



# Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

## Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado N°:  
Certificate N°:

NCC 20.0052 X - 1

Revisão/issue n°.: 2

Data de emissão inicial:  
Initial issued date:

26/11/2015

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 5  
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 5

Data de validade:  
Validity date:

18/08/2027

Solicitante:  
Applicant:

**A.B. Controls and Technology Inc.**  
1813 Rotary Drive, Humble, TX, 77338, Estados Unidos

Fabricante:  
Manufacturer:

**A.B. Controls and Technology Inc.**  
1813 Rotary Drive, Humble, TX, 77338, Estados Unidos

Produto:  
Product:

**Caixa de junção HVJB e NKJB**

Marca Comercial:  
Trademark:

N/A

Tipo principal de proteção:  
Main type of protection:

**e, t**

Ex eb IIB ou IIC T\* Gb

Ex tb IIIC T\* °C Db

Marcação:  
Marking:

(- 20 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ + 40 °C) ou (- 50 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ + 55 °C) ou (- 65 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ + 60 °C) \*

\*Classe de temperatura, temperatura máxima de superfície atribuída e a faixa de temperatura ambiente dependem do modelo e da classificação de potência. Ver o "campo" descrição neste certificado.

Aprovado para emissão em conformidade com o regulamento e normas aplicáveis  
Approved for issue in conformity with rule and applicable standards

Posição:  
Position:

Isaias Teixeira do Carmo Júnior  
Gerente de Processos  
Process Manager

Certificado emitido conforme requisitos da avaliação da conformidade de equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, anexo à Portaria Inmetro n°. 115 de 21 de março de 2022.

Certificate issued in according to Brazilian requirements attached to INMETRO's Ordinance n°. 115 issued on March 21th, 2022.

1. Este certificado somente pode ser reproduzido com todas as folhas.  
This certificate may only be reproduced in full.
2. Este certificado não é transferível e é de propriedade do organismo emissor.  
This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. A situação e autenticidade deste certificado podem ser verificadas no website oficial do Inmetro.  
The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the website of the Inmetro.
4. Este certificado de conformidade foi emitido por um organismo de certificação acreditado pela Cgcre - Coordenação Geral de Acreditação.  
This certificate of conformity was issued by a certification body accredited by Cgcre.

Certificado emitido por:  
Certificate issued by:

NCC Certificações do Brasil Ltda.  
Acreditação Cgcre n° 0034 (16/10/2003)  
Av. Orosimbo Maia, n° 360, Campinas, SP, Brasil, CEP 13010-211  
CNPJ n° 16.587.151/0001-28  
www.ncc.com.br





# Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

## Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado Nº:  
Certificate N°:

NCC 20.0052 X - 1

Revisão/issue n°.: 2

Data de emissão inicial:  
Initial issued date:

26/11/2015

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 5  
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 5

Unidades fabris adicionais:  
Additional manufacturing locations:

Não aplicável.

Este certificado é emitido como uma verificação que amostras, representativas da linha de produção, foram avaliadas e ensaiadas e atenderam às normas relacionadas abaixo, e que o sistema de gestão da qualidade do fabricante, relativo aos produtos Ex cobertos por este certificado, foi avaliado e atendeu aos requisitos do Regulamento Inmetro. Este certificado é concedido sujeito às condições previstas no Regulamento Inmetro.

*This certificate is issued as verification that samples, representative of production, were assessed and tested and found to comply with the standards listed below and that the manufacturer's quality management system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the Inmetro Regulation. This certificate is granted subject to the conditions as set out in Inmetro Rules.*

### NORMAS:

#### STANDARDS:

O produto e quaisquer variações aceitáveis para ele especificados na relação deste certificado e documentos mencionados atendem às seguintes normas:

*The product and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with following standards:*

ABNT NBR IEC 60079-0:2020	Atmosferas explosivas Parte 0: Equipamentos — Requisitos gerais
ABNT NBR IEC 60079-7:2018	Atmosferas explosivas Parte 7: Proteção de equipamentos por segurança aumenta "e"
ABNT NBR IEC 60079-31:2022	Atmosferas explosivas Parte 31: Proteção de equipamentos contra ignição de poeira por invólucros "t"

As normas relacionadas não se referem aos equipamentos e componentes Ex certificados e utilizados na montagem completa.

Este certificado **não** indica conformidade com outros requisitos de segurança e desempenho elétrico além daqueles expressamente incluídos nas normas relacionadas acima.

*The standards listed does not refer to the certified Ex equipment and components used in the whole assembly.*

*This certificate **does not** indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the standards above listed.*

### RELATÓRIOS DE ENSAIO:

#### TEST REPORTS:

Amostras do(s) produto(s) relacionado(s) passaram com sucesso nos ensaios registrados em:

*Samples of the product(s) listed have successfully met the test requirements as recorded in:*

Tabela / Table 1 - Relatório(s) de ensaio

Identificação Identification	Emissão Emission	Laboratório Laboratory
R51A15707A	02/2007	Sira
R32153A/00	11/2013	Sira
GB/CML/ExTR16.0140/00	05/10/2016	CML
GB/CML/ExTR17.0108/00	23/06/2017	CML
GB/CML/ExTR17.0202/00	01/11/2017	CML
GB/CML/ExTR18.0001/00	04/01/2018	CML
GB/CML/ExTR20.0263/00	11/12/2020	CML
GB/CML/ExTR22.0049/00	21/04/2022	CML

### Relatório de auditoria / Relatório de Avaliação da Qualidade:

*Audit report / Quality Assessment Report:*

Data da auditoria: 19 e 20/05/2021 (EUA)



# Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

## Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado Nº:  
Certificate Nº:

NCC 20.0052 X - 1

Revisão/issue nº.: 2

Data de emissão inicial:  
Initial issued date:

26/11/2015

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 5  
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 5

### DESCRIÇÃO:

#### DESCRIPTION:

Produtos e sistemas abrangidos por este certificado são como segue:

Products and systems covered by this certificate are as follows:

Os modelos HVJB e NKJB são uma variedade de caixas de junção de alta tensão com tensões nominais máximas de trabalho de 11 kV. A máxima dissipação de potência depende do tamanho e modelo do invólucro. Os invólucros são de aço inoxidável devidamente certificado. Alternativamente, os arranjos do terminal podem ser instalados dentro de um invólucro Nautilus devidamente certificado.

Internamente, há um arranjo de até quatro barramentos de cobre suportados sobre isoladores que fornecem instalações de conexão para um único cabo por fase ou combinação, dependendo do arranjo.

Divisórias isoladas são montadas entre o barramento para manter distâncias de isolamento e escoamento entre as partes vivas. Podem ser instalados adicionalmente terminais certificados e caixas de terminais BPG internamente.

Tabela / Table 2 – Máxima dissipação de potência - Terminais de alta e média tensão

Modelo	Faixa de temperatura ambiente	Máxima dissipação de potência (W)	Classe de temperatura	Marcação da temperatura de superfície de poeira
HVJB-7	- 20 °C a + 40 °C	259	T4	T70°C
	- 65 °C a + 55 °C	129,5	T4	T70°C
	- 65 °C a + 60 °C	103,6	T4	T70°C
	- 65 °C a + 55 °C	259	T150°C	T110°C
HVJB-8 & HVJB-125	- 20 °C a + 40 °C	346	T4	T70°C
	- 65 °C a + 55 °C	173	T4	T70°C
	- 65 °C a + 60 °C	138,4	T4	T70°C
	- 65 °C a + 55 °C	246	T150°C	T110°C
NKJB-7	- 20 °C a + 40 °C	259	T4	T70°C
	- 65 °C a + 55 °C	259	T150°C	T110°C
NKJB-8	- 20 °C a + 40 °C	346	T4	T70°C
	- 65 °C a + 55 °C	346	T150°C	T110°C

Tabela / Table 3 – Máxima dissipação de potência quando equipado com terminais de campo

Faixa de temperatura ambiente	Máxima dissipação de potência (W)	
	Terminais de campo	Terminais de alta tensão
- 20 °C a + 40 °C	86,5	259,5
- 65 °C a + 55 °C	43,25	129,75
- 65 °C a + 60 °C	34,6	103,8

Tabela / Table 4 – Máxima dissipação de potência quando equipado com caixa de junção BPG internamente

Modelo	Máxima dissipação de potência e Corrente Máxima - Terminais Principais e Fiação					
	4-vias		3-vias		2-vias	
	Potência (W)	Corrente (A)	Potência (W)	Corrente (A)	Potência (W)	Corrente (A)
HVJB-7	Não permitido	Não permitido	248	938	165	624
HVJB-8	335	949	251	710	167	473

Nota: As caixas de junção BPG não devem ser instaladas nas caixas de junção HVJB marcadas com T150°C para gás ou T110°C para poeira.

Código de Barras (GTIN):

N/A



# Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

## Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado N°:  
Certificate N°:

NCC 20.0052 X - 1

Revisão/issue n°.: 2

Data de emissão inicial:  
Initial issued date:

26/11/2015

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 5  
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 5

### CONDIÇÕES DE CERTIFICAÇÃO:

#### CONDITIONS OF CERTIFICATION:

Este certificado é válido apenas para o produto de modelo idêntico ao produto efetivamente ensaiado. Quaisquer modificações no projeto, bem como a utilização de componentes e/ou materiais diferentes daqueles definidos pela documentação descritiva do produto, sem a prévia autorização da NCC, invalidarão este certificado.

*This certificate is valid only for the model of product identical to effectively tested. Any changes in the project, and the use of components and / or materials different from those defined by the descriptive documentation of the product, without the prior permission of the NCC, will invalidate this certificate.*

O usuário tem responsabilidade de assegurar que o produto será instalado/utilizado em atendimento às instruções do fabricante e às normas pertinentes em instalações elétricas em atmosferas explosivas.

*The user is responsible for ensuring that the product must be installed / used according the manufacturer's instructions and the relevant standards in electrical installations in explosive atmospheres.*

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 recomendações do fabricante.

*The installation activities, inspection, maintenance, repair, overhaul and recovery of equipment are the responsibility of users and must be implemented in accordance with the requirements of current technical standards and manufacturer's recommendations.*

Por se tratar de um processo de certificação cujo solicitante não é estabelecido legalmente no Brasil, o mesmo designou uma organização estabelecida neste país, a qual deverá arcar diretamente com as responsabilidades técnica, civil e penal, de acordo com a legislação vigente, bem como deve atender ao requisito de tratamento de reclamações. A organização destinada a atender a todos estes requisitos está indicada abaixo.

*This is a certification whose applicant is not legally established in Brazil, which has designated a company established in this country, which must directly bear the technical, civil and criminal responsibilities, in accordance with current legislation, as well as is responsible for meeting the complaints handling requirement. The company intended to meet all these requirements is indicated below.*

Organização: **Solas Representações Técnicas e Comerciais Ltda.**  
Company: Rua São João, 305, Centro, 24020-147 Niterói, RJ, Brasil  
CNPJ: 00.147.514/0001-74

### Condições de fabricação:

#### Conditions of manufacturing:

- Se os terminais forem equipados com cabos/cablagem pelo fabricante; então um teste de rotina de resistência dielétrica deve ser realizado em cada unidade de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-7:2018, cláusula 7.1.  
A tensão de teste deve ser determinada com base na tensão nominal máxima marcada, com o fator de segurança apropriado e a duração do teste aplicada de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-7:2018, cláusula 6.1.  
Não deve ocorrer flashover ou avaria.
- Os produtos cobertos por este certificado incorporam dispositivos certificados separadamente, portanto, é responsabilidade do fabricante monitorar continuamente o status da certificação associada a estes dispositivos. O fabricante deve informar a NCC sobre quaisquer modificações dos dispositivos que muitos deles afetem a segurança de explosão de seu projeto.  
Além disso, este certificado se baseia nos seguintes produtos previamente certificados. Quando a caixa de junção é equipada com aquecedor anti-condensação que inclui um termostato; os principais atributos listados na tabela abaixo ainda devem ser mantidos por seu certificado original.

Descrição	N° do certificado	Principais Atributos
Aquecedor anti-condensação equipado com um termostato	Conforme apropriado	Adequadamente certificado por um organismo de notificação/certificação como um equipamento com classe de temperatura T6-T4 e adequado para a temperatura ambiente exposta. O termostato do aquecedor incorporado deve ter uma temperatura limite ajustada a não mais do que 35°C.

- Quando equipados com terminais de alta tensão (11 kV tensão máxima de trabalho) ou média tensão (3,3 kV tensão máxima de trabalho), a potência máxima dissipada das caixas de junção deve ser calculada de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-7:2018, Anexo E.2, e não deve exceder a potência máxima definida na Descrição deste certificado.
- Quando instalados, os terminais auxiliares de segurança de "campo" devem ter uma folga de pelo menos 12 mm e 10 mm entre as partes vivas e as partes metálicas condutoras.
- Quando a caixa de junção HVJB-8 é equipada com terminais de campo, a potência dissipada total para os terminais e fiação de "campo" deve ser calculada de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-7:2018, Anexo E.2 e não deve exceder os valores definidos na Descrição deste certificado.



# Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

## Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado Nº:  
Certificate Nº:

NCC 20.0052 X - 1

Revisão/issue nº.: 2

Data de emissão inicial:  
Initial issued date:

26/11/2015

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 5  
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 5

- vi. Quando as caixas de junção HVJB são equipadas com caixas de junção BPG internas, conforme aprovado sob Sira99ATEX3172X, a potência e corrente total dissipada não deve exceder os valores definidos na Descrição neste certificado.
- vii. As caixas de junção marcadas com a faixa ambiente – 50 °C a + 55 °C / + 60 °C só devem ser construídas utilizando uma caixa de componentes SX com profundidade mínima de 300 mm, sem janelas e equipada com juntas de silicone, conforme aprovado pela CML15ATEX3078U.
- viii. A temperatura ambiente máxima, classe de temperatura e a temperatura máxima atribuída à superfície do equipamento dependem do modelo e da potência máxima de dissipação/corrente nominal. A máxima temperatura ambiente, classe de temperatura, temperatura máxima atribuída à superfície, potência e tensão nominal devem ser marcadas de acordo com a Descrição neste certificado e com os desenhos aprovados listados neste certificado.
- ix. As caixas de junção BPG não devem ser instaladas em caixas de junção HVJB marcadas T150 °C para gás ou T110 °C para pó.

### Marcação de advertência:

Warning marking:

ATENÇÃO - NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO

ATENÇÃO - CABO NO PONTO DE ENTRADA PODE ALCANÇAR 30 °C ACIMA DO AMBIENTE

### Condições específicas de utilização segura:

Specific conditions for safe use:

O invólucro marcado para -65°C não deve ser aberto até que a temperatura aumente para -60°C.

### DOCUMENTAÇÃO CONTROLADA, DESCRITIVA DO PRODUTO (CONFIDENCIAL):

DESCRIPTIVE CONTROLLED DOCUMENTS OF THE PRODUCT (CONFIDENTIAL):

Tabela / Table 5 – Documentação descritiva

Identificação Identification	Revisão Issue
ABT12009	D
ABT16698	A
ABT-0718771	C
ABT33323	A
R314C/00	00

Identificação Identification	Revisão Issue
ABT12010	C
HVJB IOM (Portuguese)	007
ABT-0716392	G
ABT33324	A

Identificação Identification	Revisão Issue
ABT16630	A
ABT-0713409	C
ABT33322	A
R152A/00	00

### REGISTRO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE TÉCNICA E DETALHES DE REVISÕES DO CERTIFICADO:

TECHNICAL CONFORMITY ASSESSMENT REGISTER AND DETAILS OF CERTIFICATE ISSUES:

Tabela / Table 6 – Histórico do certificado

Revisão Revision	Data de revisão Revision date	Certificado Certificate	Descrição Description	Processo Process	Fluig
0	31/03/2020	NCC 20.0052	Emissão inicial – Transferência com revisão: Anteriormente o equipamento possuía o certificado TÜV 15.1726 Ver.01, emitido: 26/11/2018. Também foi realizado revisão de acordo com o certificado de referência.	56361/19.3	576122 (BPM)
1	18/08/2021	NCC 20.0052	Recertificação com revisão: Corrigir uma condição de fabricação e modificação na descrição.	56361/19.3.Re1	22568
2	17/05/2023	NCC 20.0052 X - 1	Manutenção com revisão: adequação do processo de certificação para atendimento a Portaria nº 115, de 21 de março de 2022, desmembramento de certificados emitidos com base na Portaria Inmetro nº 179, de 2010, visando o atendimento à definição de família prevista no subitem 4.2 do Anexo I da Portaria nº 115, de 21 de março de 2022 e atualização de acordo com o certificado de referência (IECEX CML 16.0100X).	56361/19.3.Re1.M1	114711