

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 16.0069 X/02
Certificate n°

Revisão 04
Revision

Emissão: 02/02/2022
Issuance

Válido até: 02/02/2028
Valid until

Produto:
Product

ADAPTADOR DE ROSCAS

Modelo:
Model

RE***, REB***, REM*** e REN***

Detentor do Projeto:
Project Owner

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

Fornecedor Solicitante:
Applicant Supplier

PROTECTION EX EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS 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 60079-1:2016 Versão Corrigida:2020
ABNT NBR IEC 60079-7:2018 Versão Corrigida:2022
ABNT NBR IEC 60079-31:2014 Versão Corrigida:2021

Laboratório de Ensaio:
Testing Laboratory

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

Nº do Relatório de Ensaios:
Test Report Number

CESI nº IT/CES/ExTR10.0005/01 de 23/01/2015

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.




Heleno dos Santos Ferreira
Coordenador de Certificação
Certification Coordinator




Uiracu Lobo
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
Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 6

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE


CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 16.0069 X/02
Certificate n°

Revisão 04
Revision

Emissão: 02/02/2022
Issuance

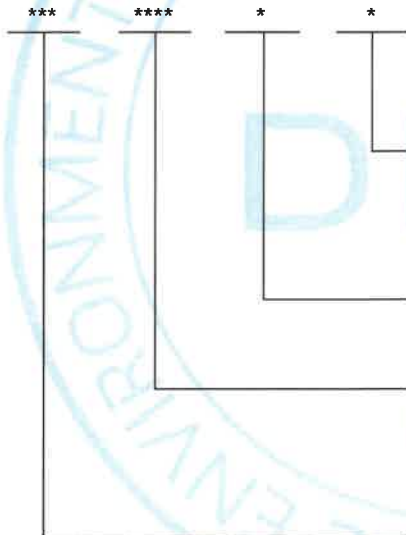
Válido até: 02/02/2028
Valid until

Marca Brand	Modelo Model	Descrição Description	Código de barras comercial GTIN Barcode
	RE***, REB***, REM*** e REN***	Adaptador de Roscas	N/A

Descrição do Equipamento:

Os adaptadores de roscas modelo RE***, REB***, REM*** e REN*** são utilizados para converter roscas na instalação de equipamentos com o tipo de proteção Ex “db”, Ex “eb” e Ex “tb”. Os adaptadores podem ser fabricados em alumínio, latão niquelado, aço inoxidável, aço carbono ou liga de aço-níquel. Para o tipo de proteção à prova de explosão somente os adaptadores com roscas Métricas e NPT/BSPP podem ser utilizados. Os adaptadores, com roscas paralelas, possuem um anel de vedação fabricado em silicone que garante aos adaptadores o grau de proteção IP66/IP67.

Adaptador



Tipo de material:

- A = Alumínio (EN AB 4300 e EN AB 44100)
- B = Latão niquelado (CW614N e CW617N)
- S = Aço inoxidável (AISI 304, AISI 316, AISI 316L)
- G = Aço carbono galvanizado (ASTM A 105)
- GL = Liga de aço-níquel galvanizado (ASTM A 203)

Tipo de rosca:

- N = NPT (ANSI/ASME B1.20.1)
- C = BSPP (ISO 228-1)

Tamanho de rosca:

Ver tabela 1

Código que identifica o modelo:

- RE = Adaptador macho-fêmea
- REB = Adaptador fêmea-macho
- REM = Adaptador fêmea-fêmea
- REN = Adaptador macho-macho

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 16.0069 X/02
Certificate nº

Revisão 04
Revision

Emissão: 02/02/2022
Issuance

Válido até: 02/02/2028
Valid until

Tabela 1: Tamanho das roscas:

3814=	3/8" - 1/4"	42=	1 1/4" - 3/4"	77=	2 1/2" - 2 1/2"	103=	4" - 1"
114=	1/2" - 1/4"	43=	1 1/4" - 1"	81=	3" - 1/2"	104=	4" - 1 1/4"
138=	1/2" - 3/8"	44=	1 1/4" - 1 1/4"	82=	3" - 3/4"	105=	4" - 1 1/2"
214=	3/4" - 1/4"	51=	1 1/2" - 1/2"	83=	3" - 1"	106=	4" - 2"
238=	3/4" - 3/8"	52=	1 1/2" - 3/4"	84=	3" - 1 1/4"	107=	4" - 2 1/2"
314=	1" - 1/4"	53=	1 1/2" - 1"	85=	3" - 1/2"	108=	4" - 3"
338=	1" - 3/8"	54=	1 1/2" - 1 1/4"	86=	3" - 2"	109=	4" - 3 1/2"
414=	1 1/4" - 1/4"	55=	1 1/2" - 1 1/2"	87=	3" - 2 1/2"	1010=	4" - 4"
438=	1 1/4" - 3/8"	61=	2" - 1/2"	88=	3" - 3"	121=	5" - 1/2"
514=	1 1/2" - 1/4"	62=	2" - 3/4"	91=	3 1/2" - 1/2"	122=	5" - 3/4"
538=	1 1/2" - 3/8"	63=	2" - 1"	92=	3 1/2" - 3/4"	123=	5" - 1"
614=	2" - 1/4"	64=	2" - 1 1/4"	93=	3 1/2" - 1"	124=	5" - 1 1/4"
638=	2" - 3/8"	65=	2" - 1/2"	94=	3 1/2" - 1 1/4"	125=	5" - 1 1/2"
11=	1/2" - 1/2"	66=	2" - 2"	95=	3 1/2" - 1 1/2"	126=	5" - 2"
21=	3/4" - 1/2"	71=	2 1/2" - 1/2"	96=	3 1/2" - 2"	127=	5" - 2 1/2"
22=	3/4" - 3/4"	72=	2 1/2" - 3/4"	97=	3 1/2" - 2 1/2"	128=	5" - 3"
31=	1" - 1/2"	73=	2 1/2" - 1"	98=	3 1/2" - 3"	129=	5" - 3 1/2"
32=	1" - 3/4"	74=	2 1/2" - 1 1/4"	99=	3 1/2" - 3 1/2"	1210=	5" - 4"
33=	1" - 1"	75=	2 1/2" - 1 1/2"	101=	4" - 1/2"	1212=	5" - 5"
41=	1 1/4" - 1/2"	76=	2 1/2" - 2"	102=	4" - 3/4"	1414=	6" - 6"



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 16.0069 X/02
Certificate nº

Revisão 04
Revision

Emissão: 02/02/2022
Issuance

Válido até: 02/02/2028
Valid until

Sistema de codificação para adaptadores especiais, modelos RE***, REB***, REM*** e REN*** podem ser fabricados também com diferentes tipos de roscas e diferentes tamanhos das roscas e são identificados pelo seguinte código:

***	***	*	**	***	*	**	**	
								Tipo de material: A = Alumínio (EN AB 4300 e EN AB 44100) B = Latão níquelado (CW614N e CW617N) S = Aço inoxidável (AISI 304, AISI 316, AISI 316L) G = Aço carbono galvanizado (ASTM A 105) GL = Liga de aço-níquel galvanizado (ASTM A 203)
								Código da segunda rosca: Ver tabela 2
								Gênero da segunda rosca: M = Macho F = Fêmea
								Tipo da segunda rosca: N = NPT (ANSI/ASME B1.20.1) I = Métrica (ISO passo 1,5 mm) IX2 = Métrica (ISO passo 2 mm) NC = NPSM (ANSI/ASME B1.20.1) (Somente Ex "eb" e Ex "tb") P = PG (DIN 40430) (Somente Ex "eb" e Ex "tb") C = BSPP (ISO 228-1) (Somente Ex "eb" e Ex "tb") G = BSPT (ISO 7-1) (Somente Ex "eb" e "Ex tb")
								Código da primeira rosca: Ver tabela 2
								Gênero da primeira rosca: M = Macho F = Fêmea
								Tipo da primeira rosca: N = NPT (ANSI/ASME B1.20.1) I = Métrica (ISO passo 1,5 mm) IX2 = Métrica (ISO passo 2 mm) NC = NPSM (ANSI/ASME B1.20.1) (Somente Ex "eb" e Ex "tb") P = PG (DIN 40430) (Somente Ex "eb" e Ex "tb") C = BSPP (ISO 228-1) (Somente Ex "eb" e Ex "tb") G = BSPT (ISO 7-1) (Somente Ex "eb" e "Ex tb")
								Código que identifica o modelo: RE = Adaptador macho-fêmea REB = Adaptador fêmea-macho REM = Adaptador fêmea-fêmea REN = Adaptador macho-macho

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 16.0069 X/02
 Certificate nº

Revisão 04
 Revision

Emissão: 02/02/2022
 Issuance

Válido até: 02/02/2028
 Valid until

Tabela 2: Codificação para adaptadores especiais:

Código	Tamanho da rosca	Código	Tamanho da rosca	Código	Tamanho da rosca
	NPT		Métrica ISO 261		Métrica ISO 261
02	¼"	12	M12 x 1,5	--	--
01	3/8"	16	M16 x 1,5	--	--
1	½"	20	M20 x 1,5	--	--
2	¾"	25	M25 x 1,5	--	--
3	1"	32	M32 x 1,5	--	--
4	1 ¼"	40	M40 x 1,5	--	--
5	1 ½"	50	M50 x 1,5	--	--
6	2"	63	M63 x 1,5	63 x 2	M63 x 2
7	2 ½"	75	M75 x 1,5	75 x 2	M75 x 2
8	3"	90	M90 x 1,5	90 x 2	M90 x 2
9	3 ½"	--	--	--	--
10	4"	100	M100 x 1,5	100 x 2	M100 x 2
--	--	110	M110 x 1,5	110 x 2	M110 x 2
12	5"	--	--	--	--
14	6"	--	--	--	--

Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 16.0069.

Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
IECEX CES 10.0001X	8	Certificado de Conformidade	0	18/05/2010
IECEX CES 10.0001X	7	Certificado de Conformidade	1	29/05/2015
IECEX CES 10.0001X	7	Certificado de Conformidade	2	23/08/2023
IT/CES/ExTR10.0005/00	53	Relatório de ensaios	0	11/05/2010
IT/CES/ExTR10.0005/01	52	Relatório de ensaios	1	23/01/2015
IT/CES/ExTR10.0005/02	32	Relatório de ensaios	2	06/06/2016

Marcação:

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

**Ex db IIC Gb
 Ex eb IIC Gb
 Ex tb IIIC Db
 IP66/IP67**

Observações:

- O número do certificado é finalizado pela letra X para identificar as condições específicas de utilização:
 A instalação dos adaptadores deve ser feita de tal forma que a temperatura no ponto de montagem permaneça dentro das faixas de temperatura de serviço declaradas no certificado.
 A faixa de temperatura de ambiente dos adaptadores, fabricados em aço carbono galvanizado ASTM A105, aço inoxidável, latão níquelado e alumínio, com anel de vedação em silicone é de -20 °C a +80 °C.
 A faixa de temperatura de ambiente dos adaptadores, fabricados em aço carbono galvanizado ASTM A203, aço inoxidável, latão níquelado e alumínio, com anel de vedação em silicone é de -40 °C a +150 °C.



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 16.0069 X/02

Certificate nº

Revisão 04

Revision

Emissão: 02/02/2022

Issuance

Válido até: 02/02/2028

Valid until

A faixa de temperatura de ambiente dos adaptadores, fabricados em aço inoxidável, com anel de vedação em silicone é de -60 °C a +150 °C

O acoplamento dos adaptadores com o invólucro deve ser feito como indicado pelo fabricante, a fim de respeitar o tipo de proteção do equipamento elétrico no qual os adaptadores são montados. Os adaptadores devem ser montados no equipamento elétrico de tal maneira que, a rotação acidental ou o afrouxamento seja evitado.

Adaptadores de rosca com tamanhos de rosca igual ou menor que 25 mm fabricados em liga de alumínio não podem ser utilizados.

O grau de proteção IP66/IP67 de acordo com a norma ABNT NBR IEC 60529 será garantido para os adaptadores, se os furos no qual os adaptadores são montados são devidamente vedados. Para este escopo o posicionamento correto das gaxetas (para roscas cilíndricas) ou a aplicação de selante nas roscas (para roscas cônicas), deve ser feito como indicado na instrução do fabricante.

- 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.
- É responsabilidade do fabricante assegurar que os produtos estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais e dimensionais.
- 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 / 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.
- 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 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	02/02/2016
1	Correção da data de efetivação e validade	30/11/2018
2	Revalidação	02/02/2019
3	Recertificação	02/02/2022
4	Atualização conforme certificado de conformidade IECEX e ajuste da validade conforme Art. 10 da Portaria INMETRO 115/2022 de 21/03/2022	02/02/2025