

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. UL-BR 12.0010X

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de: 1 a 5

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 09 de fevereiro de 2012 / February 09, 2012
Revisão / Revision Date 01 de fevereiro de 2018 / February 01, 2018
Validade / Expire date 08 de fevereiro de 2021 / February 08, 2021

Solicitante / Applicant

MSA do Brasil Equip. e Instrumentos de Segurança Ltda.

Av. Roberto Gordon, 138 - 09990-901 – Vila Nogueira – Diadema – SP – Brazil

CNPJ: 45.655.461/0001-30

Audit File: A28365 (date 2017/05/16)

FILE#/VOL.#/SEC.#

BR2138/Vol.1/Sec.2

Local de Montagem / Assembly Location

Não aplicável / Not applicable

Importador / Importer

Não aplicável / Not applicable

Marca Comercial / Trademark

Não aplicável / Not applicable

Produto Certificado / Certified Product

Detector Multigás / Multi Gas Detector

Modelo / Model

ALTAIR 4X

Lote ou Número de Série / Lot or Serial Number

Não aplicável / Not applicable

Marcação / Marking

Ex ia I Ma IP67

Ex ia IIC T4 Ga IP67

Ex d ia mb IIC T4 Gb IP67

-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

Ver Descrição do Produto para detalhes da marcação

See Product Description for marking details

Normas Aplicáveis / Applicable Standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011

ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Errata 1:2011

ABNT NBR IEC 60079-11:2009

ABNT NBR IEC 60079-18:2007

**Programa de certificação ou Portaria /
Certification Program or Ordinance**

Portarias no. 179, de 18 de maio de 2010 e nº. 89 de 23 de fevereiro de 2012 do INMETRO

INMETRO Ordinances nº 179 as of May 18, 2010 and nº 89 as of Feb 23, 2012.

Concessão Para / Concession for

Ostentar o Selo de Identificação da Conformidade do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC) sobre o(s) produto(s) relacionado(s) neste certificado.

Bearing the Conformity Identification Seal of the Brazilian System of Conformity (SBAC) on the product covered by this certificate.

Emerson Luiz Baroni

Gerente de Certificações / Certification Manager

UL do Brasil Certificações, organismo acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO – CGCRE, segundo o registro No.: OCP-0029 confirma que o produto está em conformidade com a(s) Norma(s) e programas ou Portarias acima descritas.

UL do Brasil Certificações, Certification Body accredited by Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO - CGCRE according to the register No.: OCP-0029 confirms that the product is in compliance with the standards and certification Program or Ordinance above mentioned.



**Organismo de Certificação /
Certification Body**

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. UL-BR 12.0010X

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de: 1 a 5

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 09 de fevereiro de 2012 / February 09, 2012
Revisão / Revision Date 01 de fevereiro de 2018 / February 01, 2018
Validade / Expire date 08 de fevereiro de 2021 / February 08, 2021

Fabricante / Manufacturer

MSA do Brasil Equip. e Instrumentos de Segurança Ltda.

Av. Roberto Gordon, 138 - 09990-901 – Vila Nogueira – Diadema – SP – Brazil

CNPJ: 45.655.461/0001-30

Audit File: A28365 (date 2017/05/16)

Mine Safety Appliances Company, LLC.

1000 Cranberry Woods Drive

Cranberry Township, PA 16066, USA

CNPJ: Não aplicável / *Not applicable*

Audit File: A28543 (date 2016/10/25)

MODELO DE CERTIFICAÇÃO / CERTIFICATION MODEL:

- Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção do Produto e Ensaio no Produto
Quality Management System Evaluation of the Product Production Process and Product Test Model
- Modelo Ensaio de Lote
Lot Test Model

CERTIFICADO DE ORIGEM EMITIDO NO EXTERIOR / ORIGINAL CERTIFICATE ISSUED ABROAD:

DOCUMENTO / DOCUMENT	NÚMERO / NUMBER	EMISSÃO / ISSUE DATE	VALIDADE / VALID DATE
Certificado do Produto <i>Product Certificate</i>	IECEX TSA 08.0013X, Issue No. 5	2016-07-19	N/A

LABORATÓRIO DE ENSAIOS / TESTING LABORATORY:

TestSafe Australia – TSA

919 Londonderry Road, Londonderry NSW 2753 – Australia

CÓDIGO DE BARRAS GTIN / GTIN BAR CODE:

Não aplicável / *Not applicable*

DESCRIÇÃO DO PRODUTO / PRODUCT DESCRIPTION:

O Detector Multigas ALTAIR 4X é projetado para monitorar a presença de gases no ar ambiente e no local de trabalho.

O Detector Multigas ALTAIR 4X é um instrumento para detecção de até 4 gases. Ele é composto por uma célula eletroquímica de toxicidade da série XCell (um ou dois sensores), uma célula XCell de gás combustível e uma célula eletroquímica XCell de oxigênio.

Suas medidas são 75 mm por 120 mm por 35 mm, o corpo é feito de material plástico e o visor LCD é monocromático.

A bateria recarregável é de polímero de Lítio (Bateria Sony) – uma única célula. A bateria é encapsulada em um invólucro plástico com composto encapsulante de poliuretano.

Se a concentração de gás atingir o valor de alarme pré-determinado, um alarme áudio-visual e vibratório é acionado.

O equipamento é composto por uma placa de circuito impresso (PCI) na qual todos os componentes elétricos são montados com exceção do display. A PCI e o display são montados em um invólucro plástico anti-estático.

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 12.0010X**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de: **1 a 5**

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 09 de fevereiro de 2012 / February 09, 2012
Revisão / Revision Date 01 de fevereiro de 2018 / February 01, 2018
Validade / Expire date 08 de fevereiro de 2021 / February 08, 2021

O Detector Multigas ALTAIR 4X é fornecido com uma bateria encapsulada a qual deve ser recarregada somente em área não classificada e por carregadores fornecidos pela MSA específicos para uso com este instrumento.

MARCAÇÃO DO EQUIPAMENTO		
MARCAÇÃO	OBSERVAÇÃO	ZONA APLICÁVEL (EPL)
Ex ia I Ma IP67	Quando o sensor XCell de gás combustível não está instalado.	Zona 20 (Ma)
Ex ia IIC T4 Ga IP67	Quando o sensor XCell de gás combustível não está instalado.	Zona 0 (Ga)
Ex d ia mb IIC T4 Gb IP67	Quando o sensor XCell de gás combustível está instalado.	Zona 1 (Gb)

The ALTAIR 4X Multigas Detector is designed to monitor gases in ambient air and in the workplace.

The ALTAIR 4X Multigas Detector is a 4 Gas instrument. It contains one XCell series toxic electrochemical cell (one or two sensors), one XCell combustible cell, and one XCell oxygen electrochemical cell.

It measures 75 mm by 120 mm by 35 mm. The body is made of plastic material. The display is a mono-colour LCD. The rechargeable battery is Lithium polymer (Sony battery) – one cell. The battery is encapsulated in a plastic container with soft polyurethane based encapsulant.

If the gas concentration reaches the alarm set points, a visual alarm, an audible alarm and a vibrating alarm is given.

The apparatus comprises a printed circuit board on which all of the electronic components are mounted with the exception of the display. The PCB and display are mounted inside a static dissipative moulded plastic enclosure.

The ALTAIR 4X Multigas Detector is supplied by an encapsulated battery which may be charged only in safe area and from chargers made available by MSA for use with this instrument.

EQUIPMENT MARKING DETAILS		
MARKING	REMARKS	SUITABLE ZONE (EPL)
Ex ia I Ma IP67	When Combustible XCell Sensor is not installed.	Zone 20 (Ga)
Ex ia IIC T4 Ga IP67	When Combustible XCell Sensor is not installed.	Zone 0 (Ga)
Ex d ia mb IIC T4 Gb IP67	When Combustible XCell Sensor is installed.	Zone 1 (Gb)

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

Máxima Tensão de Carga U_m : <i>Maximum Charger Voltage U_m</i>	6,7 V
Máxima Corrente de Carga I_m : <i>Maximum Charger Current I_m</i>	1,7 A

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DE UTILIZAÇÃO PARA EQUIPAMENTOS Ex ou LISTA DE LIMITAÇÕES PARA COMPONENTES Ex:

SPECIFIC CONDITIONS OF USE FOR Ex EQUIPMENT or SCHEDULE OF LIMITATIONS FOR Ex COMPONENTS:

- A bateria do Detector Multigas ALTAIR 4X deve ser recarregada somente em área não classificada.
- A Sonda da Bomba Universal (amostragem) deve ser utilizada quando a velocidade do ar exceder a 1 m/s.
- O Detector Multigas ALTAIR 4X possui a seguinte faixa de temperatura ambiente: $-40^{\circ}\text{C} < T_a < +60^{\circ}\text{C}$.
- Caso o nível de CH_4 LEL ultrapassar o fundo de escala do equipamento, o mesmo deve ser exposto a ar limpo por no mínimo 20 minutos e somente então o procedimento de configuração de ar limpo deve ser realizado.

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. UL-BR 12.0010X

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 5

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 09 de fevereiro de 2012 / February 09, 2012
Revisão / Revision Date 01 de fevereiro de 2018 / February 01, 2018
Validade / Expire date 08 de fevereiro de 2021 / February 08, 2021

- O Detector Multigas ALTAIR 4X não deve ser utilizado em Zona 0 quando o sensor XCell de gás combustível estiver instalado.
- O Detector Multigas ALTAIR 4X deve ser recarregado e aberto somente em área não classificada.
- *The ALTAIR 4X Multigas Detector may be charged only in safe area.*
- *The Universal Pump (sampling) Probe must be used when the air velocity exceeds 1 m/s.*
- *The ALTAIR 4X Multigas Detector has an ambient temperature range: $-40^{\circ}\text{C} < T_a < +60^{\circ}\text{C}$.*
- *In the event of CH_4LEL over range the apparatus must be exposed to fresh air for 20 minutes minimum and then the fresh air setup procedure must be done.*
- *The ALTAIR 4X Multigas Detector must not be used in Zone 0 when the combustible XCell Ex sensor is installed.*
- *The ALTAIR 4X must only be charged and opened in a non-hazardous area.*

ENSAIOS DE ROTINA / ROUTINE TESTS:

Nenhum / None

OBSERVAÇÕES / OBSERVATIONS:

1. A validade deste Certificado está condicionada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da UL do Brasil Certificações e previstas nos procedimentos específicos.
2. Este certificado aplica-se aos produtos idênticos ao protótipo avaliado e certificado, manufaturados na(s) unidade(s) fabril(is) mencionada(s) neste certificado, sendo este válido apenas para produtos fabricados/produzidos após a sua emissão.
3. Qualquer alteração no produto, incluindo a marcação, invalidará o presente certificado, salvo se o solicitante informar por escrito à UL do Brasil Certificações sobre esta modificação, a qual procederá à avaliação e decidirá quanto à continuidade da validade do certificado.
4. Os equipamentos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas, ABNT NBR IEC 60079-14.
5. 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.
6. É de competência do solicitante estabelecido fora do país notificar o representante legal para fins de comercialização no Brasil, importador ou o próprio usuário sobre as responsabilidades e obrigações prescritas na Cláusula 10 da Portaria 179:2010.
7. 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 do OCP 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.

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 12.0010X**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de: **1 a 5**

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 09 de fevereiro de 2012 / February 09, 2012
Revisão / Revision Date 01 de fevereiro de 2018 / February 01, 2018
Validade / Expire date 08 de fevereiro de 2021 / February 08, 2021

1. The validation of this certificate depends on the surveillance inspections conduction and possible non-conformity treatment, according to UL do Brasil Certificações information and specific procedures.
2. This certificate applies to the products that are identical to the prototype investigated, certified and manufactured at the production site(s) mentioned in this certificate, being valid only for products produced/manufactured after its issuance.
3. Any changes made on the product, including marking, will invalidate this certificate unless UL do Brasil Certificações is notified, in written, about the desired change, who will conduct an analyzes and will decide over the continuity of the certificate validity.
4. The equipment shall be installed according to the relevant Standards in Electrical Installation for Explosive Atmospheres, ABNT NBR IEC 60079-14.
5. The installation, inspection, maintenance, repair, review and rebuild equipment activities are responsibility of the end user and must be performed in accordance with the requirements of the standards and manufacturer's recommendation.
6. If the applicant is established outside of Brazil it is their responsibility to notify the legal representative for commercial purposes in Brazil, importer or end user of the responsibilities and obligations described in Clause 10 of Portaria 179:2010.
7. The validity of this Certificate of Conformity is subjected to the conduction of the maintenance evaluations and treatment of possible nonconformities according to the OCP guidelines in accordance with the specific RAC. In order to verify the updated condition of validity of this Certificate of Conformity, the Inmetro database of certified products and services must be consulted.

HISTÓRICO DE REVISÕES / REVISION HISTORY:

Data de revisão <i>Revision Date</i>	Descrição da revisão <i>Description of revision</i>	Número do projeto <i>Project number</i>	Número da Revisão <i>Revision Number</i>
2018-02-01	Correção do modelo no certificado. <i>Correction of model on certificate.</i>	4585298.1081880	7
2018-01-31	Renovação de certificado. <i>Certificate renewal.</i>	4585298.1081880	6
2017-01-11	Atualização de normas de referência. Alteração do nome do fabricante de Mine Safety Appliances Company, LLC para Mine Safety Appliances, LLC. <i>Update the standards references. Manufacturer's name changed from Mine Safety Appliances Company, LLC to Mine Safety Appliances, LLC.</i>	3222146.907716	5
2015-02-06	Renovação do certificado e alteração do nome de um dos fabricantes. <i>Certificate renewal and change of one manufacturer name.</i>	2238788.532798	4
2013-09-16	Atualização do modelo de certificado com pequenas correções e clarificações no texto. <i>Certificate template update with minor changes and clarifications in the text.</i>	SR10349020-T001	3
2013-05-10	Atualização da certificação INMETRO com base no relatório de avaliação emitido com o certificado ATEX base. <i>Update of INMETRO certification based on test report issued with base ATEX certificate.</i>	13CA14795	2
2012-12-26	Inclusão de fabricante. <i>Added manufacturer.</i>	12CA69417	1
2012-02-09	Emissão inicial <i>Initial issue</i>	11CA55299	0

A última revisão substitui e cancela as anteriores
The last revision cancel and substitutes the previous ones

*** A lista de documentos de certificação encontra-se na documentação confidencial do projeto de referência.**
** The certification documentation list is provided on the confidential documentation of the reference project.*

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil