

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 12.0103X**

Página / Page **1/5**

**Solicitante / Applicant** **MSA DO BRASIL EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS DE SEGURANÇA LTDA**  
Avenida Roberto Gordon, 138 - Diadema - SP - Brazil  
CNPJ: 45.655.461/0001-30

**Fabricante / Manufacturer** **MINE SAFETY APPLIANCES COMPANY**  
1000 Cranberry Woods Drive - Cranberry Township, PA 16066  
CNPJ: Não aplicável / Not applicable

**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 5XiR

**Lote ou Número de Série / Lot or Serial Number** **Não aplicável / Not applicable**

**Marcação / Marking** Ex ia I Ma  
Ex d e ia mb IIC T4 Gb  
- 40 °C < Ta < + 50 °C

**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 60079-7:2008 + Errata 1:2010  
ABNT NBR IEC 60079-11:2009  
ABNT NBR IEC 60079-18:2007

**Programa de certificação ou Portaria / Certification Program or Decree** **Portaria no. 179, de 18 de maio de 2010 do INMETRO.**  
INMETRO Portaria 179 as of May 18, 2010

**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.

**Emissão / Date of issue** **11 de abril de 2012 / April 11, 2012**

**Revisão / Revision date** **26 de outubro de 2016 / October 26, 2016**

**Validade / Expire date** **10 de abril de 2018 / April 10, 2018**

**Carlos R. Zoboli**  
**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 Decree above mentioned.



**Organismo de Certificação /**  
Certification Body

**UL do Brasil Certificações**

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

41-IC-F0400 rev. 14.0

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 12.0103X**

Página / Page **2/5**

### 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>	FTZÚ 09 ATEX 0006X, Sup. 17	2017-12-05	NA

### LABORATÓRIO DE ENSAIOS / TESTING LABORATORY:

Fyzikálně technický zkušební ústav, s.p. - FTZÚ  
Pikartská 7. 716 07 Ostrava Radvanice – CZ

### DESCRIÇÃO DO PRODUTO / PRODUCT DESCRIPTION:

O ALTAIR 5XiR é um equipamento portátil, alimentado por baterias, projetado para monitorar a concentração de gases no ar ambiente ou em locais de trabalho através de uma bomba interna de amostragem. Equipamento disponível com no máximo cinco sensores podendo exibir leituras para 6 tipos de gases.

O sensor catalítico possui proteção à prova de explosão "Ex d" através de seu invólucro à prova de explosão. O sensor infravermelho possui tipo de proteção de segurança aumentada "Ex e". O ALTAIR 5XiR dispõe de alarmes sonoro, visual e tátil quando a concentração pré-determinada de um gás é detectada. O ALTAIR 5XiR é composto por cinco placas de circuito impresso nas quais todos os componentes eletrônicos são dispostos. As placas de circuito impresso e o display são montados dentro de um invólucro plástico anti-estático.

O ALTAIR 5XiR pode ser alimentado por dois modelos de baterias:

- Uma bateria recarregável encapsulada de íons de lítio de 3,7 V Panasonic modelo CGR18650DA.
- Uma bateria recarregável encapsulada de íons de lítio de 3,6 V Panasonic/Sanyo modelo UR18650A.

Estas baterias são recarregadas através de carregadores produzidos para este equipamento pela MSA.

*The ALTAIR 5XiR is a portable, battery operated, hand-held device designed to monitor gases in ambient air and in the workplace via an internal sample draw pump. It is available with a maximum of five sensors which can display readings for six gases.*

*The catalytic bead sensor has an explosion protection "flameproof enclosure" Ex d. The infrared sensor has an explosion protection increased safety Ex e.*

*The ALTAIR 5XiR provides audible, visual and tactile alarms when predetermined levels of pertinent gas concentrations have been detected. The ALTAIR 5XiR comprises five printed circuit boards on which all of the electronic components are mounted. The PCBs and display are mounted inside a static dissipative molded plastic enclosure.*

*The ALTAIR 5XiR may be supplied by two options of batteries:*

- *One encapsulated rechargeable 3,7 V lithium-ion battery type Panasonic CGR18650DA.*
- *One encapsulated rechargeable 3,6 V lithium-ion battery type Panasonic/Sanyo UR18650A.*

*These batteries may be charged from chargers made available by MSA for use with this instrument.*

**Organismo de Certificação /**  
*Certification Body*

**UL do Brasil Certificações**

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

41-IC-F0400 rev. 14.0

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 12.0103X**

Página / Page **3/5**

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

Máxima Tensão de Carga $U_m$ : Maximum Charger Voltage $U_m$	$\leq 6,7$ V
---	--------------

### 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:

- O ALTAIR 5XiR deve ser recarregado e aberto somente em área não classificada.
- Caso o fundo de escala do sensor de gás combustível for ultrapassado, o equipamento deve ser exposto a ar limpo por no mínimo 20 minutos e somente então o procedimento de configuração de ar limpo deve ser realizado.
- O tempo de preparação para oxigênio é de 180 segundos.
- A faixa de pressão é de 90 kPa à 120 kPa para gás CH<sub>4</sub> na faixa 0-100% (v/v) para o sensor IR.
- *Os pontos de alarmes programados não são aplicáveis para medição de inertização de oxigênio e devem ser levados em consideração.*
- *The ALTAIR 5XiR shall only be charged and opened in a non-hazardous area.*
- *In event of combustible sensor overrange the equipment shall be exposed to fresh air for 20 minutes minimum and then the fresh air setup procedure shall be done.*
- *The warm-up time for oxygen is 180 seconds.*
- *The pressure range is 90kPa to 120 kPa for gas CH<sub>4</sub> in range 0-100% (v/v) for IR sensor.*
- *The alarm set points are not applied for measuring oxygen inertization and it shall be taken into account.*

### ENSAIOS DE ROTINA / ROUTINE TESTS:

Nenhum / None

Organismo de Certificação /  
Certification Body

**UL do Brasil Certificações**

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

41-IC-F0400 rev. 14.0

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 12.0103X**

Página / Page **4/5**

### 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 equipamentos (produtos) idênticos ao protótipo avaliado e certificado, manufaturados na(s) unidade(s) fabril(is) mencionada(s) neste certificado.
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.

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.*
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.*

**Organismo de Certificação /**  
*Certification Body*

**UL do Brasil Certificações**

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

41-IC-F0400 rev. 14.0

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 12.0103X**

Página / Page **5/5**

### RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO, LISTA DE DOCUMENTOS DE CERTIFICAÇÃO\* E HISTÓRICO DE REVISÕES / EVALUATION REPORT, CERTIFICATION DOCUMENTATION LIST\* AND REVISION HISTORY:

Data de emissão <i>Issue Date</i>	Descrição da revisão <i>Description of revision</i>	Número do projeto <i>Project number</i>	Número da Revisão <i>Revision Number</i>
2016-10-26	Atualização para o suplemento 17 do certificado, cujas alterações não impactaram na segurança do produto. <i>Update to the supplement 17 of the certificate which changes didn't impact in the product safety.</i>	3053438.816965	6
2015-05-28	Este projeto cobre as seguintes alterações: 1- Alteração da marcação; 2- Mudança do módulo display; 3- Alteração no Firmware; 4- Atualização das Normas Aplicáveis; 5- Atualização da Faixa de Temperatura Ambiente; 6- Revisão das Condições Específicas de Utilização para Equipamentos Ex. <i>This Project covers the following changes: 1- Update on marking; 2- Change of the display module; 3- Change in the firmware; 4- Update on Applicable Standards; 5- Update in the Ambient Temperature Range; 6- Revision of the Specific Condition of Use for Ex Equipment.</i>	1968940.418833	5
2015-04-10	Renovação de Certificado. <i>Certificate Renewal.</i>	2319376.568756	4
2014-04-09	Certificação INMETRO atualizada de acordo com as avaliações descritas nos suplementos 12, 13 e 14 do certificado base FTZÚ 09 ATEX 0006X. <i>INMETRO Certification updated according to evaluation described in supplements 12, 13 and 14 of base ATEX certificate number FTZÚ 09 ATEX 0006X.</i>	292790.96654	3
2013-09-13	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	2
2012-12-26	Revisado Manual do Usuário. <i>Reviewed Equipment User Manual</i>	12CA69417	1
2012-04-10	Emissão inicial <i>Initial issue</i>	11CA55071	0
<b>A última revisão substitui e cancela as anteriores</b> <i>The last revision cancel and substitutes the previous ones</i>			
<b>* A lista de documentos de certificação encontra-se na documentação confidencial do projeto de referência.</b> <i>* The certification documentation list is provided on the confidential documentation of the reference project.</i>			

Organismo de Certificação /  
*Certification Body*

**UL do Brasil Certificações**

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

41-IC-F0400 rev. 14.0