Certificado/Certificate

CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

Certificado: NCC 24.0115 X
Certificate:

Revisão nº.: 1
Revision No.:

Data de emissão Inicial: 16/10/2024
Initial issue date:

Data de Validade: 16/10/2030
Expiration date:

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

Detentor da tecnologia: *Technology owner:*	**Rose Systemtechnik GmbH.** Erbeweg 13-15, D-32457 - Porta Westfalica – Alemanha.
Solicitante *Applicant*	**Dewertokin do Brasil Ltda.** Av. Professor Alceu Maynard Araújo, 185, Térreo, Vila Cruzeiro, São Paulo, SP, Brasil, CEP: 04.726-160. CNPJ: 00.536.986/0001-19.
Fabricante *Manufacturer*	**Phoenix Mecano India Pvt Ltd (Plant III).** Gat No 408,410 & 412, Village – Urse, Taluka – Maval, Talegaon Urse Road, Dist. Pune – Maharashtra 410506, Índia.
Produto *Product*	Caixa de distribuição, manobra e controle, Série TBE.
Tipo principal de proteção: *Main type of protection:*	d; t
Marcação: *Marking:*	Ex db ... IIB T4, T5 ou T6 Gb Ex db ... IIC T4, T5 ou T6 Gb Ex tb ... IIIC T85 °C, T100 °C ou T135 °C Db

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

ISAIAS TEIXEIRA DO CARMO JUNIOR:35136947845

Assinado de forma digital por ISAIAS TEIXEIRA DO CARMO JUNIOR:35136947845

Isaias Teixeira do Carmo Júnior
Gerente de Operações
Operations Manager

Certificado emitido conforme requisitos da avaliação da conformidade de equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, anexo à Portaria Inmetro nº. 115 de 21 de março de 2022.
Certificate issued in according to Brazilian requirements attached to INMETRO's Ordinance nº. 115 issued on March 21st, 2022.

Este certificado somente pode ser reproduzido com todas as folhas. Este certificado não é transferível e é de propriedade do organismo emissor. Este certificado de conformidade foi emitido por um organismo de certificação acreditado sob o n.º 0034 pela CGCRE - Coordenação Geral de Acreditação.
This certificate may only be reproduced in full. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body. This certificate of conformity was issued by a product certification body accredited under No. 0034 by CGCRE

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.

Acesse o site oficial do INMETRO para verificar a autenticidade do certificado através do QR Code:
Access the official INMETRO website to verify the authenticity of the certificate by scanning the QR Code:

ABNT NBR ISO/IEC 17065
OCP 0034

NCC a Bureau Veritas Company
NCC Certificações do Brasil Ltda - CNPJ nº 16.587.151/0001-28
Av. Orosimbo Maia, 360, Campinas, SP - CEP 13010-211
WWW.NCCGROUP.COM.BR

CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

Certificado: NCC 24.0115 X
Certificate:

Revisão nº.: 1
Revision No.:

Data de emissão Inicial: 16/10/2024
Initial issue date:

Data de Validade: 16/10/2030
Expiration date:

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

Responsável pelo Tratamento de Reclamações:
Complaint Handling responsible:

Dewertokin do Brasil Ltda.
Av. Professor Alceu Maynard Araújo, 185, Térreo, Vila Cruzeiro, São Paulo, SP, Brasil, CEP: 04.726-160.
CNPJ: 00.536.986/0001-19.

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 Versão corrigida 2024	Atmosferas explosivas - Parte 0: Equipamentos — Requisitos gerais
ABNT NBR IEC 60079-1:2016 Versão corrigida 2020	Atmosferas explosivas - Parte 1: Proteção de equipamentos por invólucro à prova de explosão “d”
ABNT NBR IEC 60079-31:2022 Versão corrigida 2023	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:

Relatório(s) de ensaio(s)
Test(s) report(s)

Identificação *Identification*	**Laboratório** *Laboratory*	**Emissão** *Emission*
NL/DEK/ExTR19.0014/00	DEK - DEKRA Certification B.V.	27/09/2019

RELATÓRIO DE AUDITORIA / RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE:
AUDIT REPORT / QUALITY ASSESSMENT REPORT:

Data da auditoria (Unidade Fabril): 23/03/2023.
Data da auditoria (Tratativa de Reclamações): 31/08/2023

NCC a Bureau Veritas Company
NCC Certificações do Brasil Ltda - CNPJ nº 16.587.151/0001-28
Av. Orosimbo Maia, 360, Campinas, SP - CEP 13010-211
WWW.NCCGROUP.COM.BR

Certificado/Certificate

CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

Certificado: NCC 24.0115 X
Certificate:

Revisão nº.: 1
Revision No.:

Data de emissão Inicial: 16/10/2024
Initial issue date:

Data de Validade: 16/10/2030
Expiration date:

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:

Conjuntos de distribuição de energia, manobra e controle série TBE, fabricados em alumínio, aço inoxidável ou ferro fundido com tampa roscada, com ou sem visor, são destinados para uso em atmosferas potencialmente explosivas. No interior e nas paredes ou tampa do invólucro, aparelhos elétricos como terminais, dispositivos de comutação, controle, regulação, medição e indicação podem ser montados.

A série TBE consiste em 6 tipos, conforme tabela 2:

- TBE 100T, TBE 130T e TBE 160T: caixas em 3 tamanhos diferentes, sem visor; e
- TBE 100TW, TBE 130TW e TBE 160 TW: caixas em 3 tamanhos diferentes, com visor.

Tabela – Notação do(s) modelo(s) pertencente(s) à família no certificado de conformidade

Table – Notation of the model(s) belonging to the family in the certificate of conformity.

Marca *Mark*	**Modelo** *Model*	**Descrição** *Description*	**Código de barras comercial** *Commercial barcode*
TBE	100T	130 x 116 x 98 mm (A x L x P)	N/A
	130T	160 x 148 x 107 mm (A x L x P)	
	160T	190 x 180 x 116 mm (A x L x P)	
	100TW	130 x 116 x 110 mm (A x L x P)	
	130TW	160 x 148 x 124 mm (A x L x P)	
	160TW	190 x 180 x 134 mm (A x L x P)	
Equipamentos avaliados para os tipos de proteção Ex d; Ex t			

Faixa de temperatura ambiente:

Invólucro sem visor: - 60 °C a + 110 °C

Invólucro com visor de 12 mm de espessura: - 60 °C a + 75 °C

Invólucro com visor de 8 mm de espessura: -20 °C a + 75 °C

Grau de proteção:

Grau de proteção IP66 conforme IEC 60529 e IEC 60079-0.

Características técnicas:

Os parâmetros elétricos dependem dos componentes e equipamentos montados, mas não excedem 1,1 kV ca/cc nominal, 125 A e 35 mm^2. Os parâmetros elétricos reais são indicados na placa de identificação.

Opções:

Os caminhos de chamas roscados podem ser fornecidos com uma galvanoplastia de no máximo 0,008 mm de espessura.

Os invólucros podem ser fornecidos em acabamento natural, galvanizados, revestidos a pó ou pintados com tinta líquida. A espessura da pintura não excede 0,18 mm.

NCC a Bureau Veritas Company

NCC Certificações do Brasil Ltda - CNPJ nº 16.587.151/0001-28
Av. Orosimbo Maia, 360, Campinas, SP - CEP 13010-211
WWW.NCCGROUP.COM.BR

Certificado/Certificate

CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

Certificado: NCC 24.0115 X
Certificate:

Revisão nº.: 1
Revision No.:

Data de emissão Inicial: 16/10/2024
Initial issue date:

Data de Validade: 16/10/2030
Expiration date:

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 5

Certificate valid only accompanied of pages 1 through 5

Dados térmicos

Tabela / *Table* – A relação entre tipo de TBE, classe de temperatura, temperatura máxima da superfície, temperatura ambiente máxima e dissipação de potência máxima.

Modelo TBE *Type TBE*	**Dimensões (A x L x P)** *Dimensions (H x W x D)*	**Classe de temperatura** *Temperature class*	**T6**	**T5**	**T4**	**T6**	**T5**	**T4**
		Máxima temperatura de superfície* *Maximum surface temperature**	T85 °C	T100 °C	T135 °C	T85 °C	T100 °C	T135 °C
		Máxima temperatura ambiente *Maximum ambiente temperature*	+ 40 °C	+ 55 °C	+ 90 °C	+ 60 °C	+ 75 °C	+ 110 °C
100T	130 x 116 x 98 mm	**Máxima dissipação de potência permitida** *Maximum allowed power dissipation*	20 W			12 W		
130T	160 x 148 x 107 mm		29 W			15 W		
160T	190 x 180 x 116 mm		41 W			24 W		
100TW	130 x 116 x 110 mm		20 W		X	12 W		X
130TW	160 x 148 x 124 mm		29 W		X	15 W		X
160TW	190 x 180 x 134 mm		41 W		X	24 W		X

* : os valores foram determinados sem camada de poeira

X = os tipos TW não são adequados para T4 / T135 °C

CONDIÇÕES DE CERTIFICAÇÃO:
CONDITIONS OF CERTIFICATION:

Modelo 5: Ensaio de tipo, avaliação e aprovação do Sistema de Gestão da Qualidade do fabricante, acompanhamento através de auditorias no fabricante e ensaio em amostras retiradas no comércio e no fabricante. Modelo baseado no ensaio de tipo e acompanhado de avaliação das medidas tomadas pelo fabricante para o Sistema de Gestão da Qualidade de sua produção, seguido de um acompanhamento a cada 18 meses, por meio de auditorias, do controle da qualidade da fábrica e de ensaios de verificação em amostras tomadas no comércio e na fábrica.

Model 5: Type testing, evaluation, and approval of the manufacturer's Quality Management System, monitoring through audits at the manufacturer's facilities, and testing of samples taken from the market and from the manufacturer. A model based on type testing and accompanied by an evaluation of the measures taken by the manufacturer for the Quality Management System of its production, followed by monitoring every 18 months through audits of the factory's quality control and verification testing on samples taken from the market and the factory.

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 to 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.

ABNT NBR ISO/IEC 17065 OCP 0034

NCC Certificações do Brasil Ltda - CNPJ nº 16.587.151/0001-28
Av. Orosimbo Maia, 360, Campinas, SP - CEP 13010-211
WWW.NCCGROUP.COM.BR

NCC a Bureau Veritas Company

Certificado/Certificate

CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

Certificado: NCC 24.0115 X
Certificate:

Revisão nº.: 1
Revision No.:

Data de emissão Inicial: 16/10/2024
Initial issue date:

Data de Validade: 16/10/2030
Expiration date:

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 5

Certificate valid only accompanied of pages 1 through 5

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações do OCP previstas no RAC específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro.

The validity of this Certificate of Conformity is tied to carrying out maintenance assessments and handling possible non-conformities in accordance with the OCP's guidelines set out in the specific RAC. In order to check the current status of this Certificate of Conformity, Inmetro's database of certified products and services should be consulted.

Marcação de advertência:

Warning marking:

ATENÇÃO – NÃO ABRA QUANDO UMA ATMOSFERA EXPLOSIVA ESTIVER PRESENTE

Condições específicas de utilização segura:

Specific conditions for safe use:

Para invólucros fornecidos com pintura a pó, pintura líquida ou com placa de identificação não metálica e/ou etiqueta para uso em aplicações do Grupo III, o usuário deve minimizar o risco de descarga eletrostática por seleção e instalação adequadas.

O caminho da chama rosqueada da tampa é mais do que exigido pela ABNT NBR IEC 60079-1. Entre em contato com o fabricante para obter informações sobre as dimensões das juntas à prova de explosão

O equipamento poderá ser marcado como IIB se ao menos 20% da área de seção transversal estiver livre. Alternativamente, poderá ser marcado como IIC se ao menos 40% da área de seção transversal permanecer livre.

O símbolo de asterisco (*) na marcação Ex indica que a mesma poderá ser complementada pelos tipos de proteção Ex “i”, “[i]” e/ou “m” no caso de utilização de componentes internos.

DOCUMENTAÇÃO CONTROLADA, DESCRITIVA DO PRODUTO (CONFIDENCIAL):
DESCRIPTIVE CONTROLLED DOCUMENTS OF THE PRODUCT (CONFIDENTIAL):

Identificação *Identification*	**Revisão** *Issue*
Ex.PMI.TBE.201 (Página 1)	2
IM.TBE.X-01	01/12/2023
12C-40000048513-01	28/11/2023

Identificação *Identification*	**Revisão** *Issue*
Ex.PMI.TBE.201 (Página 2)	2
12C-00000928000-01	27/09/2023
12C-40000048514-01	28/11/2023

Identificação *Identification*	**Revisão** *Issue*
Ex.PMI.TBE.201 (Página 3)	0
12C-00000928000-02	27/07/2023
12C-40000048514-02	28/11/2023

REGISTRO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE TÉCNICA E DETALHES DE REVISÕES DO CERTIFICADO:
TECHNICAL CONFORMITY ASSESSMENT REGISTER AND DETAILS OF CERTIFICATE ISSUES:

Revisão *Revision*	**Data de revisão** *Revision date*	**Certificado** *Certificate*	**Descrição** *Description*	**Processo** *Process*	**BPM/Fluig**
0	16/10/2024	NCC 24.0115 X	Emissão inicial	80123/23.28	272515
1	29/06/2026	NCC 24.0115 X	Manutenção com revisão: Adequação das normas ABNT NBR IEC 60079	80123/23.28.M1	569571

NCC a Bureau Veritas Company
NCC Certificações do Brasil Ltda - CNPJ nº 16.587.151/0001-28
Av. Orosimbo Maia, 360, Campinas, SP - CEP 13010-211
WWW.NCCGROUP.COM.BR

Certificado/Certificate