

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0598 U
Certificate

Revisão: 01
Review

Solicitante:
Applicant

ACE SCHMERSAL ELETROELETRÔNICA INDUSTRIAL LTDA.
Av. Brasil, 815 – Parque Residencial Esplanada
18557-646 – Boituva – SP
CNPJ: 61.854.147/0001-33

Fabricante:
Manufacturer

K.A. SCHMERSAL GMBH & CO. KG
Im Ostpark, 2
35435 – Wetztenberg – Alemanha

Fornecedor / Representante Legal:
Supplier / Legal Representative

Não aplicável

Modelo de Certificação:
Certification Model

Modelo de Certificação 5, conforme cláusula 6.1 do Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 115 do INMETRO, publicada em 21 de março de 2022.

Regulamento / Normas:
Regulation / Standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2020;
ABNT NBR IEC 60079-11:2013;
ABNT NBR IEC 60079-31:2014;
Portaria INMETRO nº 115 de 21/03/2022.

Produto:
Product

DISPOSITIVOS DE CONTROLE E LUZES INDICADORAS
INVÓLUCRO VAZIO
Certificação por família.

Emissão e Validade:
Issued and Validity

Emissão em: 19/08/2022.
Esta revisão é válida de 25/03/2024 até 19/08/2028.

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/116694366339551917>

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das atividades de manutenção, de acordo com os requisitos previstos no esquema de certificação 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 conditioned to the execution of maintenance activities, in accordance with the applicable requirements of the specific certification scheme. To confirm the regularity status of this Certificate of Conformity, the Inmetro's database of certified products and services must be consulted.



Igor Moreno
Local Field Manager



Digitally signed by TÜV RHEINLAND DO BRASIL LTDA:
01950467000165
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, st=SP, l=Sao Paulo, ou=Array,
cn=TUV RHEINLAND DO BRASIL LTDA:01950467000165
Reason: Digital Signature
Location: Sao Paulo/SP/BR
Date: 25.03.2024 20:52:44 +0000

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0598 U
Certificate

Revisão: 01
Review

Item <i>Item</i>	Marca <i>Brand</i>	Modelo / Versão <i>Model / Version</i>	Descrição <i>Description</i>	Código de Barras GTIN <i>GTIN Barcode</i>
1	Schmersal	Ex-Rxxxxxxx	Série de dispositivo de controle e luzes indicadoras	Não existente
2	Schmersal	Ex-EBGxxx.O	Série de invólucros montados	Não existente

Laboratório, Relatório de Ensaios e Data:
Laboratory, Test Report and Date

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
DE/TUR/ExTR16.0031/00 de 25/07/2019.

Relatório de Auditoria e Data:
Audit Report and Date

Auditoria de fábrica realizada em
Relatório Wettenberg de 20/10/2021.

Auditoria de tratamento de reclamação realizada em:
14/02/2023 – 40-2023-02-000557-G001.

Este certificado está vinculado ao projeto:
This certificate is related to project

P01396021

Especificações:
Description

Dispositivos de controle e luzes indicadoras, série Ex-Rxxxxxxx, são utilizados em atmosferas explosivas de gases inflamáveis ou poeiras combustíveis, para locais onde requerem nível de proteção de equipamento EPL Gb, EPL Gc, EPL Db e EPL Dc, para instalação em invólucros apropriados. Estes tipos de componentes estão em atendimentos aos tipos de proteção "ib" e "tb".

O invólucro vazio, série Ex-EBGxxx.O. é utilizado em atmosferas explosivas de poeira para utilização em locais onde requerem nível de proteção de equipamento EPL Db e EPL Dc e é preparado para instalação de componentes adicionais adequados. Este invólucro atende aos requisitos de proteção "tb".

Os dispositivos de controle e luzes indicadoras, poderão ser somente utilizados em invólucros ou em painéis apropriados (Materiais: Aço inoxidável ou metálico com superfície pintada). Os invólucros devem estar em atendimentos aos requisitos de graus de proteção IP 65 ou superior, de acordo com a ABNT NBR IEC 60529 e aos requisitos da ABNT NBR IEC 60079-0, item 26.4.

Codificação dos componentes:

Nomenclatura	Tipo
Plaqueta de marcação	Ex-RZSO
Bujão	Ex-RB
Botão	Ex-RDTxx
Botão com membrana	Ex-RDMxx
Elementos de contato	Ex-RFw
Terminal com bloco luminoso	Ex-RLDEws24
Luz indicadora	Ex-RMLHxx
Botão com indicação de luz	Ex-RDLxx
Botão com membrana e indicação de luz	Ex-RDLMxx
Flange de montagem	Ex-RLM
Botão de emergência com retenção (também com combinação com sinal de parada de emergência tipo NDP-65)	Ex-RDRZ45xx
Botão tipo cogumelo, sem retenção	Ex-RDP40xx
Interruptor seletor operado por chave	Ex-RSSyySzzz
Interruptor seletor operado por chave	Ex-RSSTyySzzz

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/116694366339551917>

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0598 U
Certificate

Revisão: 01
Review

Nomenclatura	Tipo
Interruptor seletor operado por chave	Ex-RSTSySzzz
Interruptor seletor operado por chave	Ex-RSTyySzzz
Seletor	Ex-RWSyy.v
Seletor	Ex-RWSTyy.v
Seletor	Ex-RWTyy.v
Seletor	Ex-RWTSyy.v
Invólucro – 1 furo	Ex-EBG311.O
Invólucro, 3 furos	Ex-EBG633.O
Invólucro, 5 furos	Ex-EBG665.O

Torque de fixação dos elementos de controle com flange de montagem: 2 Nm.

Características técnicas do invólucro Ex-EBGxxx.O

Limites de temperatura de serviço dependendo da máxima temperatura ambiente $T_a = +55\text{ °C}$	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +63\text{ °C}$
Temperatura ambiente	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
Energia de impacto – Invólucro, incluindo entradas de cabos	7 J

Características técnicas de contato/bloco de terminais com indicação luminosa:

Limites de temperatura de serviço dependendo da máxima temperatura ambiente $T_a = +55\text{ °C}$	$-25\text{ °C} \leq T_a \leq +63\text{ °C}$
Temperatura ambiente	$-25\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
Número de elementos: Elementos de contato/bloco de terminais com indicação luminosa	2 máx. (posição 2 e 3) 1 máx. (posição 1)

Dados elétricos:

Para conexão de cada elemento com apenas um circuito com tipo de proteção intrinsecamente seguro "ib":

	Elemento de contato	Bloco de terminais com indicação luminosa Ex-RLDE
Tensão (U_i)	250 V	30 V
Corrente (U_i)	3,3 A	Não relevante. Corrente interna limite: 30 mA
Potência (P_i)	Não relevante	Não relevante
Capacitância (C_i)	-	Desprezível
Indutância (L_i)	-	Desprezível

Categoria de sobretensão de acordo com a IEC 60664-1 – categoria III

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/116694366339551917>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 2º, I, da Lei 10.408, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0598 U
Certificate

Revisão: 01
Review

Para tipo de proteção contra poeira combustíveis "tb":

	Elemento de contato	Bloco de terminais com indicação luminosa Ex-RLDE
Tensão (U)	250 V	24 V +/- 10%
Corrente (U)	5,0 A	30 mA
Potência (P)	Máx 1500 W	0,9 W

Conexões elétricas:

Seção nominal dos condutores		Toque de aperto das conexões
Fio rígido (até duas vias)	Cabo flexível, com blindagem de proteção	1 Nm
0,5 mm ² até 2,5 mm ²	0,5 mm ² até 1,5 mm ²	

Características técnicas dos elementos de controle:

Componete	Temperatura ambiente
Bujão	-25°C ≤ T _a ≤ +55°C
Botão	-25°C ≤ T _a ≤ +55°C
Botão com iluminação	-25°C ≤ T _a ≤ +55°C
Luz de sinalização	-25°C ≤ T _a ≤ +55°C
Interruptor de emergência com retenção	-25°C ≤ T _a ≤ +55°C
Botão tipo cogumelo, com ou sem retenção	-25°C ≤ T _a ≤ +55°C
Seletor operado por chave (todos os tipos)	0°C ≤ T _a ≤ +55°C
Seletor (todos os tipos)	0°C ≤ T _a ≤ +55°C
Grau de proteção	
IP65	
Energia de impacto	
Bujão	7 J
Botão	7J
Botão com iluminação	4 J
Luz de sinalização	4 J
Interruptor de emergência com retenção	4 J
Botão tipo cogumelo, com ou sem retenção	4 J
Seletor operado por chave (todos os tipos)	4 J
Seletor (todos os tipos)	4 J
Ex-RDL	
Ex-RDLM	
Ex-RMLH	
Proteção permanente contra exposição ao UV deve ser garantida pelo usuário	

Análises realizadas:

As análises realizadas encontram-se no relatório de análise CC-200598/01.

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/116694366339551917>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 2º, I, da Lei 10.408, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0598 U

Certificate

Revisão: 01

Review

Marcação:

Os dispositivos de controle, luzes indicadoras e invólucros vazios, séries Ex-Rxxxxxxx e Ex-EBGxxx.O, foram aprovados nos ensaios e análise, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação abaixo, levando-se em consideração o item observações.

Ex ib IIC Gb
Ex tb IIIC Db

Observações:

1. A letra "U" após o número do certificado indica que o produto em questão é um componente, não podendo ser utilizado individualmente. Este certificado somente pode ser utilizado como base para a certificação de um equipamento ou um sistema de proteção:
 - O usuário deve garantir proteção permanente contra exposição ao UV quando utilizados certos controles;
 - Os dispositivos de controle e indicação para uso em atmosferas potencialmente explosivas que requerem EPL Gb e EPL Gc podem somente ser utilizados com invólucros ou painéis apropriados (material: aço inoxidável ou aço carbono com superfície pintada). Quanto instalados em invólucros ou painéis, estes devem atender aos requisitos de IP65 ou superior, de acordo com a ABNT NBR IEC 60529 e a ABNT NBR IEC 60079-0 item 26.4
 - Presença de pequenas partículas de poeira devem ser excluídas dentro do invólucro com IP65.
 - A energia de impacto descrita nesse certificado deve ser observada. Alguns controles utilizados requerem ser mecanicamente protegidos na instalação.
 - Se utilizados invólucros Ex-EBGxxx.O com entradas de cabos, os cabos fixos devem ser utilizados.
 - Os modelos Ex-Rxxxxxxx e Ex-EBGxxx.O, bem como a entrada de cabos, possuem diferentes temperaturas ambientes admissíveis. A faixa de temperatura ambiente para uma montagem específica é derivada da uma faixa de uma montagem simples mais crítica. Verificar o manual de instruções.
2. Este Certificado de Conformidade é válido para os produtos de modelo e tipo idêntico ao protótipo ensaiado. Qualquer modificação de projeto ou utilização de componentes e materiais diferentes daqueles descritos na documentação deste processo, sem autorização prévia da TÜV Rheinland, invalidará o certificado.
3. É responsabilidade do fabricante assegurar que os produtos fabricados estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais e dimensionais.
4. Os produtos devem ostentar, na sua superfície externa e em local visível, a Marca de Conformidade e as características técnicas da mesma de acordo com as especificações da ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-11 / ABNT NBR IEC 60079-31 e Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 115 do INMETRO, publicada em 21 de março de 2022. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
5. Os produtos devem ostentar, em lugar visível e de forma indelével, a seguinte advertência:

"ATENÇÃO – INVÓLUCRO VAZIO COM CERTIFICADO DE COMPONENTE Ex"

6. Os prensa-cabos a serem utilizados devem ser certificados com o tipo de proteção segurança aumentada e compatível com o grau de proteção do equipamento, adequados para as condições de uso e corretamente instalados.
7. Os bujões para fechar as aberturas não utilizadas devem ser certificados com o tipo de proteção de segurança aumentada e compatível com o grau de proteção do equipamento, adequados para as condições de uso e corretamente instalados.

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/116694366339551917>

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0598 U
Certificate

Revisão: 01
Review

8. Os produtos devem ser instalados em atendimento às normas pertinentes em instalações elétricas em atmosferas explosivas. As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos produtos são de responsabilidade do usuário e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante.

Natureza das Revisões e Data:
Nature of Reviews e Date

Revisão: 00 – 19/08/2022
Review

01 – 25/03/2024

Certificação Inicial.

Atualização da norma ABNT NBR IEC 60079-0 para a versão mais nova.

Atualização do solicitante de:
K.A. SCHMERSAL GMBH & CO. KG
Möddinghofe 30
42279 – Wuppertal – Alemanha

Para:
ACE SCHMERSAL ELETROELETRÔNICA INDUSTRIAL LTDA.
Av. Brasil, 815 – Parque Residencial Esplanada
18557-646 – Boituva – SP
CNPJ: 61.854.147/0001-33

Remoção do fabricante:
K.A. SCHMERSAL GMBH & CO. KG
Möddinghofe 30
42279 – Wuppertal – Alemanha

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/116694366339551917>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 2º, I, da Lei 10.408, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.