



CENTRO DE PESQUISAS DE ENERGIA ELÉTRICA

Organismo de Certificação Acreditado pela Cgcre



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Número: Number Número	CEPEL 10.1923X	Emissão: Issue Expedición	18/05/2015	Validade: Validity Validez	17/05/2018
-----------------------------	-----------------------	---------------------------------	-------------------	----------------------------------	-------------------

Produto: **MONITOR DE VCO PORTÁTIL**
Product
Producto

Tipo/Modelo: **MiniRAE 3000 (PGM 7320), ppbRAE 3000 (PGM 7340), MiniRAE Lite (PGM 7350) e UltraRAE 3000 (PGM 7360).**
Type - Model
Tipo - Modelo

Número de Série: ---
Serial Number
Número de Serie

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

Fabricante/Endereço: **O Mesmo**
Manufacturer - Address
Fabricante - Dirección

Norma(s) Aplicáveis: **ABNT NBR IEC 60079-0:2008** Atmosferas explosivas - Parte 0: Equipamentos - Requisitos gerais;
ABNT NBR IEC 60079-11:2009 Atmosferas explosivas - Parte 11: Proteção de equipamento por segurança intrínseca "i";
ABNT NBR IEC 60079-26:2008 Atmosferas explosivas - Parte 26: Equipamentos com nível de proteção de equipamento (EPL) Ga.

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

Número do Relatório: **RAV-EX-36931/12X**
Report Number
Número del Informe
RASQ-EX-11362/15

Marcação:
Marking
Marcado

Ex ia IIC T4 Ga ou Ex ia IIB T4 Ga
T_{amb}: -20 °C a +50 °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).

CERT-751/15
Página 1/5

Número da Emissão: **03** Emissão original: **09/07/2010**
Issue number
Numero de la Expedición
Original Issue
Expedición Original

Carlos Azevedo Sanguedo
SIGNATÁRIO AUTORIZADO
Authorized Signatory
Persona Autorizada

1ª via - CLIENTE



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE CEPEL 10.1923X

O Monitor de VCO portátil modelo MiniRAE 3000, fabricado por RAE Systems Inc. é abaixo qualificado em termos de sua especificação, análises e ensaios a que foi submetido, conforme documentação descritiva.

Especificações:

O Monitor de VCO é uma unidade portátil destinada a monitorar composto orgânico volátil – VCO. Possui um conector externo para possibilitar a recarga da bateria. O monitor possui a facilidade de transmissão de informação sem fio; é operado utilizando-se baterias do tipo “AA” ligadas em série utilizando o conjunto de baterias 059-3052-000 ou por um conjunto de baterias recarregáveis 059-3051-000. Ambos os conjuntos de baterias possuem componentes limitadores de energia de forma a possibilitar que os conjuntos operem em níveis intrinsecamente seguros.

O invólucro é confeccionado em policarbonato com dimensão de 64mm x 79mm x 230mm. O invólucro é protegido por duas versões de uma borracha eletrostaticamente inerte. A dimensão do invólucro quando protegido com a borracha mais fina é 66mm x 84mm x 236mm e quando protegido com a borracha mais grossa é 72mm x 92mm x 236mm. Possui display de LCD com dimensão de 60mm x 30mm. O conjunto de bateria pode ser substituído sem a necessidade de remover a proteção de borracha do invólucro.

Características elétricas:

Conjunto de bateria de Li-Ion (E-one ICP1003450B) ou NiMH (BYD H-AA 2500A) – Duas baterias de 3,7V, conectadas em paralelo e encapsuladas em um invólucro não metálico. O conjunto possui fusíveis, diodos e resistores para limitação de energia.

Conjunto de bateria Alcalina – Quatro baterias alcalinas do tipo “AA”, Duracell MN1500 ou Energizer E91, conectadas em série em um invólucro não metálico. O conjunto possui fusíveis, diodos e resistores para limitação de energia.

Análises e ensaios realizados:

Produto avaliado e aprovado segundo os requisitos das Normas ABNT NBR IEC 60079-0:2008, IEC 60079-11:2009 e ABNT NBR IEC 60079-26:2008. Resultados extraídos do Relatório de avaliação RAV-EX-36931/12X.

Documentação descritiva do equipamento:

Número	Descrição	Rev.	Data
023-1701-000	3G-PID Sensor Module 1 Top layer (7 pages)	3	05/10/2007
023-1702-000	3G-PID Sensor board 2 (5 pages)	1	18/09/2006
023-1711-000	3G-PID Sensor board 1	5	27/08/2007
029-1711-RAE	BOM for 3G-PID sensor board 1	3	16/05/2007
023-1712-000	3G-PID Sensor Module board 2	2	02/03/2007
059-0901-ATX	PGM 73X0 UNIT ASSEMBLY (2 pages)	3	27/08/2007
059-1000-000	PGM73X0 MAIN BOARD MECHANICAL (9 pages)	2	28/02/2007
059-1000-000	PGM-73X0 MAIN BOARD (6 pages)	3	28/02/2007
059-1003-000	PGM73X0 Li-Ion battery pack mechanical (5 pages)	1	---
059-1003-000	PGM73X0 Li-Ion battery pack	1	08/12/2006
059-1005-000	PGM73X0 alkaline battery pack mechanical (5 pages)	1	---
059-1005-000	PGM-73X0 alkaline battery pack	1	08/12/2006
059-3051-000	PGM 73X0 Li-Ion battery pack	3	29/12/2009
059-3052-000	PGM 73X0 Alkaline Battery Pack (2 pages)	2	27/08/2007
059-4003-LBL-CPL	MiniRAE3000/ppbRAE3000/UltraRAE3000/MiniRAE Lite(PGM-73x0), INMETRO label	B	14/08/2012

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





CERTIFICADO DE CONFORMIDADE CEPEL 10.1923X

Número	Descrição	Rev.	Data
059-3054-000	NiMH battery pack assembly	2	29/12/2009
059-1100-000	NiMH battery board PCB	2	25/07/2008
059-1110-BOM	NiMH battery board BOM	3	29/12/2009
059-1110-SCH	NiMH battery board schematic	1	18/12/2009

Marcação:

Na marcação do **Monitor de VCO portátil modelo MiniRAE 3000** deverá constar as seguintes informações:

Segurança  INMETRO	 CEPEL OCP 0007
CEPEL 10.1923X	
Ex ia IIC/IIB T4 Ga T_{amb} = -20 °C a +50 °C (IIC - quando equipado com conjunto de baterias de NiMH ou Li-Ion. IIB - quando equipado com conjunto de baterias Alcalinas)	

Observações:

- 1) O número do certificado é finalizado pela letra "X" para indicar a seguinte condição especial 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) 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;

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



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE CEPEL 10.1923X

4) 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 10.1923X

Validade do Certificado: 17/05/2018

Controle de Emissão:

Data	Emissão	Descrição
18/05/2012	01	Primeira emissão de acordo com a Portaria 179 de 18/05/2010.
10/01/2013	02	Inclusão de novos desenhos.
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