

# Ex Certificate of Conformity

## Model with Evaluation of the Quality Management System of the Production and Product Testing

Certificate No: NCC 20.0050 X Revision no: 0  
Initial issue date: **03/30/2020** Valid Certificate of Conformity only accompanied by pages 1 to 6  
Expiration date: **11/25/2020**  
Applicant: **AB Controls and Technology Inc.**  
1813 Rotary Drive, Humble, TX, 77338, United States  
Manufacturer: **AB Controls and Technology Inc.**  
1813 Rotary Drive, Humble, TX, 77338, United States  
Product: **Control panel, ABCS**  
Trade mark: N/A  
Main type of protection: **d, e, m, t**  
Marking: Ex eb IIC T \* Gb  
Ex eb mb IIC T \* Gb  
Ex db eb IIC T \* Gb  
Ex db eb mb IIC T \* Gb  
Ex tb IIIC T \* ° C Db  
Ex ia IIC T4 Ga  
Ex IIIC T135 ° C Da

\* See the field description marking options, temperature class, maximum service temperature assigned and ambient temperature.

Approved for issuance in accordance with applicable regulations and standards  
Certification Body:

Position: Digitally signed by WILSON MONTEIRO  
BONATO JUNIOR: 04261009803  
Wilson Bonato  
Technical manager

Certificate issued in accordance with the requirements for assessing the conformity of electrical equipment for explosive atmospheres, attached to the Ordinances Inmetro nº. 179 of May 18, 2010, no. 270 of June 21, 2011 and no. 89 of February 23, 2012

1. This certificate may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the website of the Inmetro.
4. This certificate of conformity was issued by a certification body accredited by Cgcre - General Coordination for Accreditation.

Certificate issued by:

NCC Certifications do Brasil Ltda.  
Cgcre accreditation n ° 0034 (10/16/2003)  
Av. Orosimbo Maia, nº 360 , Campinas, SP, Brazil, CEP 13010-211  
CNPJ No. 16.587.151 / 0001-28  
[www.ncc.com.br](http://www.ncc.com.br)

# Ex Certificate of Conformity

## Model with Evaluation of the Quality Management System of the Production and Product Testing

Certificate No: NCC 20.0050 X Revision no: 0  
Initial issue date: **03/30/2020** Valid Certificate of Conformity only accompanied by pages 1 to 6  
Additional manufacturing units: **ABTECH LTD.**  
199/201 Newhall Road, Lower Don Valley, Sheffield, S9 2QJ, UK

This certificate is issued as a verification that samples, representative of the production line, have been evaluated and tested and met the standards listed below, and that the manufacturer's quality management system for Ex products covered by this certificate has been evaluated and met the requirements of the Inmetro Regulation. This certificate is granted subject to the conditions set out in the Inmetro Regulation.

### STANDARDS:

The product and any variations acceptable to it specified in the list of this certificate and mentioned documents meet the following standards:

- ABNT NBR IEC 60079-0: 2013** Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements.  
Corrected version in 2016
- ABNT NBR IEC 60079-1: 2016** Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by explosion-proof enclosure "d".
- ABNT NBR IEC 60079-11: 2013** Explosive atmospheres - Part 11: Protection of equipment by intrinsic safety "i".  
Corrected version in 2017
- ABNT NBR IEC 60079-7: 2018** Explosive Atmospheres - Part 7: Protection of equipment by increased safety "e".
- ABNT NBR IEC 60079-18: 2016** Explosive Atmospheres - Part 18: Equipment protection by "m" encapsulation.
- ABNT NBR IEC 60079-31: 2014** Explosive Atmospheres - Part 31: Protection of equipment against dust ignition by "t" enclosures.

The related standards do not refer to Ex certified equipment and components used in complete assembly. This certificate **does not** indicate compliance with safety and electrical performance requirements other than those expressly included in the standards listed above.

### TEST AND EVALUATION REPORTS:

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

#### Test report (s):

RS1A16822A (Sira - 12/2007)	R51A16822B (Sira - 12/2007)	R51A17883A (Sira - 02/2008)
R51A18802A (Sira - 09/2008)	R51A19903A (Sira - 03/2009)	RS1A18939A (Sira - 02/2009)
GB / CML / ExTR16.0088 / 00 (CML - 07/2016)	GB / CML / ExTR19.0066 / 00 (CML- 12/04/2019)	

#### Audit Report / Quality Assessment Report:

Audit date: 12/09/2018 (USA) Audit date: 16/03/2020 (United Kingdom)

# Ex Certificate of Conformity

## Model with Evaluation of the Quality Management System of the Production and Product Testing

Certificate No: NCC 20.0050 X

Revision no: 0

Initial issue date: 03/30/2020

Valid Certificate of Conformity only accompanied by pages 1 to 6

### DESCRIPTION:

Products and systems covered by this certificate are as follows:

The ABCS control panel line uses a previously certified non-metallic ABTECH BPG terminal envelope. The enclosures are manufactured with a polyester resin base and equipped with an array of suitably certified control devices, such as ammeters, switches, signal lamps and terminals. The enclosures can optionally be equipped with a window.

**Table / Table 1 - Range of ABCS control stations (dimensions):**

Ref. ABCS	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Length (mm)	122	220	160	260	360	560	255	400	600	400
Width (mm)	120	120	160	160	160	160	250	250	250	405
Height (mm)	90	90	90	90	90	90	120	120	120	120

ABCS control panels can be equipped with the following control instruments and control devices in any combination, provided they do not exceed the specified power dissipation values.

**Table 2 - Components that can be assembled**

Components	Marking	Temperature range
CZ4000 series operating head	Ex eb IIC Gb Ex tb IIIC Db	$(-55^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +65^{\circ}\text{C})$
CZ0201 series switching module	Ex db eb IIC Gb	$(-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60^{\circ}\text{C})$ - Type L $(-55^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60^{\circ}\text{C})$ - Type H
Signal lamp module CZ0202 - ** 1 * / ** 3 * / ** 4 *	Ex db eb IIC Gb	$(-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60^{\circ}\text{C})$ - Type L $(-55^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60^{\circ}\text{C})$ - Type H
Signal lamp module CZ0202 - ** 2 *	Ex db eb IIC Gb	$(-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60^{\circ}\text{C})$ - Type L $(-55^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60^{\circ}\text{C})$ - Type H
Signal lamp module CZ0202 - ** 0H	Ex ia IIC Ga	$(-55^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +55^{\circ}\text{C})$
Control modules CZ0203	Ex db eb IIC Gb	$(-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60^{\circ}\text{C})$ - Type L $(-55^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60^{\circ}\text{C})$ - Type H
Signal lamp with button module CZ0212 - ** 1 * / ** 3 * / ** 4 *	Ex db eb IIC Gb	$(-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60^{\circ}\text{C})$ - Type L $(-55^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60^{\circ}\text{C})$ - Type H
Signal lamp with button module CZ0212 - ** 0H	Ex ia IIC Ga	$(-55^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +55^{\circ}\text{C})$
Ammeter Module CZ0205- _A / _	Ex e IIC Gb	$(-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{service}} \leq +95^{\circ}\text{C})$
Ammeter CZ0205- _mA / _ and Voltmeter Module CZ0205- _V / _	Ex e mb IIC Gb	$(-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{service}} \leq +95^{\circ}\text{C})$
Adapters for control and signaling devices 07-3323-1	Ex eb IIC Gb Ex tb IIIC Db	$(-55^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{service}} \leq +70^{\circ}\text{C})$
Circuit module and control switch 07-33	Ex db eb IIC Gb	$(-55^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +40^{\circ}\text{C})$ - 16 A $(-55^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60^{\circ}\text{C})$ - 11 A $(-55^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{service}} \leq +85^{\circ}\text{C})$
Illuminated indicator module 07-335 and illuminated button 07- 336	Ex db eb IIC Gb	$(-55^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +50^{\circ}\text{C})$ $(-55^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60^{\circ}\text{C})$ *
Switching module QX0201	Ex of IIC Gb Ex tD A21	$(-55^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60^{\circ}\text{C})$
Signal lamp module QX0202	Ex of IIC Gb Ex tD A21	$(-55^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60^{\circ}\text{C})$
Signal lamp with button module QX0212	Ex of IIC Gb Ex tD A21	$(-55^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60^{\circ}\text{C})$
Ammeter Module QX0205	Ex e IIC Gb Ex tD A21	$(-55^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60^{\circ}\text{C})$

\* if the operating voltage is less than 26.4 V.

# Ex Certificate of Conformity

## Model with Evaluation of the Quality Management System of the Production and Product Testing

Certificate No: NCC 20.0050 X

Revision no: 0

Initial issue date: 03/30/2020

Valid Certificate of Conformity only accompanied by pages 1 to 6

**Table 3 - Maximum power dissipation**  
Maximum power (W), EPL Gb & Db

Temperature class Maximum ambient	T6 / T85 ° C (a)			T5 / T100 ° C (b) (e)			T4 / T135 ° C (c) (d) (e)		
	+ 40 ° C	+ 55 ° C	+ 60 ° C	+ 40 ° C	+ 55 ° C	+ 60 ° C	+ 40 ° C	+ 55 ° C	+ 60 ° C
ABCS6	9.38	2.00	1.70	11.00	9.38	8.75	12.25	11.00	10.25
ABCS7	10.50	2.30	1.70	12.25	10.50	9.75	13.75	12.25	11.50
ABCS8	10.35	2.00	3.29	12.00	10.35	9.50	13.50	12.00	11.50
ABCS9	11.93	2.30	1.70	13.75	11.93	11.00	15.50	13.75	13.25
ABCS10	13.79	4.50	3.29	16.00	13.79	12.75	18.25	16.00	15.25
ABCS11	18.34	6.68	5.20	21.50	18.34	17.00	24.25	21.50	20.50
ABCS12	15.47	2.30	1.70	18.00	15.47	14.25	20.25	18.00	17.25
ABCS13	20.87	5.2	4.00	24.25	20.87	19.50	27.50	24.25	23.25
ABCS14	30.38	7.97	6.59	35.63	30.38	28.42	40.19	35.63	33.97
ABCS15	31.35	8.26	6.00	36.76	31.35	29.33	41.47	36.76	35.05

Where the intrinsically safe version of the equipment is used, the following maximum energy dissipation values apply:

**Table 4 - Maximum power dissipation (Ex i components)**  
Maximum power (W), EPL Ga & Da

Temperature class Maximum environment	T4 / T135 ° C (c) (d) (e)	
	+ 40 ° C	+ 55 ° C
ABCS6	12.25	11.00
ABCS7	13.75	12.25
ABCS8	13.50	12.00
ABCS9	15.50	13.75
ABCS10	18.25	16.00
ABCS11	24.25	21.50
ABCS12	20.25	18.00
ABCS13	27.50	24.25
ABCS14	40.19	35.63
ABCS15	41.47	36.76

**Table 4 - maximum temperatures (Terminals)**

The letter in parentheses next to the temperature class and the associated upper ambient in Table 3 refers to the following maximum operating temperatures required from the terminals installed.

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
≥ 85 ° C	≥ 100 ° C	≥ 120 ° C	≥ 190 ° C	≥ 105 ° C

Note: All installed terminals must be suitable for the lower operating temperature marked on the certification label.

\*The maximum power dissipation for each enclosure must be reduced by 1 W for each control component.

\*The maximum power dissipation for each enclosure must be reduced by 0.5 W for each ammeter.

\*Control panels of sizes not specified in table 1 can be manufactured subject to maximum power based on a smaller enclosure.

\*Terminals of 2.5 mm<sup>2</sup> size are limited to a maximum current of 15 A or less, as permitted by the marking.

**Bar Code (GTIN): N/A**

### CERTIFICATION CONDITIONS:

This certificate is valid only for the product of identical model to the product actually tested. Any changes to the project, as well such as the use of components and / or materials other than those defined by the product's descriptive documentation, without prior authorization NCC, will invalidate this certificate.

# Ex Certificate of Conformity

## Model with Evaluation of the Quality Management System of the Production and Product Testing

Certificate No: NCC 20.0050 X

Revision: 0

Initial issue date: 03/30/2020

Valid Certificate of Conformity only accompanied by pages 1 to 6

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

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.

As this is a certification process whose applicant is not legally established in Brazil, the user must comply with item 10.1 of the Inmetro Ordinance No. 179 of May 18, 2010, and the manufacturer is responsible for complying with item 7 of this same applicable Ordinance.

### Manufacturing conditions:

All manufactured equipment must pass the routine tests according to item 7.1 of ABNT NBR IEC 60079-7: 2018.

All manufactured equipment must have its total dissipated power calculated according to Annex E.2 of ABNT NBR IEC 60079-7: 2018.

The manufacturer must continuously monitor the certification status of the components associated with this equipment, and inform the OCP of any modification of devices that may affect safety for use in explosive atmosphere.

The maximum ambient temperature, the temperature class and the maximum assigned surface temperature of the equipment depend on the model and maximum energy dissipation. Therefore, the maximum ambient temperature, the temperature class and the maximum surface temperature assigned shall be marked according to the 'Maximum energy dissipation' table in the description of this certificate.

The minimum marked ambient temperature assigned to the equipment must not be less than the minimum ambient / service temperature of any previously certified part installed. All previously certified parts must be used within their ambient temperature or maximum defined service.

### Warning marking:

WARNING - DO NOT OPEN WHEN AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE IS PRESENT.

ATTENTION - POTENTIAL RISK OF ELECTROSTATIC LOAD - SEE INSTRUCTIONS

### Specific conditions for safe use:

The explosion-proof joints of the components must not be repaired.

Where the intrinsically safe options of the CZ0202 signal lamp module and the CZ0212 signal lamp with button module used, the power supply must be of an appropriate safety barrier with specified output parameters equal to or less than the input parameters. At an ambient temperature of 55 ° C, the temperature class of modules CZ0202 and CZ0212 with the type of protection "Ex ia" is T4.

The safety locks CZ4000-M (plastic cover) and CZ4000-4019 present a potential risk of electrostatic charge and, as such, must be installed in fixed installations to allow compliance with ABNT NBR IEC 60079-0: item 7.4.2 item (e) and item 7.4.3 item (d). Should be cleaned only with a damp cloth and isolated from any static charging method, for example near forced ventilation.

### CONTROLLED DOCUMENTATION, PRODUCT DESCRIPTION (CONFIDENTIAL):

Identification	Revision	Table 5 - Descriptive documentation		Identification	Revision
ABT17737	E	Identification	Revision	ABCS IOM (Portuguese)	005
ABT-0713409	B	ABT18509	A	ABT-07101400	J
ABT30497	B	ABT-0718771	A	ABT30623	B
ABT35304	A	ABT30498	B		

# Ex Certificate of Conformity

## Model with Evaluation of the Quality Management System of the Production and Product Testing

Certificate No: NCC 20.0050 X

Revision no: 0

Initial issue date: **03/30/2020**

Valid Certificate of Conformity only accompanied by pages 1 to 6

### REGISTRATION FOR ASSESSMENT OF TECHNICAL COMPLIANCE AND DETAILS OF CERTIFICATE REVISIONS:

Review	Review date	Certified	Table 6 - Certificate history description	Process	BPM
0	03/30/2020	NCC 20.0050 X	Initial issue - Transfer with revision: Previously the equipment had the certificate TÜV 11.0323 Rev.04, issued: 11/25/2017. It was also review in accordance with the certificate of reference.	56361 / 19.2	575739



# 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

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

Certificado Nº: Certificate Nº:	NCC 20.0050 X	Revisão/issue nº.: 0
Data de emissão inicial: Initial issued date:	30/03/2020	Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 6 Certificate valid only accompanied of pages 1 through 6
Data de validade: Validity date:	25/11/2020	
Solicitante: Applicant:	<b>A. B. Controls and Technology Inc.</b> 1813 Rotary Drive, Humble, TX, 77338, Estados Unidos	
Fabricante: Manufacturer:	<b>A. B. Controls and Technology Inc.</b> 1813 Rotary Drive, Humble, TX, 77338, Estados Unidos	
Produto: Product:	<b>Painel de controle, ABCS</b>	
Marca Comercial: Trademark	N/A	
Tipo principal de proteção: Main type of protection:	<b>d, e, m, t</b> Ex eb IIC T* Gb Ex eb mb IIC T* Gb Ex db eb IIC T* Gb Ex db eb mb IIC T* Gb	
Marcação: Marking:	Ex tb IIIC T*°C Db Ex ia IIC T4 Ga Ex ta IIIC T135°C Da	

\* Consulte o campo descrição opções de marcação, classe de temperatura, temperatura máxima de serviço atribuída e faixa de temperatura ambiente.

Aprovado para emissão em conformidade com o regulamento e normas aplicáveis

Organismo de Certificação:

Approved for issue in conformity with rule and applicable standards

Certification body:

Posição:

Position:

Wilson Bonato  
Gerente Técnico  
Technical Manager

Certificado emitido conforme requisitos da avaliação da conformidade de equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, anexo às Portarias Inmetro nº. 179 de 18 de maio de 2010, nº. 270 de 21 de junho de 2011 e nº. 89 de 23 de fevereiro de 2012

Certificate issued in according to Brazilian requirements attached to INMETRO's Rule nº. 179 issued on May 18<sup>th</sup>, 2010, nº. 270 issued on May 21<sup>th</sup>, 2011 and nº. 89 issued on May 23<sup>th</sup>, 2012

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 nº 0034 (16/10/2003)  
Av. Orosimbo Maia, nº 360, Campinas, SP, Brasil, CEP 13010-211  
CNPJ nº 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 Ensaio no Produto

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

Certificado Nº:  
Certificate Nº:

NCC 20.0050 X

Revisão/issue nº.: 0

Data de emissão inicial:  
Initial issued date:

30/03/2020

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 6  
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 6

Unidades fabris adicionais:  
Additional manufacturing  
locations:

**ABTECH LTD.**  
199/201 Newhall Road, Lower Don Valley, Sheffield, S9 2QJ, UK

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 60079-0:2013

Versão corrigida em 2016

Atmosferas Explosivas – Parte 0: Equipamentos – Requisitos gerais.

#### ABNT NBR IEC 60079-1:2016

Atmosferas Explosivas – Parte 1: Proteção de equipamento por invólucro à prova de explosão “d”.

#### ABNT NBR IEC 60079-11:2013

Versão corrigida em 2017

Atmosferas Explosivas – Parte 11: Proteção de equipamento por segurança intrínseca “i”.

#### ABNT NBR IEC 60079-7:2018

Atmosferas Explosivas – Parte 7: Proteção de equipamentos por segurança aumentada “e”.

#### ABNT NBR IEC 60079-18:2016

Atmosferas Explosivas – Parte 18: Proteção de equipamento por encapsulamento “m”.

#### ABNT NBR IEC 60079-31:2014

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 E AVALIAÇÃO:

#### TEST AND ASSESSMENT REPORTS:

Amostras do(s) produto(s) relacionado(s) passaram com sucesso nas avaliações e ensaios registrados em:

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

#### Relatório(s) de ensaio:

##### Test report(s):

RS1A16822A (Sira – 12/2007)

R51A16822B (Sira – 12/2007)

R51A17883A (Sira – 02/2008)

R51A18802A (Sira – 09/2008)

R51A19903A (Sira – 03/2009)

RS1A18939A (Sira – 02/2009)

GB/CML/ExTR16.0088/00 (CML – 07/2016)

GB/CML/ExTR19.0066/00 (CML – 12/04/2019)

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

##### Audit report / Quality Assessment Report:

Data da auditoria: 12/09/2018 (EUA)

Data da auditoria: 16/03/2020 (Reino Unido)





# 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

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

Certificado Nº:  
Certificate Nº:

NCC 20.0050 X

Revisão/issue nº.: 0

Data de emissão inicial:  
Initial issued date:

30/03/2020

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 6  
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 6

### DESCRIÇÃO:

#### DESCRIPTION:

Produtos e sistemas abrangidos por este certificado são como segue:

Products and systems covered by this certificate are as follows:

A linha de painéis de controle ABCS utiliza um invólucro de terminal ABTECH BPG não metálico previamente certificado. Os invólucros são fabricados com uma base de resina de poliéster e são equipados com uma disposição de dispositivos de controle adequadamente certificados, como amperímetros, interruptores, lâmpadas de sinalização e terminais. Os invólucros podem ser equipados opcionalmente com uma janela.

Tabela / Table 1 – Faixa de estações de controle ABCS (dimensões):

Ref. ABCS	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Comprimento (mm)	122	220	160	260	360	560	255	400	600	400
Largura (mm)	120	120	160	160	160	160	250	250	250	405
Altura (mm)	90	90	90	90	90	90	120	120	120	120

As painéis de controle ABCS podem ser equipadas com os seguintes instrumentos de controle e dispositivos de controle em qualquer combinação, desde que não excedam os valores de dissipação de energia especificados.

Tabela / Table 2 – Componentes que podem ser montados

Componentes	Marcação	Faixa de temperatura
Cabeçote de operação da série CZ4000	Ex eb IIC Gb Ex tb IIIC Db	(- 55 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 65 °C)
Módulo de comutação da série CZ0201	Ex db eb IIC Gb	(- 40 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 60 °C) – Tipo L (- 55 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 60 °C) – Tipo H
Módulo da lâmpada de sinal CZ0202 - **1* / **3* / **4*	Ex db eb IIC Gb	(- 40 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 60 °C) – Tipo L (- 55 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 60 °C) – Tipo H
Módulo de lâmpada de sinal CZ0202 - **2*	Ex db eb IIC Gb	(- 40 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 60 °C) – Tipo L (- 55 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 60 °C) – Tipo H
Módulo de lâmpada de sinal CZ0202 - **0H	Ex ia IIC Ga	(- 55 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 55 °C)
Módulos de controle CZ0203	Ex db eb IIC Gb	(- 40 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 60 °C) – Tipo L (- 55 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 60 °C) – Tipo H
Lâmpada de sinal com módulo de botão CZ0212- **1* / **3* / **4*	Ex db eb IIC Gb	(- 40 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 60 °C) – Tipo L (- 55 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 60 °C) – Tipo H
Lâmpada de sinal com módulo de botão CZ0212 - **0H	Ex ia IIC Ga	(- 55 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 55 °C)
Módulo Amperímetro CZ0205- _A/_	Ex e IIC Gb	(- 40 °C ≤ T <sub>serviço</sub> ≤ + 95 °C)
Amperímetro CZ0205- _mA/_ e Módulo de voltímetro CZ0205- _V/_	Ex e mb IIC Gb	(- 40 °C ≤ T <sub>serviço</sub> ≤ + 95 °C)
Adaptadores para dispositivos de controle e sinalização 07-3323-1	Ex eb IIC Gb Ex tb IIIC Db	(- 55 °C ≤ T <sub>serviço</sub> ≤ + 70 °C)
Módulo de circuito e chave de controle 07-33	Ex db eb IIC Gb	(- 55 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 40 °C) – 16 A (- 55 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 60 °C) – 11 A (- 55 °C ≤ T <sub>serviço</sub> ≤ + 85 °C)
Módulo indicador iluminado 07-335 e botão iluminado 07- 336	Ex db eb IIC Gb	(- 55 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 50 °C) (- 55 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 60 °C) * * se a tensão operacional for inferior a 26,4 V.
Módulo de comutação QX0201	Ex de IIC Gb Ex tD A21	(- 55 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 60 °C)
Módulo da lâmpada de sinal QX0202	Ex de IIC Gb Ex tD A21	(- 55 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 60 °C)
Lâmpada de sinal com módulo de botão QX0212	Ex de IIC Gb Ex tD A21	(- 55 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 60 °C)
Módulo Amperímetro QX0205	Ex e IIC Gb Ex tD A21	(- 55 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 60 °C)



# Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

## Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaio no Produto

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

Certificado Nº:  
Certificate Nº:

NCC 20.0050 X

Revisão/issue nº.: 0

Data de emissão inicial:  
Initial issued date:

30/03/2020

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 6  
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 6

Tabela / Table 3 – Dissipação de potência máxima

Potência máxima (W), EPL Gb & Db									
Classe de temperatura	T6/T85°C (a)			T5/T100°C (b) (e)			T4/T135°C (c) (d) (e)		
Máxima ambiente	+ 40 °C	+ 55 °C	+ 60 °C	+ 40 °C	+ 55 °C	+ 60 °C	+ 40 °C	+ 55 °C	+ 60 °C
ABCS6	9.38	2.00	1.70	11.00	9.38	8.75	12.25	11.00	10.25
ABCS7	10.50	2.30	1.70	12.25	10.50	9.75	13.75	12.25	11.50
ABCS8	10.35	2.00	3.29	12.00	10.35	9.50	13.50	12.00	11.50
ABCS9	11.93	2.30	1.70	13.75	11.93	11.00	15.50	13.75	13.25
ABCS10	13.79	4.50	3.29	16.00	13.79	12.75	18.25	16.00	15.25
ABCS11	18.34	6.68	5.20	21.50	18.34	17.00	24.25	21.50	20.50
ABCS12	15.47	2.30	1.70	18.00	15.47	14.25	20.25	18.00	17.25
ABCS13	20.87	5.2	4.00	24.25	20.87	19.50	27.50	24.25	23.25
ABCS14	30.38	7.97	6.59	35.63	30.38	28.42	40.19	35.63	33.97
ABCS15	31.35	8.26	6.00	36.76	31.35	29.33	41.47	36.76	35.05

Onde a versão intrinsecamente segura do equipamento é utilizada, os seguintes valores máximos de dissipação de energia se aplicam:

Tabela / Table 4 – Dissipação de potência máxima (Componentes Ex i)

Potência máxima (W), EPL Ga & Da		
Classe de temperatura	T4/T135°C (c) (d) (e)	
Máxima ambiente	+ 40 °C	+ 55 °C
ABCS6	12.25	11.00
ABCS7	13.75	12.25
ABCS8	13.50	12.00
ABCS9	15.50	13.75
ABCS10	18.25	16.00
ABCS11	24.25	21.50
ABCS12	20.25	18.00
ABCS13	27.50	24.25
ABCS14	40.19	35.63
ABCS15	41.47	36.76

Tabela / Table 4 – temperaturas máximas (Terminais)

A letra entre parênteses ao lado da classe de temperatura e o ambiente superior associado na tabela 3 refere-se às seguintes temperaturas máximas de operação exigidas dos terminais instalados.				
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
≥ 85 °C	≥ 100 °C	≥ 120 °C	≥ 190 °C	≥ 105 °C
Nota: Todos os terminais instalados devem ser adequados para a temperatura operacional mais baixa marcada na etiqueta de certificação.				

- A dissipação de energia máxima para cada invólucro deve ser reduzida em 1 W para cada componente de controle.
- A dissipação máxima de energia para cada invólucro deve ser reduzida em 0,5 W para cada amperímetro.
- Os painéis de controle de tamanhos não especificados na tabela 1 podem ser fabricadas sujeitas à potência máxima baseada em um invólucro menor.
- Os terminais de tamanho de 2,5 mm<sup>2</sup> são limitados a uma corrente máxima de 15 A ou menos, conforme permitido pela marcação.

Código de Barras (GTIN):

N/A

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.*



# 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

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

Certificado Nº:  
Certificate Nº:

NCC 20.0050 X

Revisão/issue nº.: 0

Data de emissão inicial:  
Initial issued date:

30/03/2020

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 6  
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 6

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 usuário deverá atender ao item 10.1 da Portaria Inmetro nº 179 de 18 de maio de 2010, e o fabricante é responsável pelo atendimento ao item 7 desta mesma Portaria aplicável.

*This certification process is related to applicant who is not legally established in Brazil, the user must comply with item 10.1 of Inmetro Regulation No. 179 (May 18<sup>th</sup>, 2010), and the manufacturer is responsible for compliance with item 7 of this same applicable Regulation.*

### Condições de fabricação:

#### Conditions of manufacturing:

Todos os equipamentos fabricados devem passar pelos ensaios de rotina conforme item 7.1 da ABNT NBR IEC 60079-7:2018.

Todos os equipamentos fabricados devem ter sua potência dissipada total calculada conforme anexo E.2 da ABNT NBR IEC 60079-7:2018.

O fabricante deve monitorar continuamente o status da certificação dos componentes associados a este equipamento, e informar ao OCP qualquer modificação dos dispositivos que possam afetar a segurança para uso atmosfera explosiva.

A temperatura ambiente máxima, a classe de temperatura e a temperatura máxima de superfície atribuída do equipamento dependem do modelo e da dissipação máxima de energia. Portanto, a temperatura ambiente máxima, a classe de temperatura e a temperatura máxima da superfície atribuída devem ser marcadas de acordo com a tabela 'Dissipação máxima de energia' na descrição deste certificado.

A temperatura ambiente mínima marcada atribuída ao equipamento não deve ser inferior à temperatura ambiente / de serviço mínima de qualquer peça previamente certificada instalada. Todas as peças previamente certificadas devem ser usadas dentro de sua temperatura ambiente ou de serviço máxima definida.

### Marcação de advertência:

#### Warning marking:

ATENÇÃO – NÃO ABRA QUANDO UMA ATMOSFERA EXPLOSIVA ESTIVER PRESENTE.

ATENÇÃO – RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA – VER INSTRUÇÕES

### Condições específicas de utilização segura:

#### Specific conditions for safe use:

As juntas à prova de explosão dos componentes não devem ser reparadas.

Onde as opções intrinsecamente seguras do módulo de lâmpada de sinalização CZ0202 e lâmpada de sinalização CZ0212 com módulo de botão são utilizadas, a fonte de alimentação deve ser de uma barreira de segurança apropriada com parâmetros de saída especificados iguais a ou menor que os parâmetros de entrada. Em uma temperatura ambiente de 55 °C, a classe de temperatura dos módulos CZ0202 e CZ0212 com o tipo de proteção "Ex ia" é T4.

As travas de segurança CZ4000-M (janela de vidro) e CZ4000-4019 apresentam um risco potencial de carga eletrostática e, como tal, devem ser instaladas em instalações fixas para permitir a conformidade com a ABNT NBR IEC 60079-0: item 7.4.2 alínea (e) e item 7.4.3 alínea (d). Devem ser limpos apenas com um pano úmido e isolados de qualquer método de carregamento estático, por exemplo perto do ventilação forçada.

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

DESCRIPTIVE CONTROLLED DOCUMENTS OF THE PRODUCT (CONFIDENTIAL):

Tabela / Table 5 – Documentação descritiva

Identificação Identification	Revisão Issue
17737	E
ABT-0713409	B
ABT30497	B
ABT35304	A

Identificação Identification	Revisão Issue
18509	A
ABT-0718771	A
ABT30498	B

Identificação Identification	Revisão Issue
ABCS IOM (Portuguese)	005
ABT-07101400	J
ABT30623	B



# 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

*Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product*

Certificado Nº:  
Certificate Nº:

NCC 20.0050 X

Revisão/issue nº.: 0

Data de emissão inicial:  
Initial issued date:

30/03/2020

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 6  
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 6

### 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 <i>Revision</i>	Data de revisão <i>Revision date</i>	Certificado <i>Certificate</i>	Descrição <i>Description</i>	Processo <i>Process</i>	BPM
0	30/03/2020	NCC 20.0050 X	Emissão inicial – Transferência com revisão: Anteriormente o equipamento possuía o certificado TÜV 11.0323 Rev.04, emitido: 25/11/2017. Também foi realizado revisão de acordo com o certificado de referência.	56361/19.2	575739