

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. UL-BR 16.0798

Página / Page 1 / 3

Solicitante / Applicant MSA do Brasil Equipamento e Instrumentos de Segurança Ltda
Av. Roberto Gordon, 138 – Diadema – SP
CNPJ: 45.665.461/0001-30

Produto Certificado / Certified Product Transceptor de Radiação Restrita

Modelo - Tipo / Model – Type Altair 5X/ Altair 5X IR/ Altair 5X PID

Categoria / Category II

Tipo de Serviço / Service Type Radiocomunicação de Radiação Restrita

Programa e versão / Software and version N/A

**Avaliado segundo a(s) Norma(s) /
Evaluated according to:** Resolução nº 442, Resolução nº 506
Resolution nº 442, Resolution nº 506

**Relatório de Avaliação da Conformidade Técnica (RACT) #
/ Conformity Assessment Report #** BR3921/Vol. 01/ Sec. 01/ 2016

Emissão / Date of issue 02/09/2016

Revisão / Revision date

Validade / Expire date 01/09/2018

Carlos R. Zoboli
Gerente de Certificações / Certification Manager

A UL do Brasil Certificações sendo um Organismo de Certificação Designado junto à ANATEL, segundo o Ato de Designação No 44.313, confirma que o produto está em conformidade com a(s) norma(s) acima descrita(s).

UL do Brasil Certificações as a Product Certification Organization Designated by ANATEL according to the register No.: 44.313, confirms that the product is in compliance with the standard(s) above mentioned.



**Organismo de Certificação /
Certification Body**

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
04571-010 – São Paulo – SP – Brasil
T: 55 11 30498300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0035 Rev. 5.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. UL-BR 16.0798

Página / Page 2 / 3

Apêndice / Appendix

Fabricante / Manufacturer Mine Safety Appliances Company LLC
1000 Cranberry Woods Drive – Cranberry Township, PA
16066

Unidade Fabril / Manufacturing plant and facilities Mine Safety Appliances Company LLC
1000 Cranberry Woods Drive – Cranberry Township, PA
16066

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS BÁSICAS / BASIC TECHNICAL CHARACTERISTICS

O produto é detector de gás para utilização em áreas classificadas (EX) que utiliza um transceptor de radiação (Bluetooth).

| Faixa de Frequências TX (MHz) | Potência Máxima de Saída (W) | Designação de Emissões | Tecnologias | Tipo de Modulação | Velocidade de Transmissão Mbps |
|-------------------------------|------------------------------|------------------------|---------------------|-------------------|--------------------------------|
| 2400 a 2483,5 | 0,0008 | 1M00F7D | Salto em Frequência | GFSK | 1 |

Antena interna na placa do produto.

Ganho de antena 0,5 dBi.

Tensão de Alimentação: 3,3 Vcc (+/- 5%)

Ensaio de SAR não aplicável, equipamento possui média de potência em 6 minutos menor que 20mW, e pico de potência menor que 20 W - Ofício 33.

LABORATÓRIO DE ENSAIO / TESTING LABS

| Título / Title | Número / Number | Data / Date |
|---------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| Instituto de Pesquisas Eldorado | LET-ID 2395-1184-03-02.00 | 05/04/2016 |
| Instituto de Pesquisas Eldorado | LET-EMC-RE 2395-1184-03-C-01.00 | 04/04/2016 |
| Instituto de Pesquisas Eldorado | LET-ID 2395-1184-01.00 | 07/06/2016 |
| Instituto de Pesquisas Eldorado | LET-EMC-RE 2395-1184-02-C-01.00 | 07/06/2016 |
| Instituto de Pesquisas Eldorado | LET-ID 2395-1184-01 – 01.00 | 26/08/2016 |
| Instituto de Pesquisas Eldorado | LET-TFH-RE 2395-1184-01-C – 01.00 | 26/08/2016 |
| Instituto de Pesquisas Eldorado | LET-EMC-RE 2395-1184-01-C -01.00 | 26/08/2016 |

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
04571-010 – São Paulo – SP – Brasil
T: 55 11 30498300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0035 Rev. 5.0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. UL-BR 16.0798

Página / Page 3 / 3

INFORMAÇÕES ADICIONAIS / ADDITIONAL INFORMATION

1. Os produtos classificados na Categoria I e II estão sujeitos à comprovação periódica de que mantém as características originalmente certificadas.
Para fins de comercialização e uso é necessária a homologação da Anatel, nos termos da regulamentação, de acordo com estabelecido no Anexo à Resolução nº 242 de 2000-11-30, para todas as categorias definidas pela ANATEL.
The products classified under categories I and II can be periodically evaluated in order to check if it maintains its original characteristics.
Before the commercialization and use of the product covered by this certificate, it must be homologated by ANATEL, according to Resolution # 242, issued on 2000-11-30 for all categories defined by ANATEL.
2. Este certificado aplica-se aos produtos ou equipamentos de telecomunicações idênticos à amostra avaliada e certificada. Conforme o art 35º do Anexo da Resolução nº 242, quaisquer modificações no projeto ou no processo de fabricação obrigam o responsável a informar a UL do Brasil.
This certificate applies to products or telecommunications equipment identical to sample assessed and certified. According to article 35 of the Annex to the Resolution #242, any changes in design or manufacturing undertake the responsible to inform at UL do Brasil Certificações.

HISTÓRICO DE REVISÕES / REVISION DESCRIPTION

| | |
|------------|--|
| 02/09/2016 | Emissão Inicial / Initial Emission |
| | A última revisão substitui e cancela as anteriores <i>The last review cancel and substitutes the previous on</i> |

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar
04571-010 – São Paulo – SP – Brasil
T: 55 11 30498300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0035 Rev. 5.0