



Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:
Certificate Nº:

NCC 17.0056 X

Revisão/issue nº.: 0

Data de emissão inicial:
Initial issued date:

31-03-2017

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 5
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 5

Data de validade:
Validity date:

31-03-2020

Histórico do certificado:
Certificate history:

Revisão No. 0 (31-03-2017)

Solicitante:
Applicant:

GfG Instrumentation Inc.
1194 Oak Valley Drive Suite 20 Ann Arbor, MI 48108
Michigan
United States of America

Produto:
Product:

Detector de Gás Portátil modelos G450 e G460 (acessório opcional: G400-MP1 ou G400-MP2)

Marca Comercial:
Trademark

N/A

Tipo principal de proteção:
Main type of protection:

d, e, i

Marcação:
Marking:

Modelo G450

Ex da ia IIC T3 Ga
(- 20 °C ≤ T_{amb} ≤ + 50 °C)

Modelo G460

Ex db eb ia IIC T3 Gb
(- 20 °C ≤ T_{amb} ≤ + 50 °C)

Ex db eb ia IIC T4 Gb
(- 20 °C ≤ T_{amb} ≤ + 45 °C)

Aprovado para emissão em conformidade com o regulamento e normas aplicáveis

Organismo de Certificação:

Approved for issue in conformity with rule and applicable standards
Certification body:

Posição:
Position:

Wilson Bonato
Gerente Técnico
Technical Manager

Certificado emitido conforme requisitos da avaliação da conformidade de equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, anexo às Portarias Inmetro nº. 179 de 18 de maio de 2010, nº. 270 de 21 de junho de 2011 e nº. 89 de 23 de fevereiro de 2012

Certificate issued in according to Brazilian requirements attached to INMETRO's Rule nº. 179 issued on May 18th, 2010, nº. 270 issued on May 21th, 2011 and nº. 89 issued on May 23th, 2012

1. Este certificado somente pode ser reproduzido com todas as folhas.
This certificate may only be reproduced in full.
2. Este certificado não é transferível e é de propriedade do organismo emissor.
This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. A situação e autenticidade deste certificado podem ser verificadas no website oficial do Inmetro.
The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the website of the Inmetro.
4. Este certificado de conformidade foi emitido por um organismo de certificação acreditado pela CGCRE - Coordenação Geral de Acreditação.
This certificate of conformity was issued by a certification body accredited by CGCRE.

Certificado emitido por:
Certificate issued by:

NCC Certificações do Brasil Ltda.
Acreditação CGRE nº0034 (16/10/2003)
www.ncc.com.br





Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:
Certificate Nº:

NCC 17.0056 X

Revisão/issue nº.: 0

Data de emissão inicial:
Initial issued date:

31-03-2017

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 5
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 5

Fabricante:
Manufacturer:

GfG Instrumentation Inc.
1194 Oak Valley Drive Suite 20 Ann Arbor, MI 48108
Michigan
United States of America

Unidades fabris adicionais:
Additional manufacturing locations:

N/A

Este certificado é emitido como uma verificação que amostras, representativas da linha de produção, foram avaliadas e ensaiadas e atenderam às normas relacionadas abaixo, e que o sistema de gestão da qualidade do fabricante, relativo aos produtos Ex cobertos por este certificado, foi avaliado e atendeu aos requisitos do Regulamento Inmetro. Este certificado é concedido sujeito às condições previstas no Regulamento Inmetro.

This certificate is issued as verification that samples, representative of production, were assessed and tested and found to comply with the standards listed below and that the manufacturer's quality management system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the Inmetro Regulation. This certificate is granted subject to the conditions as set out in Inmetro Rules.

NORMAS:

STANDARDS:

O produto e quaisquer variações aceitáveis para ele especificados na relação deste certificado e documentos mencionados atendem às seguintes normas:

The product and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with following standards:

ABNT NBR IEC 60079-0:2013

Versão Corrigida em 2016

Atmosferas Explosivas – Parte 0: Equipamentos – Requisitos gerais.

ABNT NBR IEC 60079-1:2016

Atmosferas Explosivas – Parte 1: Proteção de equipamento por invólucro à prova de explosão “d”.

ABNT NBR IEC 60079-7:2008

Versão corrigida em 2010

Atmosferas Explosivas – Parte 7: Proteção de equipamentos por segurança aumentada “e”.

ABNT NBR IEC 60079-11:2013

Atmosferas Explosivas – Parte 11: Proteção de equipamento por segurança intrínseca “i”.

Este certificado **não** indica conformidade com outros requisitos de segurança e desempenho elétrico além daqueles expressamente incluídos nas normas relacionadas acima.

*This certificate **does not** indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the standards above listed.*

RELATÓRIOS DE ENSAIO E AVALIAÇÃO:

TEST AND ASSESSMENT REPORTS:

Amostras do(s) produto(s) relacionado(s) passaram com sucesso nas avaliações e ensaios registrados em:

Samples of the product(s) listed have successfully met the examination and test requirements as recorded in:

Registro de avaliação da conformidade técnica (apresenta a relação dos documentos utilizados para análise e as conclusões para a recomendação da certificação):

Technical conformity assessment register (presents the relation of the documents used for analysis and conclusions for the recommendation of certification):

BPM: 341827

Processo: 41098/16.1

Relatório(s) de ensaio:

Test report(s):

Nº CA/CSA/ExTR16.0057/00 (CSA – 2016/10/28)



Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:
Certificate Nº:

NCC 17.0056 X

Revisão/issue nº.: 0

Data de emissão inicial:
Initial issued date:

31-03-2017

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 5
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 5

Relatório de auditoria / Relatório de Avaliação da Qualidade:
Audit report / Quality Assessment Report:

NCC: 14/12/2016

DESCRIÇÃO:

DESCRIPTION:

Produtos e sistemas abrangidos por este certificado são como segue:

Products and systems covered by this certificate are as follows:

Os detectores de gás portátil são dispositivos que podem conter até 4 sensores, sendo eles, catalítico, oxigênio monóxido de carbono e sulfeto de hidrogênio. Os detectores são alimentados por um conjunto de baterias substituídos. Um dos modelos de conjuntos de baterias utilizam duas pilhas alcalinas substituíveis do tipo AA, e outro conjunto de são do tio NiMH tipo AA recarregáveis, senso que ambas são encapsuladas. Um dos conjuntos de baterias possui uma luz de indicação em LED.

Os modelos G460 e G450 possuem os componentes adicionais do sensor IR, sensor PID e cartão Micro SD. Estes sensores tem uma fonte de alimentação intrinsecamente segura e um detector de IR intrinsecamente seguro. A luz do sensor IR é integrada em uma caixa com o tipo de proteção Ex eb (segurança aumentada).

O modelo G460 pode utilizar até 3 células eletroquímicas ou, 2 células eletroquímicas e um sensor PID, sendo 1 sensor de à prova de explosão e 1 sensor infravermelho. O sensor CC (MK211) foi avaliado com tipo de proteção Ex db. A fonte de alimentação é intrinsecamente segura e não ultrapassa os valores limites do sensor.

Os modelos G450 e G460 são muito semelhantes, e utilizam os mesmos conjuntos de baterias. O modelo G460 possui uma placa soquete e placa principal. A placa principal é fabricada para permitir o uso de "sensores inteligentes" e de CO₂ e sensores PID. O modelo G460 também é capaz de utilizar um sensor de infravermelho e um cartão Micro SD. Um sensor PID pode ser opcionalmente fornecido.

A tensão máxima de carga tanto para o G450 como para o G460 é limitada em $U_m = 6V$ a corrente é limitada de acordo com os requisitos da ABNT NBR IEC 60079-11.

Existem ainda dois modelos de bomba opcionais G400-MP1 ou G400-MP2. A bomba permite uma amostragem de gás a uma distância segura utilizando uma mangueira que se conecta ao fundo da bomba. A bomba é alimentada por uma bateria separada (1450-202 ou 1450-211) que opera independentemente dos dispositivos G450 ou G460. O modelo G400-MP2 possui circuitos adicionais para que o alarme de baixo fluxo e o status da tensão da bateria da bomba sejam exibidos na tela do detector de gás.

Características técnicas:

N/A

Código de Barras (GTIN):

N/A

CONDIÇÕES DE CERTIFICAÇÃO:

CONDITIONS OF CERTIFICATION:

Este certificado é válido apenas para o produto de modelo idêntico ao produto efetivamente ensaiado. Quaisquer modificações no projeto, bem como a utilização de componentes e/ou materiais diferentes daqueles definidos pela documentação descritiva do produto, sem a prévia autorização da NCC, invalidarão este certificado.

This certificate is valid only for the model of product identical to effectively tested. Any changes in the project, and the use of components and / or materials different from those defined by the descriptive documentation of the product, without the prior permission of the NCC, will invalidate this certificate.

O usuário tem responsabilidade de assegurar que o produto será instalado/utilizado em atendimento às instruções do fabricante e às normas pertinentes em instalações elétricas em atmosferas explosivas.

The user is responsible for ensuring that the product must be installed / used according the manufacturer's instructions and the relevant standards in electrical installations in explosive atmospheres.

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 recomendações do fabricante.



Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:
Certificate Nº:

NCC 17.0056 X

Revisão/issue nº.: 0

Data de emissão inicial:
Initial issued date:

31-03-2017

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 5
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 5

The installation activities, inspection, maintenance, repair, overhaul and recovery of equipment are the responsibility of users and must be implemented in accordance with the requirements of current technical standards and manufacturer's recommendations.

Por se tratar de um processo de certificação cujo solicitante não é estabelecido legalmente no Brasil, o usuário deverá atender ao item 10.1 da Portaria Inmetro nº 179 de 18 de maio de 2010, e o fabricante é responsável pelo atendimento ao item 7 desta mesma Portaria aplicável.

This certification process is related to applicant who is not legally established in Brazil, the user must comply with item 10.1 of Inmetro Regulation No. 179 (May 18th, 2010), and the manufacturer is responsible for compliance with item 7 of this same applicable Regulation.

Condições específicas de utilização:

Special conditions for safe use:

O produto possui mais de uma faixa de temperatura ambiente e classe de temperatura, portando cuidados especiais devem ser tomadas para a correção seleção do produto – Consultar manual e certificado.

Somente os modelos de baterias 1450-202, 1450-211 ou 1450-212 podem ser utilizados no produto. Além disto, as pilhas devem ser do mesmo fabricante (não misturar pilhas de diferentes modelos).

As baterias somente podem ser carregadas ou substituídas fora da área classificada.

Cuidados especiais devem ser tomados para evitar o acúmulo de cargas eletrostáticas no invólucro do produto, portanto não esfregue o invólucro do produto contra roupas.

Sob certas circunstâncias extremas, a tampa não metálica pode gerar um nível de carga eletrostática perigoso, portanto cuidados especiais devem ser tomados para evitar o acúmulo de carga eletrostática.

O carregamento da bateria somente é permitido fora da área classifica, utilizando o carregador fornecido pela GfG Instrumentation.

DETALHES DE REVISÕES DO CERTIFICADO (para revisões 0 e posteriores):

DETAILS OF CERTIFICATE ISSUES (for issues 0 and above):

Revisão 0:

Issue 0:

Emissão inicial.

DOCUMENTAÇÃO CONTROLADA, DESCRITIVA DO PRODUTO (CONFIDENCIAL):

DESCRIPTIVE CONTROLLED DOCUMENTS OF THE PRODUCT (CONFIDENTIAL):

Tabela / Table 1 – Documentação descritiva

Identificação <i>Identification</i>	Revisão <i>Issue</i>	Identificação <i>Identification</i>	Revisão <i>Issue</i>	Identificação <i>Identification</i>	Revisão <i>Issue</i>
169-072-01	2	205-001.15	2004-10-13	205-012.03	3
169-085.01	2	205-004.01	2	205-012.04	3
169-085.02	6	205-005.01	1	205-020.01	3
169-085.03	2	205-005.02	1	205-020.02	1
169-115.01	1	205-005.10	3	205-020.03	1
169-115.02	7	205-010.01	8	205-020.04	1
169-115.03	1	205-010.02	11	205-030.01	6
205-000.01	4	205-010.03	6	205-030.02	6
205-001.01	1	205-010.04	6	205-030.03	4
205-001.02	1	205-012.01	6	205-030.04	4
205-001.10	2004-10-13	205-012.02	9	205-032.01	2
205-032.02	4	205-032.03	1	205-032.04	1



Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:
Certificate Nº:

NCC 17.0056 X

Revisão/issue nº.: 0

Data de emissão inicial:
Initial issued date:

31-03-2017

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 5
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 5

205-040.01	2
205-040.02	1
205-040.03	3
205-040.04	3
205-050.01	2
205-050.02	4
205-050.03	3
205-050.04	2
205-060.01	3
205-060.02	5
205-060.03	3
205-060.04	4
205-080.01	3
205-080.02	5
205-080.03	3
205-081.01	1
205-081.02	2
205-081.03	1
205.220.02	1
205.230.01	2
205.230.02	2
205.230.03	2
205.230.04	2
205.240.01	1
205.240.02	2009-06-25
205.240.03	2009-06-25
205.240.04	2009-06-25
205.250.01	2009-06-25
205.250.02	2009-06-25
205.250.03	2009-06-25
804487	2007-01-26
804701	2008-02-11
804709	2007-04-26
804710	2007-04-26
804711	2007-10-11
804712	2008-07-23
7004-460P	5
7002-490	01/25/2017

205-081.04	1
205-082.01	2
205-082.02	4
205-082.03	2
205-083.01	1
205-083.02	2
205-083.03	1
205-083.04	1
205-084.31	1
205-087.01	1
205-087.02	3
205-087.03	1
205-087.04	1
205-088.01	1
205-088.02	1
205-088.03	1
205-088.04	1
205-090.01	2006-08-11
205.250.04	2009-06-25
205.260.01	2
205.260.02	2
205.260.03	1
205.260.04	1
721106	2008-04-16
723105	2009-01-09
803153	2001-10-01
803154	01.10.01
804401	2005-12-06
804402	2005-12-19
804403	2007-01-08
804702	2009-12-11
804705	2009-12-08
804713	2008-06-30
804783	2009-12-01
804784	2009-09-02
7004-MP2	3
S-0400	A

205-090.02	1
205-090.03	2006-08-11
205-094.01	2007-02-07
205-110.01	1
205-110.02	2
205-110.03	1
205-112.01	2
205-112.02	1
205-112.03	2
205-120.02	1
205-201.01	2006-12-07
205-201.03	2006-12-14
205-203.01	2009-09-03
205-203.03	2010-04-01
205.205.01	2
205.205.02	2
205.205.04	1
205.210.02	2
804404	2005-12-19
804405	2009-12-08
804406	2005-12-19
804410	2005-12-06
804411	2005-12-06
804415	2006-02-01
804416	2005-12-06
804432	2006-02-06
804465	2009-12-11
804468	2009-12-11
804483	2007-01-26
804485	2007-01-26
804707	2007-06-13
804708	2009-01-15
804786	2009-12-01
804787	2009-10-13
804785	2009-09-02
7004-451P	3
7002-491	01/25/2017