

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 18.0010 X – Revisão 01
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 06/02/2021
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 06/02/2024
Valid until / Válido hasta

wd56Produto:
Product/Productos

RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO

Tipo / Modelo:
Type – Model/Tipo – Modelo

CREx020xx.x-xx

Solicitante:
Applicant/Solicitante

STEGO DO BRASIL LTDA
Rua Bahia, 474 – Jardim dos Estados
CEP: 12.062-100 – Taubaté – SP
Brasil
CNPJ: 04.396.964/0001-51

Fabricante:
Manufacturer/Fabricante

STEGO FRANCE SAS
7 mail Gay Lussac
FR-95000 Neuville sur Oise
France

Normas Técnicas:
Standards/Normas

**ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2016 e
ABNT NBR IEC 60079-31:2014**

Laboratório de Ensaio:
Testing Laboratory/Laboratorio de Ensayo

Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH

Nº do Relatório de Ensaios:
Test Report Number/Nº del informe de Ensayo

**BVC nº DE/EPS/ExTR16.0048/00 de 21/10/2016
BVC nº DE/EPS/ExTR16.0048/01 de 20/02/2017
BVC nº DE/EPS/ExTR16.0048/02 de 14/02/2017
BVC nº DE/EPS/ExTR16.0048/03 de 26/10/2020**

Nº do Relatório de Auditoria:
Audit Report Number/Nº del informe de Audit

2016-9383 – Revisão 03 de 31/03/2021

Esquema de Certificação:
Certification Scheme/Esquema de Certificación

**Modelo 5 com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Fabricante e
Ensaio no Produto, conforme cláusula 6.1 dos Requisitos de Avaliação da
Conformidade, anexo à Portaria nº 179 do INMETRO, publicada em 2010.**

Notas:
Notes/Anotación

**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 GL 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:
Governmental Regulation/Regulación Oficial

**INMETRO nº 179 de 18/05/2010.
INMETRO nº 89 de 23/02/2012.**



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.dnvgl.com/assurance/general/validating_digital_signatures.html

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 18.0010 X – Revisão 01
 Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 06/02/2021
 Issuance / Otorgamiento

Válido até: 06/02/2024
 Valid until / Válido hasta

Descrição do Equipamento:

A resistência de aquecimento modelo CREx020xx.x-xx consiste de um invólucro à prova de explosão fabricado de um perfil dissipador de alumínio liga 6060 com um furo de Ø12,5 mm para inserção do elemento resistivo. O elemento de aquecimento resistivo está contido dentro de uma bainha metálica isolada com óxido de magnésio. A terminação ao elemento de aquecimento resistivo é realizada através de uma haste de seção soldada a frio que por sua vez também é soldada a um cabo siliconado PP 180 °C, 1000 V, 3 x 0,75 mm². A saída do cabo é realizada através de um prensa-cabos (Certificado TÜV 14.1301 X). A resistência de aquecimento possui uma potência máxima de até 250 W e foi projetada para não exceder a classe de temperatura atribuída com base na dissipação de potência máxima durante a operação contínua sem depender de qualquer equipamento de controle. Na parte externa é disponibilizado um terminal de aterramento através de um parafuso M4 x 8. A resistência foi projetada para ser instalada dentro de invólucros ou painéis que forneçam proteção contra choques mecânicos. O volume interno livre é < 10 cm³.

Modelo	Tensão de Alimentação	Potência	Fusível recomendado	Classe de Temperatura	Máxima Temperatura de Superfície	Temperatura Ambiente
CREx02031.9-XX	120 Vca	50 W	1 A	T3	T200 °C	-60 °C ≤ T _a ≤ +85 °C
CREx02032.9-XX	120 Vca	100 W	2 A	T3	T200 °C	-60 °C ≤ T _a ≤ +85 °C
CREx02033.9-XX	120 Vca	150 W	3 A	T3	T200 °C	-60 °C ≤ T _a ≤ +85 °C
CREx02034.9-XX	120 Vca	200 W	4 A	T3	T200 °C	-60 °C ≤ T _a ≤ +85 °C
CREx02035.9-XX	120 Vca	250 W	5 A	T3	T200 °C	-60 °C ≤ T _a ≤ +85 °C
CREx02041.9-XX	120 Vca	50 W	1 A	T4	T135 °C	-60 °C ≤ T _a ≤ +50 °C
CREx02042.9-XX	120 Vca	100 W	2 A	T4	T135 °C	-60 °C ≤ T _a ≤ +50 °C
CREx02043.9-XX	120 Vca	150 W	3 A	T4	T135 °C	-60 °C ≤ T _a ≤ +50 °C
CREx02044.9-XX	120 Vca	200 W	4 A	T4	T135 °C	-60 °C ≤ T _a ≤ +50 °C
CREx02051.9-XX	120 Vca	50 W	1 A	T5	T100 °C	-60 °C ≤ T _a ≤ +50 °C
CREx02052.9-XX	120 Vca	100 W	2 A	T5	T100 °C	-60 °C ≤ T _a ≤ +50 °C
CREx02031.0-XX	230 Vca	50 W	0,5 A	T3	T200 °C	-60 °C ≤ T _a ≤ +85 °C
CREx02032.0-XX	230 Vca	100 W	1 A	T3	T200 °C	-60 °C ≤ T _a ≤ +85 °C
CREx02033.0-XX	230 Vca	150 W	1,5 A	T3	T200 °C	-60 °C ≤ T _a ≤ +85 °C
CREx02034.0-XX	230 Vca	200 W	2 A	T3	T200 °C	-60 °C ≤ T _a ≤ +85 °C
CREx02035.0-XX	230 Vca	250 W	2,5 A	T3	T200 °C	-60 °C ≤ T _a ≤ +85 °C
CREx02041.0-XX	230 Vca	50 W	0,5 A	T4	T135 °C	-60 °C ≤ T _a ≤ +50 °C
CREx02042.0-XX	230 Vca	100 W	1 A	T4	T135 °C	-60 °C ≤ T _a ≤ +50 °C
CREx02043.0-XX	230 Vca	150 W	1,5 A	T4	T135 °C	-60 °C ≤ T _a ≤ +50 °C
CREx02044.0-XX	230 Vca	200 W	2 A	T4	T135 °C	-60 °C ≤ T _a ≤ +50 °C
CREx02051.0-XX	230 Vca	50 W	0,5 A	T5	T100 °C	-60 °C ≤ T _a ≤ +50 °C
CREx02052.0-XX	230 Vca	100 W	1 A	T5	T100 °C	-60 °C ≤ T _a ≤ +50 °C

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: **DNV 18.0010 X – Revisão 01**
 Certificate nº / Certificado nº

Emissão: **06/02/2021**
 Issuance / Otorgamiento

Válido até: **06/02/2024**
 Valid until / Válido hasta

Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 18.0010.

Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
IECEX EPS 16.0048X	3	Certificado de Conformidade	0	21/10/2016
IECEX EPS 16.0048X	4	Certificado de Conformidade	1	20/02/2017
IECEX EPS 16.0048X	4	Certificado de Conformidade	2	27/07/2017
IECEX EPS 16.0048X	4	Certificado de Conformidade	3	26/10/2020
DE/EPS/ExTR16.0048/00	96	Relatório de ensaios	0	21/10/2016
DE/EPS/ExTR16.0048/01	1	Relatório de ensaios	1	20/02/2017
DE/EPS/ExTR16.0048/02	98	Relatório de ensaios	2	14/02/2017
DE/EPS/ExTR16.0048/03	1	Relatório de ensaios	3	26/10/2020

Marcação:

A resistência de aquecimento foi aprovada nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, levando-se em consideração o item observações.

Ex db I Mb
Ex db IIC T5 Gb
Ex tb IIIC T100 °C Db
IP66
 $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$

Ex db I Mb
Ex db IIC T4 Gb
Ex tb IIIC T135 °C Db
IP66
 $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$

Ex db I Mb
Ex db IIC T3 Gb
Ex tb IIIC T200 °C Db
IP66
 $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$

Observações:

- O número do certificado é finalizado pela letra X para indicar que o produto está sujeito às condições específicas de utilização especificadas abaixo:
 O cabo de ligação deve ser instalado para permitir uma conexão permanente e uma proteção adequada contra danos mecânicos.
 Se a conexão é realizada em área classificada, o cabo de ligação deve ser conectado por meio de um invólucro que atenda aos requisitos de um tipo de proteção especificado na norma ABNT NBR IEC 60079-0.
 A instalação deve ser feita de acordo com as instruções do fabricante apenas na posição vertical com distâncias suficientes para permitir a convecção.
- 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 GL, invalidará o certificado.

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 18.0010 X – Revisão 01
Certificade nº / Certificado nº

Emissão: 06/02/2021
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 06/02/2024
Valid until / Válido hasta

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 isolamento de $2 \times U_N + 1.000 \text{ V}$, com o mínimo de 1.500 V, durante 1 minuto entre os terminais de alimentação e carcaça. Alternativamente, o ensaio pode ser realizado com 1,2 vezes a tensão de isolamento durante 100 ms.
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 60079-31 e Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 179 do INMETRO, publicada em 18 de Maio de 2010. 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.
8. Para fins de comercialização no Brasil, as responsabilidades da alínea "e" do item 10.1 da Portaria 179 de 18 de maio de 2010, é do representante legal ou importador.

Projeto nº: PRJC-510997-2014-PRC-BRA

Histórico:

Revisão Revision	Descrição Description	Data Date
0	Certificação inicial – Efetivação	06/02/2018
1	Recertificação	06/02/2021