



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 15.0215 U/02
Certificate n°

Revisão 03
Revision

Emissão: 30/11/2021
Issuance

Válido até: 30/11/2027
Valid until

Produto:
Product

INVÓLUCRO VAZIO

Modelo:
Model

SA... e CTB...

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 – Sao 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:2024
ABNT NBR IEC 60079-7:2018 Versão Corrigida:2022
ABNT NBR IEC 60079-31:2014 Versão Corrigida:2021

Laboratório de Ensaio:
Testing Laboratory

Centro Eletrotécnico Sperimentale Italiano S.p.A (CESI)

Nº do Relatório de Ensaio:
Test Report Number

CESI nº IT/CES/ExTR12.0019/00 de 28/01/2013

Nº do Relatório de Auditoria:
Audit Report Number

FAB: 2015-9383 – Revisão 06 de 21/10/2024
SAC: 2023-9471 – Revisão 01 de 14/06/2024

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




Heleno 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/valkating_digital_signatures.html
Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 6

DNV Business Assurance Avaliações e Certificações Brasil Ltda
Av. Roque Petroni Junior, 850, 6º Andar, Conjunto 61 a 64 – Jd. das Acácias – CEP: 04.707-000 – São Paulo – SP – Brasil
Form Ref.: ZNS-BR-EX-006 Rev.: 08 Data: 31/05/2024 <http://www.dnv.com.br>

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 15.0215 U/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 30/11/2021
Issuance

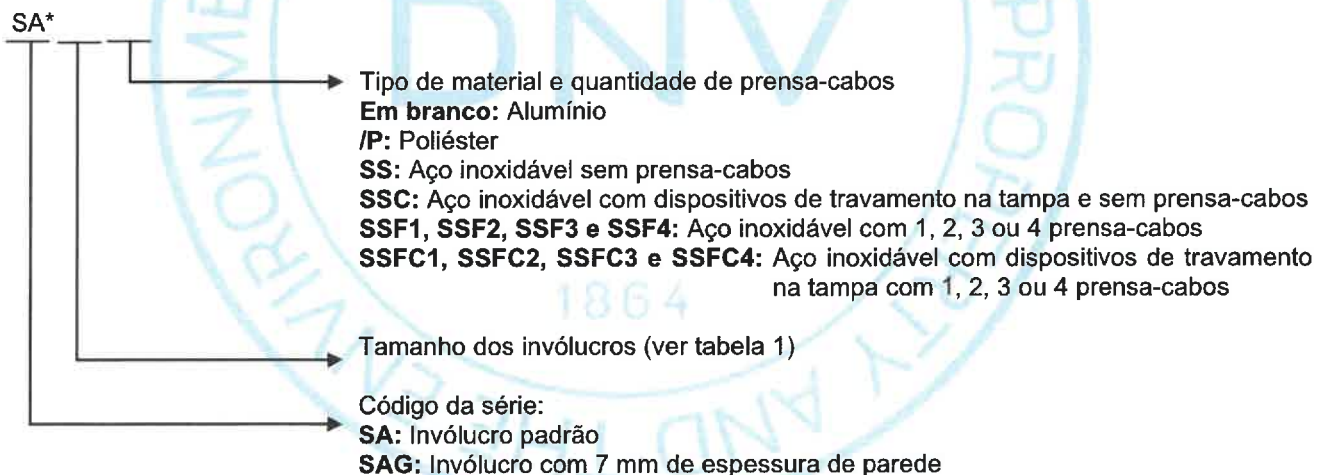
Válido até: 30/11/2027
Valid until

Marca <i>Brand</i>	Modelo <i>Model</i>	Descrição <i>Description</i>	Código de barras comercial <i>GTIN Barcode</i>
	SA... e CTB...	Invólucro Vazio	N/A

Descrição do Componente:

Os invólucros vazios modelos SA... e SAG... consistem de um invólucro com corpo e tampa fabricados em liga de alumínio fundido ou injetado EN AB 43000 e EN AB 44100, os modelos SA...SS, CTB e CSTB são fabricados em aço inoxidável AISI 303, AISI 304, AISI 316 ou AISI 316L, os modelos CTB e CSTB podem ser fabricados em aço carbono, os modelos SA.../P fabricados em poliéster reforçado com fibra de vidro (modelo SMC LS 3803 R25) fornecida na cor preta, para instalação de componentes previamente certificados. A tampa é fixada ao corpo através de 4, 6 ou 8 parafusos e sua abertura ou fechamento só pode ser feita mediante uso de chave apropriada. Uma junta elastomérica fixada entre o corpo e a tampa garante ao invólucro o grau de proteção IP66. Nas entradas de cabos devem ser utilizados dispositivos certificados com o tipo de proteção Ex "eb" e com grau de proteção adequado.

Regra de formação do modelo:



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE CERTIFICATE OF CONFORMITY

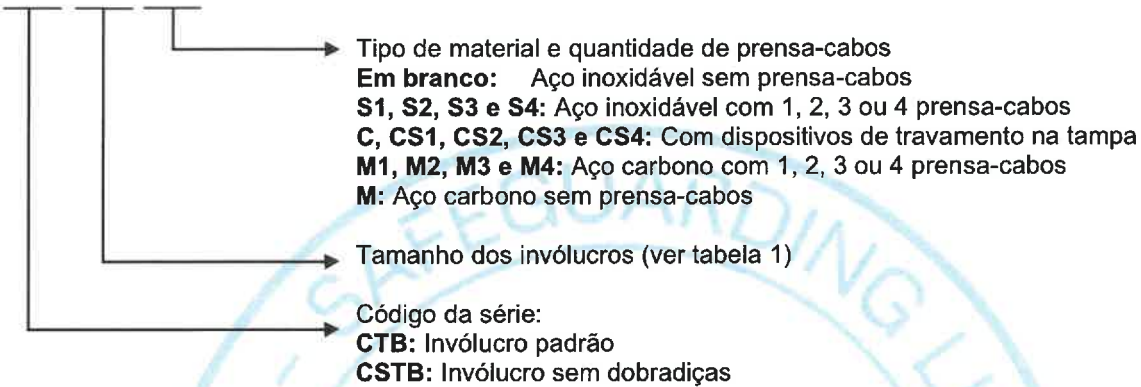
Certificado nº: DNV 15.0215 U/02
Certificate n°

Revisão 03
Revision

Emissão: 30/11/2021
Issuance

Válido até: 30/11/2027
Valid until

CTB*



Faixa de temperatura ambiente:

Material do invólucro	Junta de vedação	Temperatura ambiente
Poliéster	Silicone VMQ	-40 °C até +80 °C
Alumínio	Silicone VMQ	-50 °C até +80 °C
Aço inoxidável (modelos SA...SS)	Silicone 50.011 STD	-40 °C até +80 °C
Aço inoxidável (modelo CTB e CSTB)	SILICONCELL 411	-50 °C até +80 °C

Tabela 1: Lista de modelos

Invólucro em alumínio	Invólucro em alumínio (com 7 mm de espessura de parede)	Invólucro em poliéster
SA090907	SAG090907	SA090907/P
SA111108	SAG111108	SA111108/P
SA171108	SAG171108	SA171108/P
SA141410	SAG141410	SA141410/P
SA202012	SAG202012	SA202012/P
SA301410	SAG301410	SA301410/P
SA302310	SAG302310	SA302310/P
SA302318	SAG302318	SA302318/P
SA473018	SAG473018	SA473018/P
/	SAG623018	SA623018/P
/	SAG606018	/



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 15.0215 U/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 30/11/2021
Issuance

Válido até: 30/11/2027
Valid until

Tabela 2 - Invólucro em aço inoxidável com tampa fixada por parafusos e dobradiças quando solicitado				
Sem prensa-cabos	Com 1 prensa-cabos	Com 2 prensa-cabos	Com 3 prensa-cabos	Com 4 prensa-cabos
SA111108SS	/	/	/	/
SA171108SS	/	/	/	/
SA141410SS	/	/	/	/
SA161610SS	/	/	/	/
SA202020SS	/	/	/	/
SA261210SS	/	/	/	/
SA261610SS	/	/	/	/
SA262614SS	/	/	/	/
SA301410SS	/	/	/	/
SA302310SS	/	/	/	/
SA302318SS	SA302318SSF1	SA302318SSF2	SA302318SSF3	SA302318SSF4
SA303020SS	SA303020SSF1	SA303020SSF2	SA303020SSF3	SA303020SSF4
SA303030SS	SA303030SSF1	SA303030SSF2	SA303030SSF3	SA303030SSF4
SA362614SS	SA362614SSF1	SA362614SSF2	SA362614SSF3	SA362614SSF4
SA402618SS	SA402618SSF1	SA402618SSF2	SA402618SSF3	SA402618SSF4
SA403618SS	SA403618SSF1	SA403618SSF2	SA403618SSF3	SA403618SSF4
SA404020SS	SA404020SSF1	SA404020SSF2	SA404020SSF3	SA404020SSF4
SA404030SS	SA404030SSF1	SA404030SSF2	SA404030SSF3	SA404030SSF4
SA473018SS	SA473018SSF1	SA473018SSF2	SA473018SSF3	SA473018SSF4
SA505020SS	SA505020SSF1	SA505020SSF2	SA505020SSF3	SA505020SSF4
SA505030SS	SA505030SSF1	SA505030SSF2	SA505030SSF3	SA505030SSF4
SA602618SS	SA602618SSF1	SA602618SSF2	SA602618SSF3	SA602618SSF4
SA603618SS	SA603618SSF1	SA603618SSF2	SA603618SSF3	SA603618SSF4
SA606020SS	SA606020SSF1	SA606020SSF2	SA606020SSF3	SA606020SSF4
SA606030SS	SA606030SSF1	SA606030SSF2	SA606030SSF3	SA606030SSF4
SA623018SS	SA623018SSF1	SA623018SSF2	SA623018SSF3	SA623018SSF4
SA707030SS	SA707030SSF1	SA707030SSF2	SA707030SSF3	SA707030SSF4
SA1007030SS	SA1007030SSF1	SA1007030SSF2	SA1007030SSF3	SA1007030SSF4
SA10010030SS	SA10010030SSF1	SA10010030SSF2	SA10010030SSF3	SA10010030SSF4

Tabela 3 - Invólucro em aço inoxidável com tampa fixada por dispositivos de travamento e dobradiças				
Sem prensa-cabos	Com 1 prensa-cabos	Com 2 prensa-cabos	Com 3 prensa-cabos	Com 4 prensa-cabos
SA302318SSC	SA302318SSCF1	SA302318SSCF2	SA302318SSCF3	SA302318SSCF4
SA303020SSC	SA303020SSCF1	SA303020SSCF2	SA303020SSCF3	SA303020SSCF4
SA303030SSC	SA303030SSCF1	SA303030SSCF2	SA303030SSCF3	SA303030SSCF4
SA362614SSC	SA362614SSCF1	SA362614SSCF2	SA362614SSCF3	SA362614SSCF4
SA402618SSC	SA402618SSCF1	SA402618SSCF2	SA402618SSCF3	SA402618SSCF4
SA403618SSC	SA403618SSCF1	SA403618SSCF2	SA403618SSCF3	SA403618SSCF4
SA404020SSC	SA404020SSCF1	SA404020SSCF2	SA404020SSCF3	SA404020SSCF4
SA404030SSC	SA404030SSCF1	SA404030SSCF2	SA404030SSCF3	SA404030SSCF4
SA473018SSC	SA473018SSCF1	SA473018SSCF2	SA473018SSCF3	SA473018SSCF4
SA505020SSC	SA505020SSCF1	SA505020SSCF2	SA505020SSCF3	SA505020SSCF4
SA505030SSC	SA505030SSCF1	SA505030SSCF2	SA505030SSCF3	SA505030SSCF4

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 15.0215 U/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 30/11/2021
Issuance

Válido até: 30/11/2027
Valid until

Tabela 4 - Invólucro em aço inoxidável com tampa fixa por parafusos e dobradiças (CSTB sem dobradiças)				
Sem prensa-cabos	Com 1 prensa-cabos	Com 2 prensa-cabos	Com 3 prensa-cabos	Com 4 prensa-cabos
CSTB121208	/	/	/	/
CSTB151509	/	/	/	/
CSTB191910	/	/	/	/
CTB221513	CTB221513S1	CTB221513S2	CTB221513S3	CTB221513S4
CTB262616	CTB262616S1	CTB262616S2	CTB262616S3	CTB262616S4
CTB262620	CTB262620S1	CTB262620S2	CTB262620S3	CTB262620S4
CTB303016	CTB303016S1	CTB303016S2	CTB303016S3	CTB303016S4
CTB303020	CTB303020S1	CTB303020S2	CTB303020S3	CTB303020S4
CTB382616	CTB382616S1	CTB382616S2	CTB382616S3	CTB382616S4
CTB382620	CTB382620S1	CTB382620S2	CTB382620S3	CTB382620S4
CTB453816	CTB453816S1	CTB453816S2	CTB453816S3	CTB453816S4
CTB453820	CTB453820S1	CTB453820S2	CTB453820S3	CTB453820S4
CTB484816	CTB484816S1	CTB484816S2	CTB484816S3	CTB484816S4
CTB484820	CTB484820S1	CTB484820S2	CTB484820S3	CTB484820S4
CTB503516	CTB503516S1	CTB503516S2	CTB503516S3	CTB503516S4
CTB503520	CTB503520S1	CTB503520S2	CTB503520S3	CTB503520S4
CTB624516	CTB624516S1	CTB624516S2	CTB624516S3	CTB624516S4
CTB624520	CTB624520S1	CTB624520S2	CTB624520S3	CTB624520S4
CTB745520	CTB745520S1	CTB745520S2	CTB745520S3	CTB745520S4
CTB765020	CTB765020S1	CTB765020S2	CTB765020S3	CTB765020S4
CTB808030	CTB808030S1	CTB808030S2	CTB808030S3	CTB808030S4
CTB866420	CTB866420S1	CTB866420S2	CTB866420S3	CTB866420S4
CTB916120	CTB916120S1	CTB916120S2	CTB916120S3	CTB916120S4
CTB987420	CTB987420S1	CTB987420S2	CTB987420S3	CTB987420S4

Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 15.0215.

Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
IT/CES/ExTR12.0019/00	29	Relatório de ensaios	0	28/01/2013

Marcação:

Os invólucros vazios foram aprovados nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, considerando o item observações.

Ex eb IIC Gb
Ex tb IIIC Db
IP66

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 15.0215 U/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 30/11/2021
Issuance

Válido até: 30/11/2027
Valid until

Observações:

1. A letra "U" colocada após o número do certificado indica que é um componente Ex. Esse componente Ex não deve ser utilizado sozinho e requer avaliações adicionais quando incorporado a outros equipamentos ou sistemas para uso em atmosferas explosivas. A letra "U" também indica que o componente é objeto da lista de limitações especificada para este certificado.

Lista de limitações:

- Temperatura Ambiente:

Material do Invólucro	Junta de vedação	Temperatura ambiente
Poliéster	Silicone VMQ	-40 °C até +80 °C
Alumínio	Silicone VMQ	-50 °C até +80 °C
Aço inoxidável (modelos SA...SS)	Silicone 50.011 STD	-40 °C até +80 °C
Aço inoxidável (modelo CTB e CSTB)	SILICONCELL 411	-50 °C até +80 °C

- Somente componentes previamente certificados podem ser instalados dentro do invólucro;
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 e dimensionais.
 4. Os produtos devem ostentar, na sua superfície interna 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 60079-7 / ABNT NBR IEC 60079-31 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.
 5. Os produtos devem ostentar, na sua superfície interna e em local visível, a seguinte advertência:

ATENÇÃO

INVÓLUCRO VAZIO COM CERTIFICADO DE COMPONENTE Ex

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 equipamentos são de responsabilidade dos usuários 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	30/11/2015
1	Revalidação	30/11/2018
2	Recertificação	30/11/2021
3	Ajuste da validade conforme Art. 10 da Portaria INMETRO 115/2022 de 21/03/2022	30/11/2024