



# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado nº: DNV 18.0198 X – Revisão 02**

*Certificate nº*

**Emissão: 09/04/2019**

*Issuance*

**Válido até: 09/04/2025**

*Valid until*

**Produto:**

*Product*

**DETECTOR DE GASES PORTÁTIL**

**Modelo:**

*Model*

**PGM-62XXX**

**Solicitante:**

*Applicant*

**RAE Systems Inc., A Honeywell Company  
1349 Moffett Park Drive  
Sunnyvale, CA 94089  
USA**

**Fabricante:**

*Manufacturer*

**RAE Systems Inc., A Honeywell Company  
1349 Moffett Park Drive  
Sunnyvale, CA 94089  
USA**

**Fornecedor:**

*Supplier*

**Honeywell Indústria de Tecnologia Ltda  
Rua Oswaldo Cruz, 615 – Varginha  
CEP: 37.501-168 – Itajubá – MG  
Brasil  
CNPJ: 00.954.716/0002-09**

**Normas Técnicas:**

*Standards*

**ABNT NBR IEC 60079-0:2020 Versão Corrigida:2022  
ABNT NBR IEC 60079-1:2016 Versão Corrigida:2020  
ABNT NBR IEC 60079-11:2013 Versão Corrigida:2017**

**Laboratório de Ensaio:**

*Testing Laboratory*

**SIRA Certification Service**

**Nº do Relatório de Ensaio:**

*Test Report Number*

**Mencionado na documentação descritiva**

**Nº do Relatório de Auditoria:**

*Audit Report Number*

**NO/PRE/QAR16.0005/05**

**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/validating\\_digital\\_signatures.html](https://www.dnv.com/assurance/general/validating_digital_signatures.html)

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.: 05

Data: 01/04/2022

<http://www.dnv.com.br>

Pág.: 1 de 5

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado nº: DNV 18.0198 X – Revisão 02**  
*Certificate nº*

**Emissão: 09/04/2019**  
*Issuance*

**Válido até: 09/04/2025**  
*Valid until*

**Local de Fabricação:**  
*Manufacturing location:*

**RAE Systems Inc., A Honeywell Company**  
**1349 Moffett Park Drive**  
**Sunnyvale, CA 94089**  
**USA**

**Data da Auditoria: 10/03/2022**

**RAE Systems Inc., A Honeywell Company**  
**12220 Rojas Drive**  
**El Paso, TX 79936**  
**USA**

**Data da Auditoria: 14/03/2022**

**Honeywell Sensing and Control (China) Co., Ltd.**  
**No. 1668 Tianyin Road, Nanjing Science Park, Jiangning District**  
**Nanjing, Jiangsu, 211100**  
**China**

**Data da Auditoria: 24/01/2022**

### Descrição do Equipamento:

O detector de gases portátil modelo PGM-62xxx é utilizado para o monitoramento contínuo de concentração de gases tóxicos ou combustíveis. O detector de gás é fornecido com uma bomba utilizada para trazer a amostra de ar para os sensores ou fornecido com o método de detecção por difusão (identificado pela letra D). O detector de gás é operado por uma bateria recarregável contendo duas ou três baterias de íons de lítio conectadas em paralelo. O conjunto de baterias de íons de lítio possui duas variações: uma com quatro saídas de potência de 0,80 W a 1,82 W e a outra com saídas de potência de 1,16 W a 1,82 W. A bateria é totalmente encapsulada e contém circuitos de segurança, incluindo resistores infalíveis e cinco fusíveis. Um adaptador de bateria alternativo utiliza quatro pilhas alcalinas tamanho AA modelo MN1500 fabricadas pela Duracell. O adaptador de baterias alcalinas também tem duas variações: uma com quatro saídas de potência de 0,78 W a 1,12 W e a outra com saídas de potência de 1,11 e 1,12 W. O adaptador de bateria alcalina também contém circuitos de segurança, incluindo resistores infalíveis e fusíveis. Os fusíveis são encapsulados. Três botões para facilitar o acesso aos valores medidos e para seleção dos níveis para alarmes, e a função "mode" permite o acesso aos níveis pré-selecionados e a seleção de novos níveis. O detector possui sinalização audível e visual. O alarme visual é realizado por meio de LEDs na cor vermelha e está localizado no topo do detector. O detector possui dois motores desbalanceados que produzem uma vibração quando a função alarme é ativada.

Existem três versões do detector de gás com as seguintes variações:

Modelo	Potência do conjunto de baterias	Sensor LEL [Zona] EPL	Sensor NDIR
PGM-62a0x	1,2 W	Não	Não
PGM-62a6x	0,8 W	Não	Não
PGM-62a8x	0,8 W	Dynament ou RAE [Zona 1] EPL Gb	Sim

Os modelos de sensores são LEL (catalítico ou NDIR), eletroquímico (EC), PID e Gama. O detector de gás tem cinco compartimentos para instalação dos sensores, conforme descrito abaixo:

Modelo do sensor	Compartimento 1	Compartimento 2	Compartimento 3	Compartimento 4	Compartimento 5
PID					X
LEL (catalítico)	X				
NDIR					X
EC	X	X	X	X	X
Duplo EC	X		X		X
Gama				X	

Nota: NDIR inclui CO<sub>2</sub>, metano LEL e sensores metano VOL

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado nº: DNV 18.0198 X – Revisão 02**  
*Certificate nº*

**Emissão: 09/04/2019**  
*Issuance*

**Válido até: 09/04/2025**  
*Valid until*

As várias versões do PGM62a0x, PGM62a6x e PGM62a8x refletem as combinações de sensores que são específicas para a aplicação final, conforme tabela abaixo:

Modelo	Marcação	PID	Gama	RAE LEL	Dynament NDIR	EC
PGM-62a0x	Ex ia I Ma Ex ia IIC T4 Ga	Opcional	Opcional	Não	Não	Opcional
PGM-62a6x	Ex ia I Ma Ex ia IIC T4 Ga	Opcional	Opcional	Não	Não	Opcional
PGM-62a8x	Ex db ia I Mb Ex db ia IIC T4 Gb	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional

**Notas:**

Onde a = 0, 2, 4, 6, 8 ou 9 para identificar o tipo

O número do modelo pode conter os seguintes sufixos:

- T para denotar a unidade sem sensores de gás combustível;
- D para identificar a unidade por difusão com sensor RAE LEL (PGM62a0, PGM62a6 e PGM62a8) ou sensor LEL Dynament (PGM-62a8).
- TD para denotar uma unidade por difusão sem sensores de gás combustível.

**Análises e ensaios realizados:**

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 18.0198.

**Documentação descritiva:**

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
IECEX SIR 11.0069X	4	Certificado de Conformidade	0	28/06/2011
IECEX SIR 11.0069X	5	Certificado de Conformidade	1	05/08/2011
IECEX SIR 11.0069X	5	Certificado de Conformidade	2	10/02/2012
IECEX SIR 11.0069X	5	Certificado de Conformidade	3	28/03/2012
IECEX SIR 11.0069X	5	Certificado de Conformidade	4	13/07/2012
IECEX SIR 11.0069X	5	Certificado de Conformidade	5	04/07/2014
IECEX SIR 11.0069X	5	Certificado de Conformidade	6	02/03/2017
IECEX SIR 11.0069X	6	Certificado de Conformidade	7	03/12/2018
IECEX SIR 11.0069X	6	Certificado de Conformidade	8	05/11/2020
GB/SIR/ExTR11.0156/00	50	Relatório de ensaios	0	23/06/2011
GB/SIR/ExTR11.0189/00	7	Relatório de ensaios	0	22/07/2011
GB/SIR/ExTR12.0010/00	8	Relatório de ensaios	0	20/01/2012
GB/SIR/ExTR12.0066/00	12	Relatório de ensaios	0	20/03/2012
GB/SIR/ExTR12.0173/00	9	Relatório de ensaios	0	04/07/2012
GB/SIR/ExTR14.0152/00	14	Relatório de ensaios	0	17/06/2014
GB/SIR/ExTR17.0034/00	9	Relatório de ensaios	0	20/02/2017
GB/SIR/ExTR18.0071/00	11	Relatório de ensaios	0	26/04/2018
GB/SIR/ExTR20.0191/00	7	Relatório de ensaios	0	05/11/2020

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: **DNV 18.0198 X – Revisão 02**  
Certificate nº

Emissão: **09/04/2019**  
Issuance

Válido até: **09/04/2025**  
Valid until

### Marcação:

O detector de gás foi aprovado nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, considerando o item observações.

**Ex ia I Ma**  
**Ex ia IIC T4 Ga**  
**-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +50 °C**

**Ex db ia I Mb (Com sensor LEL)**  
**Ex db ia IIC T4 Gb**  
**-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +50 °C**

### Observações:

- O número do certificado é finalizado pela letra X para identificar as condições específicas de utilização:  
O detector de gás só deve ser equipado com baterias da RAE Systems tipos: M01-3051-000, M01-3053-000, M01-3055-000 ou M01-3056-000 ou adaptador de bateria M01-3052-000 ou M01-3054-000 equipado com pilhas Duracell MN1500.  
O detector de gás deve somente ser recarregado fora da área classificada.  
Nenhuma precaução contra descarga eletrostática é necessária para equipamentos portáteis que tenham um invólucro plástico, metálico ou uma combinação dos dois, exceto quando um mecanismo significativo de geração estática tiver sido identificado. Atividades como colocar o item no bolso ou em um cinto, operar um teclado ou limpar com um pano úmido, não apresentam um risco eletrostático significativo. No entanto, quando um mecanismo de geração estática é identificado, tal como escovação repetida contra o vestuário, devem ser tomadas as devidas precauções, ex: uso de calçado antiestático.
- 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.
- O PGM-62XX incorpora um sensor de gás inflamável, certificado IECEx FTZU 15.0002U e IECEx UL 07.0001U. Portanto, é responsabilidade da RAE Systems monitorar continuamente o status das certificações associadas a este dispositivo. A RAE Systems informará à DNV sobre quaisquer modificações no dispositivo que possam afetar o projeto de segurança Ex do PGM-62XX.
- 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 60079-11 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.



# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado nº: DNV 18.0198 X – Revisão 02**

*Certificate nº*

**Emissão: 09/04/2019**

*Issuance*

**Válido até: 09/04/2025**

*Valid until*

**Projeto nº:** PRJC-591867-2018-PRC-BRA

### Histórico:

Revisão	Descrição	Data
0	Certificação inicial – Efetivação	09/04/2019
1	Inclusão de fabricante	18/12/2020
2	Ajuste da validade conforme Art. 10 da Portaria INMETRO 115/2022 de 21/03/2022	09/04/2022

