

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado/Certificate

UL-BR 12.0103X / 00

Revisão / Review

10

Emissão / Issue

11 de abril de 2012

April 11, 2012

Validade / Expiration

10 de abril de 2027

April 10, 2027



Reconhecer que o Solicitante / Acknowledge that the Certificate Holder

MSA do Brasil Equipamentos e Instrumentos de Segurança Ltda.

avaliou o produto / has had

DETECTOR MULTIGÁS / Multi Gas Detector

o qual atende aos requisitos do Programa de Certificação ou Portaria
/ evaluated and meets the requirements of the Certification Program or Decree

Portaria INMETRO no. 115:2022 INMETRO Ordinance no. 115:2022

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

and can display the Conformity Identification Seal of the Brazilian Conformity Assessment System (SBAC) on the product(s) listed in this certificate.

Rafael Parada
Program Owner

UL do Brasil Certificações, organismo acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO – CGCRE, segundo o registro Nº OCP-0029. / UL do Brasil Certificações, Certification Body accredited by Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO - CGCRE according to the register Nr OCP-0029.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0103X / 00

Emissão / Issue

11 de abril de 2012

April 11, 2012

Revisão / Review: 10

Validade / Expiration

10 de abril de 2027

April 10, 2027

Solicitante / Certificate Holder

Party site number: 604470

MSA do Brasil Equipamentos e Instrumentos de Segurança Ltda.

Avenida Roberto Gordon, 138

09990-901 - Diadema – SP – Brazil

CNPJ: 45.655.461/0001-30

Fabricante / Manufacturer

Party site number: 1246954

Mine Safety Appliances Company, LLC.

1000 Cranberry Woods Drive

Cranberry Township, PA 16066

CNPJ: Não aplicável / Not applicable

Modelo de Certificação /

5

Certification Model

Norma(s) Aplicável(is) /

Applicable standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2020

ABNT NBR IEC 60079-1:2016 Versão Corrigida: 2020

ABNT NBR IEC 60079-11:2013 Versão Corrigida:2017

ABNT NBR IEC 60079-29-1:2008

Identificação UL /

UL Identification

BR2138/Vol.1/Sec.4

Identificação dos Modelos de Produto(s) Certificado(s):

Identification of the Model of Certified Product(s):

Marca / Brand Name	Modelo / Model	Descrição / Description	Código de Barras / Bar Code Number
MSA	ALTAIR 5XiR	Nota: Veja detalhes abaixo. <i>Note: See details below</i>	NA

(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 infra-vermelho 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.



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0103X / 00

Emissão / Issue
11 de abril de 2012
April 11, 2012

Revisão / Review: 10

Validade / Expiration
10 de abril de 2027
April 10, 2027

MARCAÇÃO Ex / Ex MARKING:

Ex ia I Ma
Ex da ia IIC T3 Ga
- 40 °C < Ta < + 50 °C

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

Máxima Tensão de Carga U_m : $\leq 6,7$ V
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 seja 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 até 180 segundos.
A faixa de pressão é de 90 kPa para gás CH₄ 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 over-range 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 up to 180 seconds.
The pressure range is 90kPa to 120 to 120 kPa for gas CH₄ 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

LISTA DE DOCUMENTOS / DOCUMENTS LIST:

☒ Description ILL# ☐ TestRef ILL#	Título / Title:	Desenho Nº Drawing No.:	Revisão ou Data: Issue or Date (DD/MM/YYYY)
01	Operating manual in Portuguese Language	10116951	09
02	FTZU approvals, ALTAIR5X / ALTAIR5XIR	SK3098-1184	12
03	Inmetro Label Drawing (product)	SK3025-1040	03
04	Inmetro Label (package)	10217349	02
05	Addendum – Standards Compliance Certifications (Altair 5X and Altair 5XiR Gas Detectors)	10223097	03

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE, RELATÓRIOS DE ENSAIO / CERTIFICATE OF CONFORMANCE, TEST REPORTS:

☒ TestRec DS# ☐ TestRef DS#	Título/Descrição: Title/Description:	Documento Nº Document No.:	Revisão ou Data: Issue or Date (DD/MM/YYYY)
01	Certificado ATEX	FTZÚ 09 ATEX 0006X	23
02	INMETRO Package	3053438.816965	16/09/2016
03	ExTR 79-0	BR/UL 11CA55071	10/04/2012

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0103X / 00

Emissão / Issue

11 de abril de 2012

April 11, 2012

Revisão / Review: 10

Validade / Expiration

10 de abril de 2027

April 10, 2027

☒ TestRec DS# ☐ TestRef DS#	Título/Descrição: Title/Description:	Documento Nº Document No.:	Revisão ou Data: Issue or Date (DD/MM/YYYY)
04	Evaluation Report (EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 60079-26:2007)	09/0223	30/06/10
05	Evaluation Report (EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 60079-26:2007)	09/0223/1	26/08/10
06	Evaluation Report (EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 60079-1, EN 60079-18:2009)	09/0123	30/07/10
07	Evaluation Report (EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007)	09/0006	12/05/09
08	Evaluation Report (EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007)	09/0006/1	17/06/09
09	Evaluation Report (EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007)	09/0006/2	05/10/09
10	Evaluation Report (EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007)	09/0006/4	08/10/10
11	Evaluation Report (EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-7:2007, EN 60079-11:2007, EN 60079-18:2009)	09/0006/5	16/02/11
12	Evaluation Report (EN 60079-0:2009, EN 50271:2001)	09/0006/6	11/04/11
13	Evaluation Report (EN 60079-0:2009, EN 50271:2001)	09/0006/7	03/06/11
14	Evaluation Report (EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007)	09/0006/8	11/07/11
15	Evaluation Report (EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007)	09/0006/9	09/08/11
16	Evaluation Report (EN 60079-0:2006, EN 50271:2001)	09/0006/10	14/11/11
17	Evaluation Report (EN 60079-29-1:2007, EN 50271:2001, EN 50270:2006, EN 50104:2010)	09/0006/11	22/12/11
18	ATEX Certificate	FTZÚ 09 ATEX 0123 U, Suppl. 1	26/06/10
19	Test and Assessment Report (EN 50014:1997 + A1-A2, EN 50018:2000, EN 50019:2000, EN 50020:1994)	BVS PP 03.2192 EG	09/10/03
20	Test and Assessment Report (EN 50014:1997 + A1-A2, EN 50018:2000, EN 50020:2002)	BVS PP 03.2296 EG	02/02/04
21	ExTR (IEC 60079-0 Ed. 4, IEC 60079-11 Ed. 5, IEC 60079-1 Ed. 5, IEC 60529 Ed. 2.1)	AU/TSA/ExTR11.0 018/00	18/05/11
22	Test Report (Thermal Test)	07.0456-25	21/01/08
23	Test Report (Electrostatic Properties Test)	08.0129-42	04/03/08
24	Test Report (Electrostatic Properties Test)	08.0130-42	26/02/08
25	Test Report (Electrostatic Properties Test)	09.0008-42	26/01/09
26	Test Report (Drop Test)	09.0008-24	05/01/09
27	ATEX Certificate	BVS 03 ATEX E 270 X	20/08/03
28	Test Report (Galvanic Elements Test)	VB5086	22/06/00
29	Test Report (Performance test for methane)	11.0332-84	24/06/11
30	Test Report (Performance test for oxygen)	11.0502-84	22/12/11
31	Test Report (EMC – Electrostatic discharge immunity test)	11.0502-76	16/12/11
32	Test Report (EMC – Power frequency magnetic field immunity test)	11.0502-78	12/09/11
33	Test Report (EMC – Radiated emissions test)	11.0502-78	12/09/11

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0103X / 00

Emissão / Issue
11 de abril de 2012
April 11, 2012

Revisão / Review: 10

Validade / Expiration
10 de abril de 2027
April 10, 2027

☒ TestRec DS# ☐ TestRef DS#	Título/Descrição: Title/Description:	Documento Nº Document No.:	Revisão ou Data: Issue or Date (DD/MM/YYYY)
34	Test Report (EMC – Radiated, radio-frequency electromagnetic field immunity test)	11.0502-83	12/09/11
35	Test Report (Long Term stability test for methane)	11.0502/1-84	12/09/11
36	Test Report (Performance tests for hydrogen)	11.0502/2-84	12/09/11
37	Test Report (Performance tests for propane)	11.0502/3-84	12/09/11
38	Test Report (Performance tests for butane)	11.0502/4-84	22/12/11
39	Test Report (Temperature Rise Test)	09.0008-19	23/01/09
40	Test Report (Temperature Rise Test)	09.0008/1-19	20/02/09
41	Test Report (Spark Ignition Test)	09.0008-16	19/01/09
42	Test Report (Spark Ignition Test)	07.0443/1-16	14/09/07
43	Test Report (Spark Ignition Test)	07.0443-42	16/08/07
44	Test Report (Surface Resistance Test)	05.0415/2-42	25/10/05
45	FTZÚ accreditation and scope – 2012 FTZÚ accreditation and scope – 2013	-	08/01/2012 15/05/2013
46	Evaluation Report (EN 60079-0:2006, EN 50271:2001)	09/0006/12	12/03/12
47	Evaluation Report (EN 60079-29-1:2007, EN 50270:2006)	09/0006/13	19/12/12
48	Evaluation Report (EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-7:2007, EN 60079-11:2007, EN 60079-18:2009, EN 50303:2000, EN 60079-29-1:2007, EN 50104:2010, EN 50270:2006, EN 50271:2001)	09/0006/14	30/05/13
49	Test Report (EMC – Electrostatic discharge immunity Test)	12.0165/2-76	17/07/12
50	Test Report (EMC – Power frequency magnetic field immunity test)	12.0165/2-78	17/07/12
51	Test Report (EMC – Radiated Emissions test)	12.0165/2-82	26/06/12
52	Test Report (EMC – Radiated, radio-frequency electromagnetic field immunity test)	12.0165/2-83	16/07/12
53	Test Report (Performance Test for methane 0 – 100% vol.)	12.0165/2-84	26/07/12
54	Test Report (Performance Test for butane 0 – 25% vol.)	12.0165/2-84/1	26/07/12
55	Test Report (Leakage tests)	12.0495-25	20/04/13
56	Test Report (Thermal test and leakage tests)	13.0194-25	07/05/13
57	Test Report (Additional Leakage and thermal tests)	13.0263-25	22/05/13
58	FTZÚ accreditation and scope – 2015	-	16/04/15
59	Test Report Test Report	09/0006/15	04/04/14
		09/0006/15	05/12/14
60	Evaluation Report (EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-7:2007, EN 60079-11:2007, EN 60079-18:2009)	08/0340/15	05/12/14
	Evaluation Report (EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-7:2007, EN 60079-11:2007, EN 60079-18:2009)	09/0006/15	04/04/2014
61	ATEX Laboratory accreditation – FTZÚ	-	12/08/15
62	Evaluation Report (EN 60079-0:2012, EN60079-1:2014, EN 60079-7, EN 60079-11:2012, EN 60079-18, EN 50303:2000)	09/0006/17	28/08/15
63	Evaluation Report	09/0006/22	28/11/19

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0103X / 00

Emissão / Issue
11 de abril de 2012
April 11, 2012

Revisão / Review: 10

Validade / Expiration
10 de abril de 2027
April 10, 2027

☒ TestRec DS# ☐ TestRef DS#	Título/Descrição: Title/Description:	Documento Nº Document No.:	Revisão ou Data: Issue or Date (DD/MM/YYYY)
64	Evaluation Report	09/0006/23	30/09/21

Informações de Auditoria / Audit Information:

Local da Auditoria / Audit Location	Data de Realização / Perform Date (DD/MM/YYYY)
Tratamento de Reclamações Complaint Handling (UL Audit File: A28365)	09/12/2021
Fabricante Manufacturer (UL Audit File: A28543)	27/07/2022

Observações / Observations:

- 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 da UL do Brasil Certificações 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.
The validity of this Certificate of Conformity is linked to the performance of maintenance assessments and treatment of possible non-conformities in accordance with the guidelines of UL do Brasil Certifications provided for in the specific Conformity Assessment Regulation. To check the updated condition of regularity of this Certificate of Conformity, the Inmetro database of certified products and services must be consulted.
- Este certificado aplica-se aos equipamentos (produtos) idênticos ao protótipo avaliado e certificado, manufaturados na(s) unidade(s) fabril(is) mencionada (s) acima.
This certificate applies to the products that are identical to the prototype investigated, certified and manufactured at the production site mentioned in this certificate.
- 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.
Any non-authorized changes performed in the product, including marking, will invalidate this certificate. UL do Brasil Certifications must be notified about any desired change. This notification will be analyzed by UL do Brasil Certifications that will decide about certificate force.
- Esta autorização está vinculada a um contrato e para o escopo acima citado.
This license is related to a commercial proposal and to the scope above cited.
- Somente as unidades comercializadas durante a vigência deste certificado estarão cobertas por esta certificação.
Only the products placed into the market during the validity of this certificate will be covered by this certification.
- Os equipamentos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas, ABNT NBR IEC 60079-14.
The equipment shall be installed according to the relevant Standards in Electrical Installation for Explosive Atmospheres, ABNT NBR IEC 60079-14.
- 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.
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.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 12.0103X / 00

Emissão / Issue

11 de abril de 2012

April 11, 2012

Revisão / Review: 10

Validade / Expiration

10 de abril de 2027

April 10, 2027

Histórico de Revisões / Revisions History:

Revisão / Review	Data / Date (DD/MM/YYYY)	Descrição da Revisão / Revision Description
10	07/03/2024	Project nº 4790734338: Remoção da unidade fabril MSA Brasil do certificado, extensão da data de validade do certificado, atualização da lista de documentos. <i>Project nº 4790734338: Removal of the MSA Brasil manufacturing unit from the certificate, extension of the certificate's validity date, update of the list of documents..</i>
09	16/11/2021	Project nº 4789919514: Atualização do certificado INMETRO de acordo com o suplemento 23 descrito no certificado ATEX no. FTZÚ 09 ATEX 0006X. <i>INMETRO Certificate updates in accordance with latest ATEX supplement No. 23 mentioned on ATEX certificate number FTZÚ 09 ATEX 0006X.</i>
08	09/4/2021	Project nº 51230524.2346721.1.6: Renovação do Certificado. <i>Certificate Renewal.</i>
07	06/4/2018	Project nº 4854720.1116624: Renovação do Certificado. <i>Certificate Renewal.</i>
06	26/10/2016	Project nº 3053438.816965: 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>
05	28/5/2015	Project nº 1968940.418833: 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>
04	10/4/2015	Project nº 2319376.568756: Renovação do Certificado. <i>Certificate Renewal.</i>
03	09/4/2014	Project nº 292790.96654: 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>
02	13/9/2013	Project nº SR10349020-T001: 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>
01	26/12/2012	Project nº 12CA69417: Revisão Manual do Usuário. <i>Reviewed Equipment User Manual.</i>
00	10/4/2012	Project nº 11CA55071: Emissão Inicial. <i>Initial issue</i>
A última revisão substitui e cancela as anteriores / The last review replaces and cancels the previous ones		