

# DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

## CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

**Certificado nº: DNV 12.0134 - Revisão 02**

*Certificate #/Certificado nº*

**Válido até: 08/04/2017**

*Validity Term/Fecha de Vencimiento*

**Produto:**

*Product/Producto*

**DETECTOR DE GÁS PORTÁTIL**

**Tipo / Modelo:**

*Type – Model/Tipo – Modelo*

**GasAlertMicro Clip XT, GasAlertMicro Clip XL e GasAlertMicro Clip X3**

**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, S de R de CV  
Av. Valle del Cedro 1681 - Parque Industrial Intermex  
Cd. Juárez CP 32570, Chihuahua, México**

**Normas Técnicas:**

*Standards/Normas*

**ABNT NBR IEC 60079-0:2013 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*

**CSA nº CA/CSA/05/TR157918-1730357 de 30/11/2005  
CSA nº CA/CSA/05/TR157918-1773164 de 18/04/2006  
CSA nº CA/CSA/ExTR06.0009/02 de 21/03/2007  
CSA nº CA/CSA/ExTR06.0009/03 de 25/04/2008  
CSA nº CA/CSA/ExTR06.0009/04 de 14/11/2008  
CSA nº CA/CSA/ExTR06.0009/05 de 12/01/2010  
CSA nº CA/CSA/ExTR06.0009/06 de 26/11/2010  
CSA nº CA/CSA/ExTR06.0009/07 de 11/06/2012  
CSA nº CA/CSA/ExTR06.0009/08 de 24/09/2013  
CSA nº CA/CSA/ExTR06.0009/09 de 28/02/2014  
CSA nº CA/CSA/ExTR06.0009/10 de 01/08/2014  
CSA nº CA/CSA/ExTR06.0009/11 de 21/05/2015**

**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, 08 de Setembro de 2015.**

**Adriano Marcon Duarte**  
**Gerente de Operações**  
*Operations Manager*



**Heleno 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](http://www.dnvba.com/br/Certificacao/Pages/assinatura-digital.aspx)

DNV GL – Business Assurance

Det Norske Veritas Certificadora Ltda. - Av. Alfredo Egydio de Souza Aranha, 100 - Bloco D - 3º Andar – 04726-908 - São Paulo, SP, Brasil

Tel: + 55 11 3305 3305 - [www.dnvgl.com](http://www.dnvgl.com)

# DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

## CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: **DNV 12.0134 - Revisão 02**

Certificate #/Certificado nº

Válido até: **08/04/2017**

Validity Term/Fecha de Vencimiento

### Descrição do Equipamento:

Os detectores de gás portátil GasAlertMicroClip XT modelo MC2-XWHM-a-bb-cc, GasAlertMicroClip XL modelo MCXL-XWHM-a-bb e GasAlertMicroClip X3 modelo MCX3-XWHM-a-bb são utilizados para o monitoramento contínuo e simultâneo de até 4 gases: Oxigênio [deficiência], Gases Combustíveis, Monóxido de Carbono e sulfeto de Hidrogênio. Os detectores utilizam uma bateria recarregável de polímero de Lítio modelo Narada NL503759 (GasAlertMicroClip XT) e NLP883759LT20 (GasAlertMicroClip XL e GasAlertMicroClip X3). O valor medido é mostrado em um "display" de cristal líquido (LCD). Quando o nível de alarme é alcançado, um sinal acústico e óptico (LED) é dado, e o alarme vibratório é acionado.

### Regra de formação de modelo:

#### GasAlertMicroClip XT MC2-XWHM-a-bb-cc

X = Indica o sensor para Oxigênio (0, X)  
 W = Indica o sensor para Gases Combustíveis (0, W)  
 H = Indica o sensor para H<sub>2</sub>S (0, H, H1-H5)  
 M = Indica o sensor para Monóxido de Carbono (0, M, M1-M5)  
 a = Parâmetros personalizados, não afeta a proteção  
 bb = Parâmetros personalizados, não afeta a proteção  
 cc = Parâmetros personalizados, não afeta a proteção

X – Indica o modulo detector de gás instalado opção para Oxigênio  
 0 = Vazio, Sensor Dummy  
 X = O<sub>2</sub>

W – Indica o modulo sensor de gás instalado opção para Gases Combustíveis  
 0 = Vazio, Sensor Dummy  
 W = LEL

H - Indica o sensor de H<sub>2</sub>S  
 0 = Vazio, Sensor Dummy  
 H = Range baixo, 0 a 100 ppm  
 H1-H5 = Range outros instrumentos

M - Indica o sensor de gás instalado Monóxido de Carbono  
 0 = Vazio, Sensor Dummy  
 M = Range baixo, 0 a 500 ppm  
 M1-M5 = Range outros instrumentos

# DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

## CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

**Certificado nº: DNV 12.0134 - Revisão 02**

*Certificate #/Certificado nº*

**Válido até: 08/04/2017**

*Validity Term/Fecha de Vencimiento*

### **GasAlertMicroClip XL MCXL-XWHM-a-bb**

X = Indica o sensor para Oxigênio (0, X)  
 W = Indica o sensor para Gases Combustíveis (0, W)  
 H = Indica o sensor para H<sub>2</sub>S (0, H, H1-H5)  
 M = Indica o sensor para Monóxido de Carbono (0, M, M1-M5)  
 a = Parâmetros personalizados, não afeta a proteção  
 bb = Parâmetros personalizados, não afeta a proteção

X – Indica o modulo detector de gás instalado opção para Oxigênio  
 0 = Vazio, Sensor Dummy  
 X = O<sub>2</sub>

W – Indica o modulo sensor de gás instalado opção para Gases Combustíveis  
 0 = Vazio, Sensor Dummy  
 W = LEL

H - Indica o sensor de H<sub>2</sub>S  
 0 = Vazio, Sensor Dummy  
 H = Range baixo, 0 a 100 ppm  
 H1-H5 = Range outros instrumentos

M - Indica o sensor de gás instalado Monóxido de Carbono  
 0 = Vazio, Sensor Dummy  
 M = Range baixo, 0 a 500 ppm  
 M1-M5 = Range outros instrumentos

### **GasAlertMicroClip X3 MCXL-XWHM-a-bb**

X = Indica o sensor para Oxigênio (0, X)  
 W = Indica o sensor para Gases Combustíveis (0, W)  
 H = Indica o sensor para H<sub>2</sub>S (0, H, H1-H5)  
 M = Indica o sensor para Monóxido de Carbono (0, M, M1-M5)  
 a = Parâmetros personalizados, não afeta a proteção  
 bb = Parâmetros personalizados, não afeta a proteção

X – Indica o modulo detector de gás instalado opção para Oxigênio  
 0 = Vazio, Sensor Dummy  
 X = O<sub>2</sub>

W – Indica o modulo sensor de gás instalado opção para Gases Combustíveis  
 0 = Vazio, Sensor Dummy  
 W = LEL

H - Indica o sensor de H<sub>2</sub>S  
 0 = Vazio, Sensor Dummy  
 H = Range baixo, 0 a 100 ppm  
 H1-H5 = Range outros instrumentos

M - Indica o sensor de gás instalado Monóxido de Carbono  
 0 = Vazio, Sensor Dummy  
 M = Range baixo, 0 a 500 ppm  
 M1-M5 = Range outros instrumentos

# DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

## CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: **DNV 12.0134 - Revisão 02**

Certificate #/Certificado nº

Válido até: **08/04/2017**

Validity Term/Fecha de Vencimiento

### Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 12.0134.

### Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
IECEX CSA 05.0015	3	Certificado de Conformidade	0	12/02/2007
IECEX CSA 05.0015	4	Certificado de Conformidade	1	22/05/2009
IECEX CSA 05.0015	4	Certificado de Conformidade	2	17/05/2010
IECEX CSA 05.0015	4	Certificado de Conformidade	3	17/05/2010
IECEX CSA 05.0015	4	Certificado de Conformidade	4	09/06/2010
IECEX CSA 05.0015	4	Certificado de Conformidade	5	29/10/2010
IECEX CSA 05.0015	4	Certificado de Conformidade	6	24/11/2010
IECEX CSA 05.0015	4	Certificado de Conformidade	7	06/04/2011
IECEX CSA 05.0015	4	Certificado de Conformidade	8	14/02/2011
IECEX CSA 05.0015	4	Certificado de Conformidade	9	14/09/2014
IECEX CSA 05.0015	4	Certificado de Conformidade	10	28/03/2014
IECEX CSA 05.0015	5	Certificado de Conformidade	11	10/06/2015
CA/CSA/05/TR157918-1730357	34	Relatório de ensaios	0	30/11/2005
CA/CSA/05/TR157918-1773164	35	Relatório de ensaios	0	18/04/2006
CA/CSA/ExTR06.0009/02	9	Relatório de ensaios	0	21/03/2007
CA/CSA/ExTR06.0009/03	5	Relatório de ensaios	3	25/04/2008
CA/CSA/ExTR06.0009/04	6	Relatório de ensaios	4	14/11/2008
CA/CSA/ExTR06.0009/05	5	Relatório de ensaios	5	12/01/2010
CA/CSA/ExTR06.0009/06	6	Relatório de ensaios	6	26/11/2010
CA/CSA/ExTR06.0009/07	27	Relatório de ensaios	7	11/06/2012
CA/CSA/ExTR06.0009/08	8	Relatório de ensaios	8	24/09/2013
CA/CSA/ExTR06.0009/09	10	Relatório de ensaios	9	28/02/2014
CA/CSA/ExTR06.0009/10	12	Relatório de ensaios	10	01/08/2014
CA/CSA/ExTR06.0009/11	12	Relatório de ensaios	11	21/05/2015

### Marcação:

Os detectores de gás foram aprovados 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**  
 $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +58\text{ °C}$   
**(GasAlertMicroClip XT)**

**Ex ia IIC T4 Ga**  
 $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$   
**(GasAlertMicroClip XL e GasAlertMicroClip X3)**

# DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

## CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: **DNV 12.0134 - Revisão 02**

Certificate #/Certificado nº

Válido até: **08/04/2017**

Validity Term/Fecha de Vencimiento

### Observações:

1. 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.
2. É responsabilidade do fabricante assegurar que os produtos estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais e dimensionais.
3. 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 e ABNT NBR IEC 60079-11 e Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria INMETRO nº 179 de 2010. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
4. Os produtos devem ostentar, na sua superfície externa e em local visível, a seguinte advertência:  
**“ATENÇÃO – A BATERIA DEVE SER RECARREGADA EM AREA NÃO CLASSIFICADA E SOMENTE PODEM SER SUBSTITUÍDAS PELO FABRICANTE”**
5. O detector de gás portátil não pode ser utilizado em atmosfera enriquecida com O<sub>2</sub>.
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.

**Projeto nº:** PRJC-400506-2012-PRC-BRA

### Histórico:

Revisão	Descrição	Data
0	Certificação inicial – Efetivação	08/04/2014
1	Atualização do certificado em conformidade com o certificado IECEx	09/12/2014
2	Atualização do certificado em conformidade com o certificado IECEx	08/09/2015