

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 12.0138 X – Revisão 02

Certificate #/Certificado nº

Válido até: 05/11/2019

Validity Term/Fecha de Vencimiento

Produto:

Product/Producto

DETECTOR DE GAS PORTÁTIL

Tipo / Modelo:

Type – Model/Tipo – Modelo

Gas Alert Micro 5

Solicitante:

Applicant/Solicitante

BW TECHNOLOGIES BY HONEYWELL

**2840 2 Avenue SE
Calgary, Alberta – T2A 7X9
Canada**

Fabricante:

Manufacturer/Fabricante

**BW TECHNOLOGIES BY
HONEYWELL
2840 2 Avenue SE
Calgary, Alberta – T2A 7X9
Canada**

SYSTEM SENSOR DE MEXICO

**Ave. Valle del Cedro 1681
Parque Industrial Intermex
Ciudad Juarez, Chih, 32574
Mexico**

Normas Técnicas:

Standards/Normas

**ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2009 e
ABNT NBR IEC 60079-11:2013**

Laboratório de Ensaio:

Testing Laboratory/Laboratorio de Ensayo

CSA International

Nº do Relatório de Ensaios:

Test Report Number/Nº del informe de Ensayo

Mencionado na documentação descritiva

Observações:

Notes/Observaciones

Certificado emitido com base no Modelo 5 com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Fabricante e Ensaios no Produto, conforme cláusula 6.1 dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 179 do INMETRO, publicada em 2010.

Portaria:

Governmental Regulation/Regulación Oficial

INMETRO nº 179 de 2010.

Data de Emissão:

Date of issue/Fecha de Otorgamiento

São Paulo, 06 de Setembro de 2016.

Adriano Marcon Duarte
Gerente de Operações
Operations Manager



Helena dos Santos Ferreira
Especialista para 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.: www.dnvba.com/br/Certificacao/Pages/assinatura-digital.aspx

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: **DNV 12.0138 X – Revisão 02**

Certificate #/Certificado nº

Válido até: **05/11/2019**

Validity Term/Fecha de Vencimiento

Descrição do Equipamento:

O detector de gás portátil Gas Alert Micro 5, modelo M5-....., M5PID-..... e M5IR..... é utilizado para o monitoramento contínuo e simultâneo de até 5 gases: Oxigênio (O₂)[deficiência], Gases Combustíveis (LEL/CH₄), Monóxido de Carbono (CO), Sulfeto de Hidrogênio (H₂S), Dióxido de Carbono IR, Compostos Orgânicos voláteis e/ou 1 sensor tóxico. Utiliza uma bateria alcalina dos seguintes modelos: Duracell MN1500 ou Energizer E91. Também podem ser utilizadas baterias de lítio recarregáveis modelos M5-BAT08B ou M5-BAT08B. O GasAlertMicro 5 vem com um Cartão Multi Media (MMC) disponível em vários tamanhos de memórias. O GasAlertMicro 5 é um equipamento intrinsecamente seguros [ia]. O Micro 5 contém um sensor à prova de explosão o qual foi previamente aprovado pela UL (IECEX SIRA 05.0053U). Existem duas versões do Gas Alert Micro 5: Difusão e Aspirado. A diferença entre as versões é que a versão aspirada é instalada com uma bomba de amostragem. O valor medido é mostrado em um indicador de cristal líquido (LCD). O detector multi-gás fornece alarme audível, visual e vibração quando uma concentração predefinida do gás é detectada. A classe de temperatura depende dos tipos de baterias instaladas e é um valor do pior caso de 135,3 °C para os tipos Alcalinas com uma temperatura ambiente em + 50 °C. A faixa de temperatura ambiente total para os equipamentos é de -20 °C à +50 °C. A classe de temperatura é T4 quando a bateria Li-Poly encapsulada é utilizado com a faixa de temperatura de -20 °C à +50 °C.

Disponível em três versões:

M5-XWT₁T₂-R-P-D-A-B-CC; M5PID-XWT₁T₂-R-P-D-A-B-CC; M5IR-XWT₁T₂-R-P-D-A-B-CC.

X – Indica o sensor de gás instalado opção para oxigênio

0 = vazio

X = O₂

W – Indica o sensor de gás instalado opção para combustíveis

0 = vazio

W = LEL

T₁, T₂ – Indica o sensor de gás tóxico instalado.

0 = vazio

Y = CO H₂S Twin Tox*

H = H₂S

M = CO

S = SO₂

C = Cl₂

V = ClO₂

A = NH₃

P = PH₃

Z = HCN

D = NO₂

G = O₃

Q = PID**

L = H₂S (low CH₄ X-sensitive)

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: **DNV 12.0138 X – Revisão 02**

Certificate #/Certificado nº

Válido até: **05/11/2019**

Validity Term/Fecha de Vencimiento

**T1 somente

*T2 somente

R – indica a opção da bateria

A = Alcalina

R = Bateria recarregável NiMH

P – indica o método de amostragem

D = Difusão

P = Bomba

D – indica a capacidade datalogging

0 = Nenhum

D = Empregado com software Fleet Manager

A, BB, CC – são parâmetros do cliente, não afeta a proteção.

Os módulos de baterias ou acumuladores que podem ser utilizados no equipamento são:

Alcalina

Duracell MN 1500, Energizer E91

M5-BAT01

(Contém 3 acumuladores Sanyo HR-3U-2300AAAB ou HR-3U-2500AAAB)

Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 12.0138.

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: **DNV 12.0138 X – Revisão 02**

Certificate #/Certificado nº

Válido até: **05/11/2019**

Validity Term/Fecha de Vencimiento

Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
IECEX CSA 06.0011X	4	Certificado de Conformidade	1	12/02/2007
IECEX CSA 06.0011X	4	Certificado de Conformidade	2	15/11/2007
IECEX CSA 06.0011X	4	Certificado de Conformidade	3	15/02/2008
IECEX CSA 06.0011X	4	Certificado de Conformidade	4	05/05/2009
IECEX CSA 06.0011X	4	Certificado de Conformidade	5	21/11/2011
IECEX CSA 06.0011X	4	Certificado de Conformidade	6	24/05/2012
IECEX CSA 06.0011X	4	Certificado de Conformidade	7	05/02/2013
IECEX CSA 06.0011X	4	Certificado de Conformidade	8	18/07/2013
IECEX CSA 06.0011X	4	Certificado de Conformidade	9	20/08/2015
IECEX CSA 06.0011X	4	Certificado de Conformidade	10	04/08/2016
CA/CSA/ExTR07.0001/00	48	Relatório de ensaios	0	21/12/2006
CA/CSA/ExTR07.0001/01	10	Relatório de ensaios	1	12/02/2007
CA/CSA/ExTR07.0001/02	4	Relatório de ensaios	2	15/09/2007
CA/CSA/ExTR08.0001/00	9	Relatório de ensaios	0	15/02/2008
CA/CSA/ExTR08.0001/01	7	Relatório de ensaios	1	08/04/2008
CA/CSA/ExTR08.0001/02	7	Relatório de ensaios	2	28/04/2009
CA/CSA/ExTR08.0001/03	6	Relatório de ensaios	3	21/11/2011
CA/CSA/ExTR08.0001/04	8	Relatório de ensaios	4	23/05/2012
CA/CSA/ExTR08.0001/05	8	Relatório de ensaios	5	05/02/2013
CA/CSA/ExTR08.0001/06	8	Relatório de ensaios	6	17/07/2013
CA/CSA/ExTR08.0001/07	8	Relatório de ensaios	7	20/08/2015
CA/CSA/ExTR08.0001/08	7	Relatório de ensaios	8	04/08/2016

Marcação:

O detector de gás portátil foi aprovado nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, levando-se em consideração o item observações.

Ex ia IIC T4 Ga
 $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$
 (modelos: M5 e M5PID)

Ex d ia IIC T4 Gb
 $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$
 (modelo: M5IR)

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: **DNV 12.0138 X – Revisão 02**

Certificate #/Certificado nº

Válido até: **05/11/2019**

Validity Term/Fecha de Vencimiento

Observações:

1. O número do certificado é finalizado pela letra X para indicar as seguintes restrições no uso:
Atenção: baterias devem somente ser trocadas em Áreas não-classificadas (para Alcalinas e modelos equipados com bateria NiMH);
Utilize somente baterias aprovadas de 1.5 V AA. Veja a lista aprovada no Manual. (Para Alcalinas e modelos equipados com bateria NiMH);
Atenção: para o uso com GasAlertMicro 5 somente. A bateria deve somente ser trocada em áreas não-classificadas. (Para o conjunto de bateria recarregável de polímero de lítio modelos "M5-BAT08A" ou "M5-BAT08B").
2. 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 GL, invalidará o certificado.
3. É responsabilidade do fabricante assegurar que os produtos estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais, dimensionais e ensaios de rotina.
4. 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 da ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-1 / ABNT NBR IEC 60079-11 e Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 179 do INMETRO, publicada em 18 de Maio de 2010. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
5. Os produtos devem ostentar, em local visível e de forma indelével, a seguinte advertência:
"ATENÇÃO: BATERIAS DEVEM SOMENTE SER TROCADAS EM ÁREAS NÃO-CLASSIFICADAS" (PARA ALCALINAS E MODELOS EQUIPADOS COM BATERIA NIMH)
"UTILIZE SOMENTE BATERIAS APROVADAS DE 1.5 V AA. VEJA A LISTA APROVADA NO MANUAL" (PARA ALCALINAS E MODELOS EQUIPADOS COM BATERIA NIMH)"
"ATENÇÃO: PARA O USO COM GASALERTMICRO 5 SOMENTE. A BATERIA DEVE SOMENTE SER TROCADA EM ÁREAS NÃO-CLASSIFICADAS" (PARA O CONJUNTO DE BATERIA RECARREGÁVEL DE POLÍMERO DE LÍTIO MODELOS "M5-BAT08A" OU "M5-BAT08B")
6. As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos produtos são de responsabilidade do usuário e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante.
7. Para fins de comercialização no Brasil, as responsabilidades da alínea "e" do item 10.1 da Portaria 179 de 18 de maio de 2010, é do representante legal, do importador ou do usuário.

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: **DNV 12.0138 X – Revisão 02**

Certificate #/Certificado nº

Válido até: **05/11/2019**

Validity Term/Fecha de Vencimiento

Projeto nº: PRJC-400506-2012-PRC-BRA

Histórico:

Revisão	Descrição	Data
0	Certificação inicial – Efetivação	05/11/2013
1	Inclusão da System Sensor de Mexico como fabricante	02/02/2016
2	Revalidação	06/09/2016