



# CENTRO DE PESQUISAS DE ENERGIA ELÉTRICA

Organismo de Certificação Acreditado pela Cgcre



## Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Número: Number Número	<b>CEPEL 10.1920X</b>	Emissão: Issue Expedición	<b>18/05/2015</b>	Validade: Validity Validez	<b>17/05/2018</b>
-----------------------------	-----------------------	---------------------------------	-------------------	----------------------------------	-------------------

Produto: **DETECTOR DE GÁS**

Product  
Producto

Tipo/Modelo: **PGM 5020, PGM 5120, PGM 5520 e PGM 5620**

Type - Model  
Tipo - Modelo

Número de Série: ---

Serial Number  
Número de Serie

Solicitante/Endereço: **RAE Systems, Inc.**  
3775 North First Street  
San Jose, CA 95134 - USA

Requester - Address  
Solicitante - Dirección

Fabricante/Endereço: **O Mesmo**

Manufacturer - Address  
Fabricante - Dirección

Norma(s) Aplicáveis: **ABNT NBR IEC 60079-0:2008** Atmosferas explosivas - Parte 0: Equipamentos - Requisitos gerais;  
**IEC 60079-15:2010** Atmosferas explosivas - Parte 15: Equipment protection by type of protection "n".

Suitable Standard(s)  
Norma(s) de Aplicación

Laboratório de Ensaio: **CEPEL - Centro de Pesquisas de Energia Elétrica**  
Laboratório de Acionamentos e Segurança em Equipamentos Eletroeletrônicos - AP4

Testing Laboratory  
Laboratório de Ensayo

Número do Relatório: **RAV-EX-36071/12**  
**RASQ-EX-11362/15**

Report Number  
Número 1el Informe

Marcação:

Marking  
Marcado

**Ex nA IIC T3 Gc**  
**T<sub>amb</sub>: -20 °C a +45 °C**

Condições de Emissão: - Com base na Portaria INMETRO nº 179, de 18/05/2010. Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Fabricante e ensaios no produto. Processo de avaliação do produto apresentado na 170ª (22/11/2012) e Sistema da Qualidade apresentado na 194ª Reunião Ordinária da Comissão de Certificação de Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas - CCEX, em 30/05/2015.  
- A existência da letra "X" ou "U" após a referência do certificado de conformidade, indica uma condição especial que deve ser analisada no momento da instalação (ver o campo Observações).


Conditions of Issue  
Condiciones de Expedición

**CERT-751/15**  
Página 1/5

Número da Emissão: **03** Emissão original: **09/07/2010**

Issue number  
Número de la Expedición

Original Issue  
Expedición Original

  
Carlos Azevedo Sanguedo  
SIGNATÁRIO AUTORIZADO  
Authorized Signatory  
Persona Autorizada



## CERTIFICADO DE CONFORMIDADE CEPEL 10.1920X

Os **Detectors de gás modelos PGM 5020, PGM 5120, PGM 5520 e PGM 5620**, fabricados por **RAE Systems Inc.** são abaixo qualificados em termos de suas especificações, análises e ensaios a que foram submetidos, conforme documentação descritiva.

### Especificações:

O **PGM 5020** é uma família detectores portáteis de múltiplos gases. Cada detector contém um sensor catalítico de combustíveis, um sensor de oxigênio, e até três sensores de gases tóxicos: CO, H<sub>2</sub>S, SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, VOC, HCN, NH<sub>3</sub>, ou PH<sub>3</sub>. O sensor para VOC é usado para inúmeros compostos orgânicos voláteis. O detector é operado à bateria, a qual necessita de uma ferramenta para ser substituída. Os detectores da família PGM 5020 possuem um transmissor sem fio. Os sensores combustíveis têm um elemento poroso que serve como um antichama.

O **PGM 5120** é idêntico ao PGM 5020, com a adição de um sensor de raios gama. Ambos possuem invólucro em material plástico. Os detectores PGM 5620 e PGM 5520 são versões idênticas aos respectivos anteriores, porém, montados em invólucros de aço inoxidável. Todas as unidades podem ser fornecidas com o modem e GPS, opcionais.

Os detectores PGM 5020 e PGM 5120 possuem invólucro medindo aproximadamente 130 x 180 x 235 mm. O invólucro é fornecido com uma alça e quatro pés de borracha e está ainda protegido por uma capa de borracha moldada com cinco milímetros de espessura.

Os detectores PGM 5520 e PGM 5620 possuem invólucro medindo aproximadamente 110 x 180 x 220 mm. O invólucro é fornecido com uma alça e quatro pés de borracha. O detector é protegido com uma capa de borracha opcional.

Os Detectores de gás da família AreaRAE são abaixo descritos:

**PGM 5020** – AreaRAE múltiplo de detector de gás portátil, operado por meio de baterias recarregáveis de 7,4 V, 0,13 A, conjunto 029-3051 ou 029-3151 ou por baterias primárias 029-3052 ou 029-3152 compostos por seis baterias Duracell Alcalina MN1400 ou Energizer Alcalina E-93, tamanho C.

**PGM 5120** – AreaRAE Gama múltiplo de detector de gás portátil, operado por meio de baterias recarregáveis de 7,4 V, 0,13 A, conjunto 029-3051 ou 029-3151 ou por baterias primárias 029-3052 ou 029-3152 compostos por seis baterias Duracell Alcalina MN1400 ou Energizer Alcalina E-93, tamanho C.

**PGM 5520** – AreaRAE em aço inox também denominado AreaRAE inert. Detector de gás portátil, operado por meio de baterias recarregáveis de 7,4 V, 0,13 A, conjunto 029-3153-200 ou por baterias primárias 029-3154-000 compostos por seis baterias Duracell Alcalina MN1400 ou Energizer Alcalina E-93, tamanho C.

**PGM 5620** – AreaRAE Gama em aço inox. Detector de gás portátil, operado por meio de baterias recarregáveis de 7,4 V, 0,13 A, conjunto 029-3153-200 ou por baterias primárias 029-3154-000 compostos por seis baterias Duracell Alcalina MN1400 ou Energizer Alcalina E-93, tamanho C.

Número da Emissão: 03 CERT-751/15  
Issue number  
Número de la Expedición  
Página 2/5



## CERTIFICADO DE CONFORMIDADE CEPEL 10.1920X

### Análises e ensaios realizados:

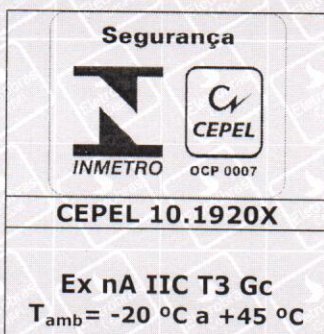
Produto avaliado e aprovado segundo os requisitos das Normas ABNT NBR IEC 60079-0:2008, e IEC 60079-15:2010. Resultados extraídos do Relatório de avaliação RAV-EX-24167/10.

### Documentação descritiva do equipamento:

Número	Descrição	Rev.	Data
008-1000-004	PGM-50 analog PCB drawing (7 pages)	D	17/05/2002
008-ATX-DIGITAL	PGM 5010/5020 Digital PCB Part List (3 pages)	---	04/02/2004
014-8004-100	4R- LEL/TC sensor assembly (2 pages)	A	04/06/2003
029-1010-004	AreaRAE power supply (2 pages)	D	20/05/2002
029-1016-400	PCB.ASSY.PGM5020, Li-Ion Battery, No Limit Res.	A	03/08/2004
029-3052-000	Battery Pack, Alkaline Battery Adapter	B1	13/04/2004
PGM-50 ANALOG PCB	---	E	05/02/2004
008-1001-024	PGM50 DIGITAL PCB (3 pages)	E	05/02/2004
008-ATX-POWER	PGM5010/5020 POWER PCB PART LIST (2 pages)	---	04/02/2004
021-2213-000	Motor, size 16, pump (3 pages)	B	6/10/2002
029-1016-100	Battery Pack Li-ion	C	15/04/2004
029-1016-500	PCB.ASSY.PGM5020, Alk Battery, No Limit Res	A	03/08/2004
008-ATX-ANALOG	PGM5010/5020 ANALOG PCB Part List (2 pages)	---	04/02/2004
014-8001-100	4R LEL Sensor Assembly (2 pages)	A	04/06/2003
029-0916-000	PGM5120 Main Assembly (2 apges)	A	---
029-1016-200	Battery Pack, Alkaline	C	15/04/2004
029-3051-000	Battery Pack, Li-Ion, Pre-Packed	C1	13/04/2004
029-STCM-001	Installation instruction for charging & external alarm	D4	---

### Marcação:

Na marcação do **Detector de gás modelo PGM 5020** deverá constar as seguintes informações:



Número da Emissão: **03** CERT-751/15  
 Issue number  
 Numero de la Expedicion  
 Página 3/5

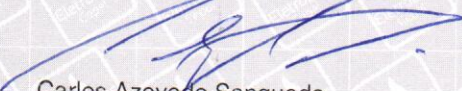


## CERTIFICADO DE CONFORMIDADE CEPEL 10.1920X

### Observações:

- 1) O número do certificado é finalizado pela letra "X" para indicar as seguintes condições especiais de uso seguro:
  - Os conjuntos de baterias acima identificados somente devem trocados ou carregados fora da área classificada.
- 2) Este certificado é válido apenas para os equipamentos de modelo e tipo idênticos ao efetivamente avaliado. Qualquer modificação no projeto, bem como a utilização de componentes e/ou materiais diferentes daqueles definidos pela documentação do equipamento invalidará este certificado;
- 3) Este certificado não tece considerações sobre a instalação do equipamento, sendo responsabilidade do usuário assegurar que o equipamento será instalado em atendimento às Normas pertinentes para instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas;
- 4) 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;
- 5) A marcação deverá ser executada conforme a Norma ABNT NBR IEC 60079-0:2008 e o Requisito de Avaliação da Conformidade de Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas nas Condições de Gases e Vapores Inflamáveis (RAC), e deve ser fixada na superfície externa do equipamento, em local visível. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.

Nova Iguaçu-RJ, 14 de maio de 2015.

  
Carlos Azevedo Sanguedo  
Responsável da Certificação

Número da Emissão: **03** CERT-751/15  
Issue number  
Número de la Expedición  
Página 4/5



## CERTIFICADO DE CONFORMIDADE CEPEL 10.1920X

Validade do Certificado: 17/05/2018

### Controle de Emissão:

Data	Emissão	Descrição
01/11/2012	01	Primeira emissão de acordo com a Portaria 179 de 18/05/2010.
10/01/2013	02	Alteração do campo "Modelo" e inclusão de novo desenho.
14/05/2015	03	Terceira emissão para renovação do certificado conforme RASQ-EX-11362/15.

Número da Emissão: **03** CERT-751/15  
Issue number  
Número de la Expedición  
Página 5/5

