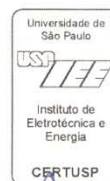




UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP
INSTITUTO DE ELETROTÉCNICA E ENERGIA - IEE
SERVIÇO TÉCNICO DE CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS
CERTUSP



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Número: 2008EC02CP066
Number / Número

Revisão: 01
Revision / Revisión

Emissão: 23/08/2010
Issue / Expedición

Validade: 02/09/2012
Validity / Validad

Produto:
Product / Producto

Unidade de Controle Integrada (UCI)

Tipo-Modelo:
Type-Model / Tipo-Modelo

ICU-S, ICU-UK E ICU-S BUND

Empresa Licenciada:
Applicant / Address
Compañia / Dirección

MSA do Brasil Equipamentos e Instrumentos de Segurança Ltda.
Avenida Roberto Gordon, 138
09990-901 – Diadema – SP – CNPJ 45.655.461/ 0001-30

Fabricante/Endereço:
Manufacturer / Address
Fabricante / Dirección

MSA AUER GmbH
Thiemannstrasse 1 - 12059
D-12059 - Berlin – Alemanha

Norma(s) Aplicável(eis):
Applicable Standards
Norma(s) de Aplicación

ABNT NBR IEC 60079-0:2006
IEC 60079-11:1999

Nº do Relatório Técnico:
Technical Report Number
Número del Informe Técnico

CERTUSP: 2008EC02RT065 de 29/08/2008

Marcação:
Marking / Marca

Para os tipos: ICU-S e ICU-UK
BR-Ex ia IIC T4 (-30°C ≤ Ta ≤ +40/60°C#)

NOTA:

(#) Vide item 3.2 do anexo deste certificado.

Para o tipo: ICU-S BUND
BR-Ex ia IIC T4 (-30°C ≤ Ta ≤ +60°C)


Condições de Emissão:
Conditions of Issue
Condiciones de Expedición

Modelo N° 05 de certificação segundo a ISO.
Portaria INMETRO N° 83 de 03/04/2006

Observações:
Remarks / Observaciones

Este certificado só é válido acompanhado de seu anexo.
As observações e restrições estão relatadas no item 4 do anexo deste certificado.

Certificação Inicial: 02/09/2008
Initial Certification / Certificación Inicial


JEAN ALBERT BODINAUD
Diretor Executivo da CERTUSP
SIGNATÁRIO AUTORIZADO
Authorized Signatory / Persona Autorizada

A VALIDADE É MANTIDA ATRAVÉS DE AUDITORIAS PERIÓDICAS. PARA SABER SEU STATUS ATUAL CONSULTE-NOS.
VALIDITY IS MAINTAINED THROUGH ONGOING AUDITORIES. TO KNOW THE CURRENT STATUS CONTACT US.

Av. Prof. Luciano Gualberto, 1289 – CEP 05508-010 – São Paulo – SP – Brasil – Tel. (011) 3091-2597 – Fax (011) 3812-9983
CNPJ 63.025.530/0042-82 - certusp@iee.usp.br - www.iee.usp.br/certusp

1ª Via: CLIENTE

IDProduto: 1949



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP
INSTITUTO DE ELETROTÉCNICA E ENERGIA - IEE
SERVIÇO TÉCNICO DE CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS
CERTUSP



ANEXO DO CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity Appendix / Anexo del Certificado de Conformidad

Número: 2008EC02CP066
Number / Número

Revisão: 01
Revision / Revisión

Emissão: 23/08/2010
Issue / Expedición

Validade: 02/09/2012
Validity / Validad

Produto:
Product / Producto

Unidade de Controle Integrada (UCI)

Tipo-Modelo:
Type-Model / Tipo-Modelo

ICU-S, ICU-UK E ICU-S BUND

Notas:
Notes / Notas

1. Descrição do equipamento:

A Unidade de Controle Integrada (Tipos: ICU-S, ICU-UK e ICU-S BUND) é um instrumento portátil, alimentado por bateria, projetado para fornecer indicação visual e audível da pressão do ar, temperatura e movimento. A unidade permite a transferência de dados através de uma conexão ("link") por infravermelho.

O equipamento consiste de uma PCI, um sensor de movimento, um transdutor de pressão, um sensor de temperatura, um sensor de efeito Hall, transdutores sonoros, LEDs e uma bateria, todos alojados em um invólucro plástico, revestido parcialmente por uma proteção de borracha.

2. Regra de formação de códigos de tipos:

ICU-S - versão com clipe;

ICU-S BUND – versão que só pode ser alimentada com baterias Duracell;

ICU-UK - versão com clipe e software alterado.

3. Características técnicas:

3.1 – Alimentação: Utilizar somente baterias alcalinas de 9 V;

3.2 – A faixa de temperatura ambiente permissível depende da marca e do tipo de bateria utilizada:

- Baterias Marcas: Varta, tipo 4022/8022 e Energizer, tipo 6LR61: $-30^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$;
- Bateria Marca: Duracell, tipo MN1604 (excluída a série Ultra): $-30^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$.

4. Observações / Restrições:

As Instruções de Uso e Operação devem ser observadas;

É de responsabilidade do usuário, assegurar que as atividades de inspeção e de manutenção do produto serão executadas conforme os requisitos da norma: ABNT NBR IEC 60079-17;

É de responsabilidade do usuário, assegurar que as atividades de reparo, revisão e de recuperação do produto serão executadas conforme os requisitos da norma: ABNT NBR IEC 60079-19.

Anexo pág. 1/3

A VALIDADE É MANTIDA ATRAVÉS DE AUDITORIAS PERIÓDICAS. PARA SABER SEU STATUS ATUAL CONSULTE-NOS.
VALIDITY IS MAINTAINED THROUGH ONGOING AUDITORIES. TO KNOW THE CURRENT STATUS CONTACT US.

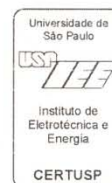
Av. Prof. Luciano Gualberto, 1289 – CEP 05508-010 – São Paulo – SP – Brasil – Tel. (011) 3091-2597 – Fax (011) 3812-9983
CNPJ 63.025.530/0042-82 - certusp@iee.usp.br - www.iee.usp.br/certusp

1ª Via: CLIENTE

IDProduto: 1949



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP
INSTITUTO DE ELETROTÉCNICA E ENERGIA - IEE
SERVIÇO TÉCNICO DE CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS
CERTUSP



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE
Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Número: 2008EC02CP066
Number / Número

Revisão: 01
Revision / Revisión

Emissão: 23/08/2010
Issue / Expedición

Validade: 02/09/2012
Validity / Validad

Produto:
Product / Producto

Unidade de Controle Integrada (UCI)

Tipo-Modelo:
Type-Model / Tipo-Modelo

ICU-S, ICU-UK E ICU-S BUND

5. Condições especiais de uso seguro:

Não existem.

6. Ensaio de rotina:

Não aplicáveis.

7. Marcação original:

II 1G Ex ia IIC T4 (-30°C ≤ Ta ≤ +40/60°C)

8. Histórico da certificação original:

Certificado de Conformidade nº: BAS 99 ATEX 1141;
Relatório de Ensaio nº: 98(CI)1049;

1º Suplemento do Certificado de Conformidade nº: BAS 99 ATEX 1141/1 permitindo o seguinte:

A inclusão de um clipe;

A eliminação no código do tipo da designação 4090-700;

O código do tipo será ICU-S, versão com clipe;

O código do tipo será ICU-UK, versão com clipe e software alterado;

Pequenas alterações elétricas.

Os parâmetros elétricos e todas as outras informações permanecem inalteradas, conforme determinado no certificado de origem;

2º Suplemento do Certificado de Conformidade nº: BAS 99 ATEX 1141/2 permitindo que o indicador de pressão apresente uma camada fosforescente como alternativa à iluminação elétrica traseira. Os parâmetros elétricos e todas as outras informações permanecem inalteradas, conforme determinado no certificado de origem;

3º Suplemento do Certificado de Conformidade nº: BAS 99 ATEX 1141/3 permitindo o seguinte:

A faixa de temperatura ambiente foi estendida para -30° C;

A faixa de temperatura ambiente foi estendida para +60° C quando o equipamento for alimentado com uma bateria Duracell MN1604 (excluída a série Ultra);

Todas as outras informações permanecem inalteradas, conforme determinado no certificado de origem;

Relatório de Ensaio nº: 01(C)0305;

Anexo pág. 2/3

A VALIDADE É MANTIDA ATRAVÉS DE AUDITORIAS PERIÓDICAS. PARA SABER SEU STATUS ATUAL CONSULTE-NOS.
VALIDITY IS MAINTAINED THROUGH ONGOING AUDITORIES. TO KNOW THE CURRENT STATUS CONTACT US.

Av. Prof. Luciano Gualberto, 1289 - CEP 05508-010 - São Paulo - SP - Brasil - Tel. (011) 3091-2597 - Fax (011) 3812-9983
CNPJ 63.025.530/0042-82 - certusp@iee.usp.br - www.iee.usp.br/certusp

1ª Via: CLIENTE

IDProduto: 1949



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP
INSTITUTO DE ELETROTÉCNICA E ENERGIA - IEE
SERVIÇO TÉCNICO DE CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS
CERTUSP



ANEXO DO CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity Appendix / Anexo del Certificado de Conformidad

Número: 2008EC02CP066
Number / Número

Revisão: 01
Revision / Revisión

Emissão: 23/08/2010
Issue / Expedición

Validade: 02/09/2012
Validity / Validad

Produto:
Product / Producto

Unidade de Controle Integrada (UCI)

Tipo-Modelo:
Type-Model / Tipo-Modelo

ICU-S, ICU-UK E ICU-S BUND

4º Suplemento do Certificado de Conformidade nº: BAS 99 ATEX 1141/4 permitindo pequenas alterações mecânicas. Os parâmetros elétricos e todas as outras informações permanecem inalteradas, conforme determinado no certificado de origem;

5º Suplemento do Certificado de Conformidade nº: BAS 99 ATEX 1141/5 permitindo o uso de componentes alternativos que não afetam a segurança intrínseca. Os parâmetros elétricos e todas as outras informações permanecem inalteradas, conforme determinado no certificado de origem;

6º Suplemento do Certificado de Conformidade nº: BAS 99 ATEX 1141/6 permitindo o uso de microprocessadores alternativos, PIC16F74 ou PIC16F77, ambos com pinos compatíveis com o microprocessador anterior. A segurança intrínseca não é afetada;

7º Suplemento do Certificado de Conformidade nº: BAS 99 ATEX 1141/7 permitindo e informando o seguinte:

A substituição do sensor mecânico de movimento por um sensor eletrônico de movimento;

Um material alternativo para a etiqueta de marcação;

Que a Unidade de Controle Integrada (Tipos: ICU-S, ICU-UK e ICU-S BUND) atende aos requisitos das normas: EN 60079-0 / 2006 e EN 60079-11 / 2007;

Que a versão ICU-S BUND só pode ser alimentada com baterias Duracell e apresenta a marcação: II 1 G Ex ia IIC T4 -30°C ≤ Ta ≤ +60°C.


Os parâmetros elétricos e todas as outras informações permanecem inalteradas, conforme determinado no certificado de origem;

Relatório de Ensaio nº: 07(C)0493.

Histórico da Certificação do Produto

History of the Product Certification / Historia de la Certificación del Producto

| Revisão: Revision / Revisión | Data: Date / Fecha | Descrição: Description / Descripción |
|--|------------------------------|--|
| 01 | 23/08/2010 | Revalidação |
| 00 | 02/09/2008 | Certificação inicial |


JEAN ALBERT BODINAUD
Diretor Executivo da CERTUSP
SIGNATÁRIO AUTORIZADO
Authorized Signatory / Persona Autorizada

Anexo pág. 3/3

A VALIDADE É MANTIDA ATRAVÉS DE AUDITORIAS PERIÓDICAS. PARA SABER SEU STATUS ATUAL CONSULTE-NOS.
VALIDITY IS MAINTAINED THROUGH ONGOING AUDITORIES. TO KNOW THE CURRENT STATUS CONTACT US.

Av. Prof. Luciano Gualberto, 1289 - CEP 05508-010 - São Paulo - SP - Brasil - Tel (011) 3091-2597 - Fax (011) 3812-9983
CNPJ 63.025.530/0042-82 - certusp@iee.usp.br - www.iee.usp.br/certusp

1ª Via: CLIENTE

IDProduto: 1949