



# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado nº: DNV 17.0139 U/01**  
*Certificate n°*

**Revisão 02**  
*Revision*

**Emissão: 12/12/2020**  
*Issuance*

**Válido até: 12/12/2026**  
*Valid until*

**Produto:**  
*Product*

**BLOCOS DE CONTATO**

**Modelo:**  
*Model*

**M-0530 e M-0531**

**Detentor do Projeto:**  
*Project Owner*

**CORTEM S.p.A.**  
Via Aquileia 10,  
IT-34070 Villesse (Gorizia)  
Italy

**Fornecedor Solicitante:**  
*Applicant Supplier*

**PROTECTION EX EQUIPAMENTOS ELETRICOS LTDA**  
Rua Borda do Campo, 53 – Centro  
CEP: 09.750-230 – São Bernardo do Campo – SP  
Brasil  
CNPJ: 29.152.694/0001-64

**Fabricante:**  
*Manufacturer*

**CORTEM S.p.A.**  
Via Aquileia 10,  
IT-34070 Villesse (Gorizia)  
Italy

**Normas Técnicas:**  
*Standards*

**ABNT NBR IEC 60079-0:2020 Versão Corrigida:2023**  
**ABNT NBR IEC 60079-1:2016 Versão Corrigida:2020**  
**ABNT NBR IEC 60079-7:2018 Versão Corrigida:2021**

**Laboratório de Ensaio:**  
*Testing Laboratory*

**Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano S.p.A. (CESI)**

**Nº do Relatório de Ensaio:**  
*Test Report Number*

**CESI nº IT/CES/ExTR11.0032/00 de 21/10/2011**

**Nº do Relatório de Auditoria:**  
*Audit Report Number*

**FAB - 2015-9383 – Revisão 05 de 03/04/2023**  
**SAC - 2023-9471 – Revisão 00 de 07/06/2023**

**Esquema de Certificação:**  
*Certification Scheme*

**Modelo de Certificação 5, conforme item 6.1 dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria INMETRO nº 115/2022.**

**Notas:**  
*Notes*

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 da DNV 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.

**Portaria:**  
*Ordinance*

**INMETRO nº 115 de 21/03/2022.**



  
**Adriano Marcon Duarte**  
Gerente de Operações  
*Operations Manager*



  
**Helene dos Santos Ferreira**  
Especialista Atmosferas Explosivas  
*Specialist for Explosive Atmospheres*

Nota: A falta de cumprimento das condições estabelecidas no contrato pode tornar este certificado inválido.  
O documento assinado digitalmente e distribuído eletronicamente é o original do certificado e válido. Ref.: [https://www.dnv.com/assurance/general/validating\\_digital\\_signatures.html](https://www.dnv.com/assurance/general/validating_digital_signatures.html)  
Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 4

DNV Business Assurance Avaliações e Certificações Brasil Ltda  
Av. Roque Petroni Junior, 850, 6º Andar, Conjunto 61 a 64 – Jd. das Acácia – CEP: 04.707-000 – São Paulo – SP – Brasil  
Form Ref.: ZNS-BR-EX-006 Rev.: 07 Data: 01/03/2023 <http://www.dnv.com.br>

Pág.: 1 de 4

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado nº: DNV 17.0139 U/01**  
*Certificate n°*

**Revisão 02**  
*Revision*

**Emissão: 12/12/2020**  
*Issuance*

**Válido até: 12/12/2026**  
*Valid until*

Marca Brand	Modelo Model	Descrição Description	Código de barras comercial GTIN Barcode
	M-0530 e M-0531	Blocos de contato	N/A

### Descrição do Componente:

Os blocos de contato modelo M-0530 e M-0531 são utilizados como dispositivos internos para botões de impulso ou chaves rotativas. Os blocos de contato são montados em um invólucro à prova de explosão. A tampa deste invólucro é provida de uma junta serrilhada à prova de explosão travada por 4 parafusos selados com resina. A parte superior é provida de um pino e duas travas para conexão com o botão de impulso, botão de emergência ou chave rotativa. O pino tem a função de abrir ou fechar os contatos internos. As duas travas localizada na parte inferior é utilizada para travamento com outros blocos de contatos, que podem ser conectados em série na primeira unidade. Os blocos de contato podem ser instalados na tampa do invólucro, acoplado ao botão de impulso, botão de emergência ou chave rotativa utilizando uma trava de montagem (travando ou fixando com parafuso), ou na parte inferior do invólucro fixada por uma trava de montagem (travando ou fixando com parafuso). A conexão elétrica é realizada através de dois terminais Ex "e" com parafusos, para conexão de cabos de no máximo 2,5 mm<sup>2</sup>.

### Modelo Identificação:

M-0530: contato NA (NO) – Verde  
M-0531: contato NF (NC) – Vermelho

### Características Elétricas:

O bloco de contato foi projetado para uma temperatura de serviço de -40 °C a +80 °C. Com a máxima temperatura ambiente de +70 °C, adequado para uso em classe de temperatura T6.

Blocos de contato modelo M-0530 e M-0531	Características elétricas	
Parâmetros	AC 15	DC 13
Tensão nominal de operação [Ue] até Corrente nominal Ie ..... max.	400 Vca 10 A	48 Vcc 10 A
Tensão nominal de operação [Ue] até Corrente nominal Ie ..... max.	500 Vca 4 A	-
Tensão nominal de operação [Ue] até Corrente nominal Ie ..... max.	690 Vca 2 A	-
Seção dos condutores	Máx. 2,5 mm <sup>2</sup>	Máx. 2,5 mm <sup>2</sup>

### Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 17.0139.

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado nº: DNV 17.0139 U/01**  
*Certificate n°*

**Revisão 02**  
*Revision*

**Emissão: 12/12/2020**  
*Issuance*

**Válido até: 12/12/2026**  
*Valid until*

### Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
IECEx CES 11.0031U	4	Certificado de Conformidade	0	05/12/2011
IT/CES/ExTR11.0032/00	22	Relatório de ensaios	0	22/10/2011

### Marcação:

Os blocos de contato foram aprovados nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, levando-se em consideração o item observações.

**Ex db eb IIC Gb**

### Observações:

1. A letra "U" colocada após o número do certificado indica que o componente é objeto da lista de limitações especificada para este certificado.

#### Lista de limitações:

- A faixa de temperatura de serviço dos componentes é de: -40 °C a +80 °C.
  - Os blocos de contato devem ser instalados em invólucros de segurança aumentada certificados, que garantam o grau de proteção IP66. A tensão máxima de até 690 Vca é garantida para o bloco de contato de montagem única. Para blocos de contato de montagem dupla, a tensão máxima é de até 320 Vca. No caso de blocos de contato de montagem quádrupla, a tensão máxima é de 190 Vca (190 x 4 = 760). Para os blocos de contato de montagem quádrupla, é necessário separar diferentes blocos de contato interceptando uma partição, com uma espessura de 2,0 mm, para garantir a tensão máxima de até 690 Vca.
  - Quando os blocos de contato são instalados nos equipamentos elétricos, deve-se ter cuidado para que as temperaturas no local de montagem estejam dentro da faixa de temperatura de serviço.
  - Seguir as orientações para instalação e operação apresentadas no manual do fabricante.
  - Quando os blocos de contato são instalados em um invólucro Ex "e", as distâncias de isolação e escoamento de acordo com as seções 4.3 e 4.4 da norma ABNT NBR IEC 60079-7 devem ser cumpridas.
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 DNV, invalidará o certificado.
  3. É responsabilidade do fabricante assegurar que os produtos estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais, dimensionais e ensaios de rotina.
  4. Os produtos devem ser submetidos ao ensaio de rotina de rigidez dielétrica, com tensão de isolação de  $2 \times U_N + 1,0$  kV, com o mínimo de 1,5 kV, durante 60 segundos entre os terminais de alimentação e carcaça. Alternativamente, o ensaio pode ser realizado com 1,2 vezes a tensão de isolação durante 100 ms.

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado nº: DNV 17.0139 U/01**  
*Certificate n°*

**Revisão 02**  
*Revision*

**Emissão: 12/12/2020**  
*Issuance*

**Válido até: 12/12/2026**  
*Valid until*

5. 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 das normas ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-1 / ABNT NBR IEC 60079-7 e Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria INMETRO nº 115, publicada em 21 de Março de 2022. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
6. Os produtos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas.
7. 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.

**Projeto nº: PRJC-413531-2012-PRC-BRA**

### Histórico:

Revisão	Descrição	Data
0	Certificação inicial – Efetivação	12/12/2017
1	Recertificação	12/12/2020
2	Ajuste da validade conforme Art. 10 da Portaria INMETRO 115/2022 de 21/03/2022	12/12/2023