



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 (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado N°: Certificate N°:	NCC 17.0056 X - 2	Revisão/issue n°.: 3
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:	02/02/2029	
Solicitante: Applicant:	Intecon Comércio de Instrumentação Ambiental Ltda. Rua Maria Curupaiti, 441, Conj. 2018, Vila Ester (Zona Norte), São Paulo – SP, Brasil – CEP: 02452-001 CNPJ: 26.342.569/0001-29	
Fabricante: Manufacturer:	GfG Instrumentation Inc. 1194 Oak Valley Drive, Suite 20, Ann Arbor, MI 48108 – Michigan - EUA	
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) – versão com pack de baterias alcalinas

Aprovado para emissão em conformidade com o regulamento e normas aplicáveis
Approved for issue in conformity with rule and applicable standards

Posição:
Position:

Isaias Teixeira do Carmo Júnior
Gerente de Processos
Process Manager

Certificado emitido conforme requisitos da avaliação da conformidade de equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, anexo à Portaria Inmetro n° 115 de 21 de março de 2022.

Certificate issued in according to Brazilian requirements attached to INMETRO's Ordinance n°. 115 issued on March 21th, 2022.

- Este certificado somente pode ser reproduzido com todas as folhas.
This certificate may only be reproduced in full.
- 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.
- 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.
- 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 Cgcre n° 0034 (16/10/2003)
Av. Orosimbo Maia, n° 360, Campinas, SP, Brasil, CEP 13010-211
CNPJ n° 16.587.151/0001-28
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 Ensaio no Produto (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado Nº:
Certificate N°:

NCC 17.0056 X - 2

Revisão/issue n°.: 3

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

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 60079-0:2020

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 60079-7:2018

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”.

Versão corrigida em 2017

As normas relacionadas não se referem aos equipamentos e componentes Ex certificados e utilizados na montagem completa.

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

The standards listed does not refer to the certified Ex equipment and components used in the whole assembly.

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:

TEST REPORTS:

Amostras do(s) produto(s) relacionado(s) passaram com sucesso nos ensaios registrados em:

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

Tabela / Table 1 - Relatório(s) de ensaio

Identificação <i>Identification</i>	Emissão <i>Emission</i>	Laboratório <i>Laboratory</i>
CA/CSA/ExTR16.0057/00	28/10/2016	CSA

Relatório de auditoria / Relatório de Avaliação da Qualidade:

Audit report / Quality Assessment Report:

Data da auditoria: 24 e 25/08/2021



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 (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado N°:
Certificate N°:

NCC 17.0056 X - 2

Revisão/issue n°.: 3

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

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 substituíveis. 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 têm 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 $U_m = 6 V$ 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 seja exibido na tela do detector de gás.

Tabela / Table 2 – Notação do(s) modelo(s) pertencente(s) à família no certificado de conformidade.

Marca Mark	Modelo Model	Descrição Description	Código de barras comercial Commercial barcode
G4*0	G450	Alimentação: Packs de baterias recarregáveis 1450-211 e 1450-212 (2,4 V _{CC}) ou pack de baterias não recarregáveis 1450-202 (3 V _{CC}); Sensores: catalítico, oxigênio, monóxido de carbono, sulfeto de hidrogênio.	N/A
	G460	Alimentação: Packs de baterias recarregáveis 1450-211 e 1450-212 (2,4 V _{CC}) ou pack de baterias não recarregáveis 1450-202 (3 V _{CC}); Sensores: catalítico, oxigênio, monóxido de carbono, sulfeto de hidrogênio, infravermelho, PID.	

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.



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 (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado Nº:
Certificate Nº:

NCC 17.0056 X - 2

Revisão/issue nº.: 3

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

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.

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.

Condições específicas de utilização segura:

Specific 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 correta 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 equipamento com pano seco.

Sob certas circunstâncias extremas, a tampa não metálica pode gerar carga eletrostática, 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.

DOCUMENTAÇÃO CONTROLADA, DESCRITIVA DO PRODUTO (CONFIDENCIAL):

DESCRIPTIVE CONTROLLED DOCUMENTS OF THE PRODUCT (CONFIDENTIAL):

Tabela / Table 3 – Documentação descritiva

Identificação <i>Identification</i>	Revisão <i>Issue</i>
169-072-01	2
169-085.01	2
169-085.02	6
169-085.03	2
169-115.01	1
169-115.02	7
169-115.03	1
205-000.01	4
205-001.01	1
205-001.02	1
205-001.10	2004-10-13
205-032.02	4
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

Identificação <i>Identification</i>	Revisão <i>Issue</i>
205-001.15	2004-10-13
205-004.01	2
205-005.01	1
205-005.02	1
205-005.10	3
205-010.01	8
205-010.02	11
205-010.03	6
205-010.04	6
205-012.01	6
205-012.02	9
205-032.03	1
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

Identificação <i>Identification</i>	Revisão <i>Issue</i>
205-012.03	3
205-012.04	3
205-020.01	3
205-020.02	1
205-020.03	1
205-020.04	1
205-030.01	6
205-030.02	6
205-030.03	4
205-030.04	4
205-032.01	2
205-032.04	1
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



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 (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado Nº:
Certificate Nº:

NCC 17.0056 X - 2

Revisão/issue nº.: 3

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

Tabela / Table 3 – Documentação descritiva (continuação)

Identificação Identification	Revisão Issue	Identificação Identification	Revisão Issue	Identificação Identification	Revisão Issue
205-080.01	3	205-087.04	1	205-203.01	2009-09-03
205-080.02	5	205-088.01	1	205-203.03	2010-04-01
205-080.03	3	205-088.02	1	205.205.01	2
205-081.01	1	205-088.03	1	205.205.02	2
205-081.02	2	205-088.04	1	205.205.04	1
205-081.03	1	205-090.01	2006-08-11	205.210.02	2
205.220.02	1	205.250.04	2009-06-25	804404	2005-12-19
205.230.01	2	205.260.01	2	804405	2009-12-08
205.230.02	2	205.260.02	2	804406	2005-12-19
205.230.03	2	205.260.03	1	804410	2005-12-06
205.230.04	2	205.260.04	1	804411	2005-12-06
205.240.01	1	721106	2008-04-16	804415	2006-02-01
205.240.02	2009-06-25	723105	2009-01-09	804416	2005-12-06
205.240.03	2009-06-25	803153	2001-10-01	804432	2006-02-06
205.240.04	2009-06-25	803154	01.10.01	804465	2009-12-11
205.250.01	2009-06-25	804401	2005-12-06	804468	2009-12-11
205.250.02	2009-06-25	804402	2005-12-19	804483	2007-01-26
205.250.03	2009-06-25	804403	2007-01-08	804485	2007-01-26
804487	2007-01-26	804702	2009-12-11	804707	2007-06-13
804701	2008-02-11	804705	2009-12-08	804708	2009-01-15
804709	2007-04-26	804713	2008-06-30	804786	2009-12-01
804710	2007-04-26	804783	2009-12-01	804787	2009-10-13
804711	2007-10-11	804784	2009-09-02	804785	2009-09-02
804712	2008-07-23	7004-MP2	3	7004-451P	5
7004-460P	7	S-0400	1	7002-491	2
7002-490	2				

REGISTRO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE TÉCNICA E DETALHES DE REVISÕES DO CERTIFICADO:

TECHNICAL CONFORMITY ASSESSMENT REGISTER AND DETAILS OF CERTIFICATE ISSUES:

Tabela / Table 4 – Histórico do certificado

Revisão Revision	Data de revisão Revision date	Certificado Certificate	Descrição Description	Processo Process	Fluig
0	31/03/2017	NCC 17.0056 X	Emissão inicial	41098/16.1	341827 (BPM)
1	11/10/2018	NCC 17.0056 X	Inclusão do representante legal.	41098/16.1.M1	457675 (BPM)
2	04/02/2020	NCC 17.0056 X	Recertificação.	41098/16.1.Re1	560522 (BPM)
3	02/02/2023	NCC 17.0056 X - 2	Recertificação com revisão: adequação para a Portaria Inmetro nº 115 de 21 de março de 2022, adequação da data de validade.	41098/16.1.Re2	99615