp. IIIC</i>	L _o =	3,9 mH
Indutância externa máxima permitida para IIB e IIIB <i>Maximum permissible external inductance for IIB resp. IIIB</i>	L _o =	15 mH
Capacitância externa máxima permitida para IIC e IIIC <i>Maximum permissible external capacitância for IIC resp. IIIC</i>	C _o =	92 nF
Capacitância externa máxima permitida para IIB e IIIB <i>Maximum permissible external capacitância for IIB resp. IIIB</i>	C _o =	720 nF
Indutância e Capacitância interna efetiva <i>Effective internal inductance and capacitance</i>	C _i =	Desprezível <i>Negligibly small</i>
	L _i =	Desprezível <i>Negligibly small</i>

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 rev9.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 13.0677X**

Página / Page **7/8**

Respectivamente <i>Respectively</i>	No tipo de proteção [Ex ia] IIC / IIB e [Ex iaD] IIIC / IIIB <i>In type of protection [Ex ia] IIC / IIB and [Ex ia D] IIIC / IIIB</i>	
	$U_o =$	7,9 V
	$I_o =$	145 mA
	$P_o =$	287mW
	Linha Característica: <i>Characteristic line:</i>	linear
Indutância externa máxima permitida para IIC e IIIC <i>Maximum permissible external inductance for IIC resp. IIIC</i>	$L_o =$	1,9 mH
Indutância externa máxima permitida para IIB e IIIB <i>Maximum permissible external inductance for IIB resp. IIIB</i>	$L_o =$	8 mH
Capacitância externa máxima permitida para IIC e IIIC <i>Maximum permissible external capacitance for IIC resp. IIIC</i>	$C_o =$	8,8 μ F
Capacitância externa máxima permitida para IIB e IIIB <i>Maximum permissible external capacitance for IIB resp. IIIB</i>	$C_o =$	115 μ F
Indutância e Capacitância interna efetiva <i>Effective inductance and capacitance</i>	$C_i =$	Desprezível <i>Negligibly small</i>
	$L_o =$	Desprezível <i>Negligibly small</i>
Circuito de Interface (conexões X4.1 a X4.14, X4.16, X4.17) <i>Interface circuit</i> (connections X4.1 to X4.14, X4.16, X4.17)	$U \leq 30$ V CC / DC	
	$U_m =$	253 V
Circuito de Indicação (conexões X2.1 a X2.16) <i>Indication circuit</i> (connections X2.1 to 2.16)	$U \leq 5$ V CC / DC	

CONDIÇÕES ESPECIAIS DE UTILIZAÇÃO SEGURA / SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE:

O dispositivo deve posicionado de tal maneira que um grau de proteção de no mínimo IP20, de acordo com a ABNT NBR IEC 60529, seja garantido.

The device has to be erected in such way, that a degree of protection of a least IP20 according to ABNT NBR IEC 60529 is reached.

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 rev9.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 13.0677X**

Página / Page **8/8**

ENSAIOS DE ROTINA / ROUTINE TESTS:

O seguinte ensaio de rotina devem ser conduzido pelo fabricante:
The following routine test shall be conducted by the manufacturer:

O ensaio de rotina para transformadores, de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-11 é requerido.
The routine test for transformers according to 11.2 of ABNT NBR IEC 60079-11 is required.

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 performing and Non conformity treatments, according to UL do Brasil Certificações procedures.
2. Este certificado aplica-se aos equipamentos (produtos) idênticos ao protótipo avaliado e certificado, manufaturados na(s) unidade(s) fabril(is) mencionada(s) acima.
This certificate applies to the products that are identical to the prototype investigated, certified and manufactured at the production site 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 non-authorized changes performed in the product, including marking, will invalidate this certificate. UL do Brasil Certificações must be notified about any desired change. This notification will be analyzed by UL do Brasil Certificações that will decide about certificate force.
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 manufacturers recommendation.

HISTÓRICO DE REVISÕES / REVISION HISTORY:

30 de outubro de 2013 / October 30, 2013	Emissão inicial / Initial issue
A última revisão substitui e cancela as anteriores <i>The last revision cancel and substitutes the previous ones</i>	

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 rev9.0