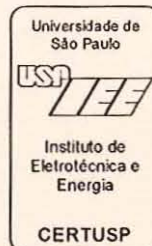




UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP
INSTITUTO DE ELETROTÉCNICA E ENERGIA - IEE
SERVIÇO TÉCNICO DE CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS
CERTUSP



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Número: IEE 11.0170X
Number / Número

Revisão: EX00
Revision / Revisión

Emissão: 03/08/2011
Issue / Expedición

Validade: 03/08/2014
Validity / Validad

Página: 1 de 15
Page/Página

Produto:
Product / Producto

Deteciores de gás

Tipo-Modelo:
Type-Model / Tipo-Modelo

**Ultima XE, Ultima X IR, Ultima X3, Ultima XE OX/TOX, Ultima XI,
Serie de caixa de junção Ultima X, e módulo Ultima HART**

1. Empresa Licenciada: MSA do Brasil Equipamentos e Instrumentos de Segurança
Applicant / Address
Compañía / Dirección
Ltda.

Avenida Roberto Gordon, 138
09990-901 – Diadema – SP – CNPJ 45.655.461/ 0001-30

2. Fabricante/Endereço: Mine Safety Appliances Company
Manufacturer / Address
Fabricante / Dirección
300 Walden Road

15230-0427 - Cranberry Twp - Pittsburg, PA 16066-5296 – EUA

**3. Norma(s)
Aplicável(eis):**
Applicable Standards
Norma(s) de Aplicación

ABNT NBR IEC 60079-0:2008 Versão Corrigida:2011,
ABNT NBR IEC 60079-1:2009, ABNT NBR IEC 60079-7:2008 e
ABNT NBR IEC 60079-11:2009

**4. Nº do Relatório
Técnico:**
Technical Report Number
Número del Informe Técnico

CERTUSP: 2003EC02RT044X de 08/09/2003,
CERTUSP: 2003EC02RT044X/1 de 21/04/2006 e
CERTUSP: 2003EC02RT044X/2 de 28/04/2011.

**5. Marcação:
Marking / Marca**

Detector de Gás tipo ULTIMA XI:

Ex d IIC T5 Gb (T.amb.: -40 °C a +60 °C)

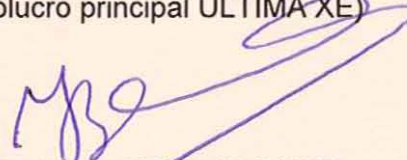
Invólucro Principal tipo ULTIMA XE:

Ex d IIC T5 Gb (T.amb.: -40 °C a +60 °C)

Sensor tipo ULTIMA XE OX/TOX:

Ex ia IIC T4 Gb (T.amb.: -40 °C a +60 °C)

(alimentado pelo invólucro principal ULTIMA XE)

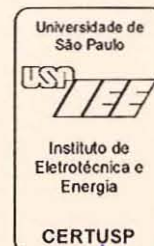

JEAN ALBERT BODINAUD
Diretor Executivo da CERTUSP
SIGNATÁRIO AUTORIZADO
Authorized Signatory / Persona Autorizada

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



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: IEE 11.0170X
Number / Número

Revisão: EX00
Revision / Revisión

Emissão: 03/08/2011
Issue / Expedición

Validade: 03/08/2014
Validity / Validad

Página: 2 de 15
Page/Página

Produto:
Product / Producto

Detectores de gás

Tipo-Modelo:
Type-Model / Tipo-Modelo

**Ultima XE, Ultima X IR, Ultima X3, Ultima XE OX/TOX, Ultima XI,
Serie de caixa de junção Ultima X, e módulo Ultima HART**

Caixa de Junção ULTIMA X:

Ex e II T5 Gb (T.amb.: -40 °C a +60 °C)

Invólucro principal Ultima X3/XE

Ex d IIC T5 Gb (T.amb.: -40 °C a +60 °C)

Instalado com os seguintes componentes:

Sensor ULTIMA XE

Ex d IIC T4 Gb (T.amb.: -40 °C a +60 °C)

Sensor ULTIMA XIR

Ex d IIC T5 Gb (T.amb.: -40 °C a +60 °C)

Invólucro principal Ultima XE com XP-Port e Módulo HART

Ex d [ib] IIC T5 Gb [Gb] (T.amb.: -40 °C a +60 °C)

Instalado com os seguintes componentes :

Sensor ULTIMA XE

Ex d IIC T4 Gb (T.amb.: -40 °C a +60 °C)

Sensor ULTIMA XIR (Somente montado com o invólucro principal)

Ex d IIC T5 Gb (T.amb.: -40 °C a +60 °C)

Módulo Ultima HART (Caixa de junção X com XP-Port e Módulo HART)

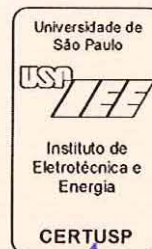
Ex d [ib] IIC T5 Gb [Gb] (T.amb.: -40 °C a +60 °C)

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



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: IEE 11.0170X
Number / Número

Revisão: EX00
Revision / Revisión

Emissão: 03/08/2011
Issue / Expedición

Validade: 03/08/2014
Validity / Validad

Página: 3 de 15
Page/Página

Produto:
Product / Producto

Detectores de gás

Tipo-Modelo:
Type-Model / Tipo-Modelo

**Ultima XE, Ultima X IR, Ultima X3, Ultima XE OX/TOX, Ultima XI,
Serie de caixa de junção Ultima X, e módulo Ultima HART**

Caixa de junção ULTIMA X com sensor montado

Ex d IIC T5 Gb (T.amb.: -40 °C a +60 °C)

Instalado com os seguintes componentes:

Sensor ULTIMA XE

Ex d IIC T4 Gb (T.amb.: -40 °C a +60 °C)

Sensor ULTIMA XE OX/TOX

Ex ia IIC T4 Gb (T.amb.: -40 °C a +60 °C)

Sensor ULTIMA XIR (Somente montado com o invólucro principal)

Ex d IIC T5 (T.amb.: -40 °C a +60 °C)

6. Condições de

Emissão:

Conditions of Issue
Condiciones de Expedición

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção do Produto e Ensaio no Produto de acordo com Portaria INMETRO N° 179 de 18/05/2010.

7. Descrição do equipamento:

O detector de gás serve para a medição de gases e vapores inflamáveis, no ar, sob condições atmosféricas.

O detector tipo ULTIMA XE tem o invólucro e o sensor com proteção do tipo d e o sensor emprega um corta chama de metal sinterizado. No caso de desmontagem do sensor os terminais do invólucro principal que continuam energizados apresentam uma proteção com segurança aumentada (Ex-e).

O detector tipo ULTIMA X IR tem o invólucro principal e o invólucro do sensor com proteção do tipo (Ex-d).

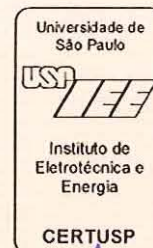
O detector de gás tipo Ultima X3 serve para a medição de gases no ar sob condições atmosféricas. Ele está designado para estar num invólucro sozinho (mecanicamente de acordo com o invólucro principal do Detector de gás tipo Ultima XE) com o tipo de

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



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: IEE 11.0170X
Number / Número

Revisão: EX00
Revision / Revisión

Emissão: 03/08/2011
Issue / Expedición

Validade: 03/08/2014
Validity / Validad

Página: 4 de 15
Page/Página

Produto:
Product / Producto

Deteciores de gás

Tipo-Modelo:
Type-Model / Tipo-Modelo

**Ultima XE, Ultima X IR, Ultima X3, Ultima XE OX/TOX, Ultima XI,
Serie de caixa de junção Ultima X, e módulo Ultima HART**

proteção de invólucro à prova de explosão "d" e acima de dois invólucros de sensores montados tipo Ultima XE SENSOR e um sensor do invólucro montado tipo Ultima XIR.

Os detectores de gás tipo Ultima XE, Ultima X IR, Ultima XE OX/TOX e Ultima XI podem ser equipados com os componentes Ultima XP port, modulo Ultima HART e a serie de caixa de junção Ultima X.

8. Características técnicas do produto:

8.1 Parâmetros elétricos:

Detector de gás do tipo ULTIMA XE OX/TOX:

- Tensão nominal: 24 Vcc;
- Tensão máxima (U_m): 30 Vcc;
- Corrente nominal do sinal de saída: 4 a 20 mA;
- Potência nominal; 3,1 W

Detector de gás do tipo ULTIMA XI:

- Tensão nominal: 24 Vcc;
- Tensão máxima (U_m): 30 Vcc;
- Corrente nominal do sinal de saída: 4 a 20 mA;
- Potência nominal; 4,2 W

Detector de gás do tipo ULTIMA X3:

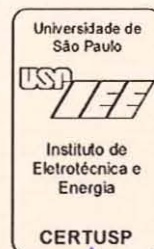
- Tensão nominal: 24 Vdc;
- Tensão máxima (U_m): 30 Vdc;
- Potência nominal; 5,16 W
- Saída digital, 3-fios/GND/Sinal+/Sinal-: 5 Vdc

Caixa de junção do tipo ULTIMA X conectada ao detector de gás do tipo ULTIMA XI:

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.



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: IEE 11.0170X
Number / Número

Revisão: EX00
Revision / Revisión

Emissão: 03/08/2011
Issue / Expedición

Validade: 03/08/2014
Validity / Validad

Página: 5 de 15
Page/Página

Produto:
Product / Producto

Detectores de gás

Tipo-Modelo:
Type-Model / Tipo-Modelo

**Ultima XE, Ultima X IR, Ultima X3, Ultima XE OX/TOX, Ultima XI,
Serie de caixa de junção Ultima X, e módulo Ultima HART**

- Tensão nominal: 24 Vcc;
- Tensão máxima (U_m): 30 Vcc;
- Corrente nominal do sinal de saída: 4 a 20 mA;
- Potência nominal: 4,2 W

Invólucro principal do Ultima XE com Ultima XP port e módulo HART e módulo HART Ultima (Caixa de ligação X com "Ultima XP port" e módulo HART):

Circuito de fonte não intrinsecamente segura

Tensão máxima (U_m): 250 Vac

Circuito de saída intrinsecamente seguro Ex ib IIC, conexão via plug-in do "XP port"

Tensão máxima de saída	U_o	6,14	Vdc
Corrente máxima de saída	I_o	170	mA
Potência máxima de saída	P_o	260	mW
Capacitância externa máxima	C_o	34	μF
Indutância externa máxima	L_o	1,3	mH

8.2 Parâmetros de temperatura:

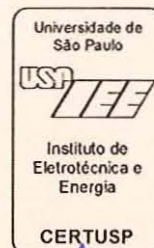
Tipos de detector	Faixa de temperatura ambiente	Classe de temperatura
ULTIMA XE	$-40^\circ C \leq T_a \leq +60^\circ C$	T4
ULTIMA X IR	$-40^\circ C \leq T_a \leq +60^\circ C$	T5
ULTIMA XE OX/TOX	$-40^\circ C \leq T_a \leq +60^\circ C$	T4
ULTIMA XI	$-40^\circ C \leq T_a \leq +60^\circ C$	T5

Caixa de junção	Faixa de temperatura ambiente	Classe de temperatura
ULTIMA X	$-40^\circ C \leq T_a \leq +60^\circ C$	T5

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.



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: IEE 11.0170X
Number / Número

Revisão: EX00
Revision / Revisión

Emissão: 03/08/2011
Issue / Expedición

Validade: 03/08/2014
Validity / Validad

Página: 6 de 15
Page/Página

Produto:
Product / Producto

Detectores de gás

Tipo-Modelo:
Type-Model / Tipo-Modelo

**Ultima XE, Ultima X IR, Ultima X3, Ultima XE OX/TOX, Ultima XI,
Serie de caixa de junção Ultima X, e módulo Ultima HART**

Sensor	Faixa de temperatura ambiente	Classe de temperatura
ULTIMA XE	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$	T4

Conjunto	Faixa de temperatura ambiente	Classe de temperatura
Invólucro principal Ultima XE/X3 e Invólucro principal Ultima XE/X3 com sensor X IR	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$	T5

8.3 Grau de proteção do invólucro:

Conforme as normas aplicadas (Refere-se ao item 4 deste certificado)

8.4 Nível de proteção de equipamento (EPL):

Gb ou Gb [Gb] ou Gb [Ga]
(Refere-se a parte 5 deste certificado)

9. Observações / restrições:

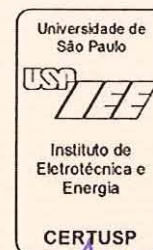
- A letra 'X' após o número do certificado indica condições especiais para a utilização segura do equipamento.
- O manual de instalação e de uso seguro incluindo os requisitos do capítulo 30 da norma ABNT NBR IEC 60079-0:2008 deve estar redigido em Português e deve acompanhar o equipamento;
- Os produtos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas;
- 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.

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



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: IEE 11.0170X
Number / Número

Revisão: EX00
Revision / Revisión

Emissão: 03/08/2011
Issue / Expedición

Validade: 03/08/2014
Validity / Validad

Página: 7 de 15
Page/Página

Produto:
Product / Producto

Detectores de gás

Tipo-Modelo:
Type-Model / Tipo-Modelo

**Ultima XE, Ultima X IR, Ultima X3, Ultima XE OX/TOX, Ultima XI,
Serie de caixa de junção Ultima X, e módulo Ultima HART**

10. Condições especiais para uso seguro:

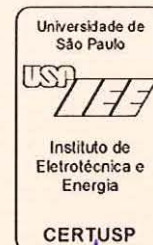
- A ligação deste equipamento com dispositivo de controle com função de medição para proteção contra explosão, de acordo com as normas EN 50054 e EN 50057 não é objeto deste certificado.
- O equipamento é aprovado para aplicação em áreas com temperatura ambiente entre os valores de $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$, respeitadas as classes de temperatura indicadas no item 2.2 acima.
- A ligação deste equipamento com um dispositivo de controle com função de medição para proteção contra explosão, de acordo com as normas DIN EN 61779-1 e DIN EN 61779-4 não é objeto deste certificado.
- O detector de gás completo ULTIMA XE OX/TOX é aprovado para aplicação em áreas com temperatura ambiente de $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$. A classe de temperatura do dispositivo é T4.
- O detector de gás ULTIMA XE OX/TOX somente pode ser usado conectado à barreira "ia" ULTIMA XE OX/TOX no invólucro principal ULTIMA XE.
- O detector de gás ULTIMA XI é aprovado para aplicação em áreas com temperatura ambiente de $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$. A classe de temperatura do dispositivo é T5.
- O detector de gás ULTIMA XI é dotado de uma rosca NPT ou métrica para montagem num invólucro com tipo de proteção com segurança aumentada (Ex-e) ou com tipo de proteção à prova de explosão (Ex-d).
- Em caso de montagem com invólucro com tipo de proteção à prova de explosão (Ex-d), a pressão de referência do invólucro separado para a conexão não pode ultrapassar 20 bar. O teste da resistência mecânica do invólucro separado e o teste da rosca de conexão em relação ao risco de explosão, deverá ser assegurado dentro de uma estrutura que é utilizada para ensaio de tipo do equipamento elétrico, que é interligado ao detector de gás ULTIMA XI. O orifício rosqueado ao qual é acoplado o detector deve satisfazer aos requisitos da norma EN 50018.
- A conexão do Detector de gás com um dispositivo de controle com função de medição para proteção de explosão de acordo com a norma DIN EN 61 779-1 e DIN EN 61 779-4 não é o escopo do certificado 2003EC02CP073X.
- O Detector de gás Ultima X3 está aprovado para aplicação em área classificada com uma temperatura ambiente entre -40 °C até $+60\text{ °C}$. A classe de temperatura T4 ou T5 está dependendo do tipo de sensor montado.

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



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: IEE 11.0170X
Number / Número

Revisão: EX00
Revision / Revisión

Emissão: 03/08/2011
Issue / Expedición

Validade: 03/08/2014
Validity / Validad

Página: 8 de 15
Page/Página

Produto:
Product / Producto

Detectores de gás

Tipo-Modelo:
Type-Model / Tipo-Modelo

**Ultima XE, Ultima X IR, Ultima X3, Ultima XE OX/TOX, Ultima XI,
Serie de caixa de junção Ultima X, e módulo Ultima HART**

- Quando usado o "Sensor Guard" o tempo de resposta t_{90} é acima de 50s.
- O HART deve ser usado somente para configuração Ultima X, calibração ou diagnósticos. Para aplicações relevantes de segurança, a saída analógica 4-20 mA deve ser usada para valores de medições.
- A OPÇÃO ALERTA deve ser ajustada para "LIGAR".
- Algumas das juntas à prova de explosão têm larguras que são maiores e aberturas que são menores do que os valores exigidos na tabela 2 da norma EN 60079-1:2004. No caso de reparo ou troca das peças formando essas juntas à prova de explosão, a largura e as aberturas dessas juntas têm que cumprir com os valores da especificação comercial nº 10000012327 assinado em 04/05/2005 e desenho nº 10000017784 assinado em 04/05/2005.

11. Ensaios de rotina:

Caixa de Junção ULTIMA X: Ensaios de rotina conforme a parte 7 da norma EN 60079-7.

12. Marcação original:

Tipo de detector	Marcação original
ULTIMA XE OX/TOX	Invólucro principal tipo ULTIMA XE: II 2G EEx d IIC T5
	Sensor tipo ULTIMA XE OX/TOX: II 2G EEx d IIC T4
ULTIMA XI	Invólucro do sensor do tipo ULTIMA XE: II 2G EEx d IIC T5
Caixa de junção ULTIMA X conectada ao detector do tipo ULTIMA XI	II 2G EEx e II T5

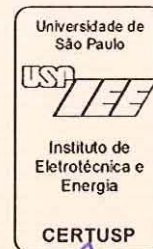
- Referente ao 8º suplemento do certificado de conformidade nº DMT 02 ATEX E 202 X:

Invólucro principal ULTIMA X3/XE

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.



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: IEE 11.0170X
Number / Número

Revisão: EX00
Revision / Revisión

Emissão: 03/08/2011
Issue / Expedición

Validade: 03/08/2014
Validity / Validad

Página: 9 de 15
Page/Página

Produto:
Product / Producto

Detectores de gás

Tipo-Modelo:
Type-Model / Tipo-Modelo

**Ultima XE, Ultima X IR, Ultima X3, Ultima XE OX/TOX, Ultima XI,
Serie de caixa de junção Ultima X, e módulo Ultima HART**

II 2 G Ex d IIC T5 (T.amb.: -40°C a +60°C)

Instalado com os seguintes componentes:

Sensor ULTIMA XE

II 2 G Ex d IIC T4 (T.amb.: -40°C a +60°C)

Sensor ULTIMA XIR

II 2 G Ex d IIC T5 (T.amb.: -40°C a +60°C)

- Referente ao 11º suplemento do certificado de conformidade nº DMT 02 ATEX E 202 X:

As seguintes versões do equipamento foram adicionadas:

1- Invólucro principal ULTIMA XE com XP-Port e Modulo HART

II 2G Ex d [ib] IIC T5 (T.amb.: -40°C a +60°C)

Instalado com os seguintes componentes :

Sensor ULTIMA XE

II 2 G Ex d IIC T4 (T.amb.: -40°C a +60°C)

Sensor ULTIMA XIR (Somente montado com o invólucro principal)

II 2 G Ex d IIC T5 (T.amb.: -40°C a +60°C)

2- Modulo Ultima HART (Caixa de junção X com XP-Port e Modulo HART)

II 2 G Ex d [ib] IIC T5 (T.amb.: -40°C a +60°C)

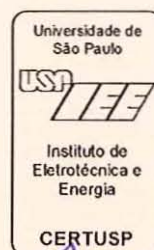
3- Caixa de junção ULTIMA X com sensor montado

II 2 G Ex d IIC T5 (T.amb.: -40°C a +60°C)

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.



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: IEE 11.0170X
Number / Número

Revisão: EX00
Revision / Revisión

Emissão: 03/08/2011
Issue / Expedición

Validade: 03/08/2014
Validity / Validad

Página: 10 de 15
Page/Página

Produto:
Product / Producto

Detectores de gás

Tipo-Modelo:
Type-Model / Tipo-Modelo

**Ultima XE, Ultima X IR, Ultima X3, Ultima XE OX/TOX, Ultima XI,
Serie de caixa de junção Ultima X, e módulo Ultima HART**

Instalado com os seguintes componentes:

Sensor ULTIMA XE
II 2 G Ex d IIC T4 (T.amb.: -40°C a +60°C)

Sensor ULTIMA XE OX/TOX
II 2 G Ex ia IIC T4 (T.amb.: -40°C a +60°C)

Sensor ULTIMA XIR (Somente montado com o invólucro principal)
II 2 G Ex d IIC T5 (T.amb.: -40°C a +60°C)

13. Lista de documentos:

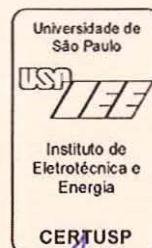
Relatório de Ensaio PFG nº 41301103P NII de 25/04/2006 ref. 6º suplemento					
Item	Nº Desenho	Nº Pg.	Rev.	Data	Descrição
1	10000018564	1/1	2	12.03.2004	---
2	10000018565	1/1	2	12.03.2004	---
3	10000018566	1/1	2	12.03.2004	---
4	10000017043	1/1	1	15.04.2004	---
5	10000017784	1/1	2	19.12.2003	---
6	10000019615	1/1	1	04.05.2004	---
7	10000017493	1/1	2	19.12.2003	---
8	10000012327	1/1	1	15.01.2003	---
9	DG07248210	1/1	--	16.09.2004 Fournis: 16/11/2004	---
10	10000016449	1/1	1	05.12.2005	---
11	10000016653	1/1	5	22.06.2004	---
12	10000016654	1/1	2	22.06.2004	---
13	10000018355	1/1	1	22.12.2003	---
14	10000021115	3/3	0	08.03.2005	---
15	DG0748211	1/1	1	24.11.2004	---
16	10000018647	1/1	0	18.10.2004	---
17	10000018348	1/1	4	05.03.2004	---
18	10000018851	3/3	1	04.03.2005	---

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



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: IEE 11.0170X
Number / Número

Revisão: EX00
Revision / Revisión

Emissão: 03/08/2011
Issue / Expedición

Validade: 03/08/2014
Validity / Validad

Página: 11 de 15
Page/Página

Produto:
Product / Producto

Detectores de gás

Tipo-Modelo:
Type-Model / Tipo-Modelo

**Ultima XE, Ultima X IR, Ultima X3, Ultima XE OX/TOX, Ultima XI,
Serie de caixa de junção Ultima X, e módulo Ultima HART**

19	602524	1/1	1	30.08.1995	---
20	10000018911	1/1	2	04.03.2005	---
21	10000017994	1/1	2	30.03.2005	---
22	10000018471	1/1	1	30.03.2005	---
23		1/1	--	17.10.2005	Etiqueta Mat.- Nr./Ser.Nr./
24					Faixa de medição / Medição de gás
25		1/1	--	17.10.2005	Etiqueta de calibração
26					Folha de dados

Relatório de Ensaio PFG nº 41301103P NIII ref. 7º suplemento

Item	Nº Desenho	Nº Pg.	Rev.	Data	Descrição
27	10000011781	1/1	5	06.03.2006	---
28	10000011963	1/1	10	06.03.2006	---
29	10000014028	5/5	9	06.03.2006	---
30					Folha de dados

Relatório de Ensaio nº BVS PP 03.2071 EG 23/06/2006 ref. 8º suplemento

Item	Nº Desenho	Nº Pg.	Rev.	Data de assinatura	Descrição
31		1	1.3	14.06.2006	Pequena descrição técnica
32				14.06.2006	Extrato de mudanças das instruções sem descrições para a função de medição

Relatório de Ensaio PFG nº 41301103P NIV ref. 9º suplemento

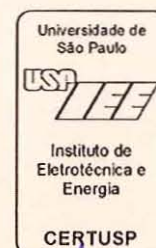
Item	Nº Desenho	Nº Pg.	Rev.	Data	Descrição
33	PIN 10046690		4	07.2006	Manual de instruções - séries Ultima X - Detector de gás

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



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: IEE 11.0170X
Number / Número

Revisão: EX00
Revision / Revisión

Emissão: 03/08/2011
Issue / Expedición

Validade: 03/08/2014
Validity / Validad

Página: 12 de 15
Page/Página

Produto:
Product / Producto

Detectores de gás

Tipo-Modelo:
Type-Model / Tipo-Modelo

Ultima XE, Ultima X IR, Ultima X3, Ultima XE OX/TOX, Ultima XI,
Serie de caixa de junção Ultima X, e módulo Ultima HART

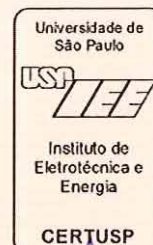
34	PIN 10057991		2	07.2006	Manual - ULTIMA XI Detector de gás infravermelho – Detector de gás combustível infravermelho	
Relatório de Ensaio PFG nº 41301103P NV ref. 10º suplemento						
Item	Nº Desenho	Nº Pg.	Rev.	Data	Descrição	
35	PIN 10046690		4	07.2006	Manual de Instruções 1 Séries Ultima X - Detector gás	
36				22.06.2006	Declaração do fabricante	
37					Folha de dados do sensor eletromecânico alternativo	
Primeiro Relatório de Ensaio nº BVS PP 03.2071 EG N5 de 24/10/2008 ref. 11º suplemento						
Item	Nº Desenho	Nº Pg.	Rev.	Data	Data de assinatura	Descrição
38	141008	3			16.10.2008	Descrição e trecho do manual Ultima XE Principal atex buw
39	141008	2			16.10.2008	Descrição e trecho do manual Ultima XI atex buw
40	141008	1			16.10.2008	Descrição e trecho do manual Ultima MODULO HART atex buw
41	141008	2			16.10.2008	Descrição e trecho do manual Ultima X Caixa de Ligação atex buw

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



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: IEE 11.0170X
Number / Número

Revisão: EX00
Revision / Revisión

Emissão: 03/08/2011
Issue / Expedición

Validade: 03/08/2014
Validity / Validad

Página: 13 de 15
Page/Página

Produto:
Product / Producto

Detectores de gás

Tipo-Modelo:
Type-Model / Tipo-Modelo

**Ultima XE, Ultima X IR, Ultima X3, Ultima XE OX/TOX, Ultima XI,
Serie de caixa de junção Ultima X, e módulo Ultima HART**

42	SK3073-1039	1	1	19.03.2007	29.08.2008	---
43	10076888	1	0	16.03.2007	29.08.2008	---
44	10076889	1	0	16.03.2007	29.08.2008	---
45	10078710	1	1	23.03.2007	29.08.2008	---
46	10080311	1	2	16.03.2007	29.08.2008	---
47	10000001077	1	1	01.09.1998	29.08.2008	Especificação comercial
48	10000014682	1	1	18.07.2002 / 01.03.2003	29.08.2008	Especificação comercial
49	10077031	1	0	28.06.2006	29.08.2008	Especificação comercial
50	10077033	1	0	28.06.2006	29.08.2008	Especificação comercial
51	10077244			20.09.2006	29.08.2008	Especificação comercial
52	10077245			20.09.2006	29.08.2008	Especificação comercial
53						Especificação comercial
54	10078236	2	1	24.08.2006 / 01.09.2008	29.08.2008	---
55	10075580	1	1	16.03.2007	29.08.2008	---
56	5-5013-1	1	3	16.03.2007	30.09.2008	---
57	10083176	1	2	23.03.2007	30.09.2008	---
58	7-7068-1	1	1	23.03.2007	29.08.2008	---
59	10075577	1	0	16.03.2007	29.08.2008	---
60	7-7069-1	2	3	23.03.2007	29.08.2008	---
61	SK3098-1119	5	0	30.09.2008	30.09.2008	---

Segundo Relatório de Ensaio PFG nº 41301103P NVI de 27/10/2008 ref. 11º suplemento

Item	Nº Desenho	Nº Pg.	Rev.	Data	Descrição
62	7-7068-1	1	1	23.03.2007	---
63	7-7069-1	2	3	23.03.2007	---
64	10075577	1	0	16.03.2007	---
65	10075580	1	1	16.03.2007	---
66	7-7096-1	1	0	23.07.2008	---

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



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: IEE 11.0170X
Number / Número

Revisão: EX00
Revision / Revisión

Emissão: 03/08/2011
Issue / Expedición

Validade: 03/08/2014
Validity / Validad

Página: 14 de 15
Page/Página

Produto:
Product / Producto

Detectores de gás

Tipo-Modelo:
Type-Model / Tipo-Modelo

**Ultima XE, Ultima X IR, Ultima X3, Ultima XE OX/TOX, Ultima XI,
Serie de caixa de junção Ultima X, e módulo Ultima HART**

67	10089365	1	1	25.06.2008	---
68	10089366	1	1	25.06.2008	---
69	5-5013-1	1	3	16.03.2007	---
70	10083176	1	2	23.03.2007	---
71	10080311	1	2	16.03.2007	---
72	10076889	1	0	16.03.2007	---
73	SK3073-1039	1	1	19.03.2007	---
74	7-7097-1	1	2	23.07.2008	---
75	10089364	1	1	25.06.2008	---
76	10089363	1	0	25.06.2008	---
77	10092806	1	1	23.07.2008	---
78	SK3098-1119	5	0	30.09.2008	---
79	10088615	1	0	23.07.2008	---
80	10089039	1	1	23.07.2008	---
81	SK3073-1061	1	0	25.06.2008	---
82	7-7093-1	3	3	25.06.2008	---
83	10088972	1	0	25.06.2008	---
84	SK3068-1053	1	3	04.11.2008	---
85	10000014157	1	13	06.03.2006	---
86	10000012639	1	7	13.12.2004	---
87	10000015064	1	8	10.06.2008	---
88	10000018472	1	0	20.01.2004	---
89	10000016621	1	0	18.06.2003	---
90	10000015915	1	1	28.03.2003	---

14. Histórico da certificação original:

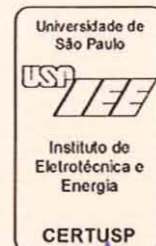
- Certificado de Conformidade DMT 02 ATEX E 202 X
- 1º Suplemento do Certificado de Conformidade DMT 02 ATEX E 202X
- 2º Suplemento do Certificado de Conformidade DMT 02 ATEX E 202X
- 3º Suplemento do Certificado de Conformidade DMT 02 ATEX E 202X
- 4º Suplemento do Certificado de Conformidade DMT 02 ATEX E 202X
- 5º Suplemento do Certificado de Conformidade DMT 02 ATEX E 202X

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



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: IEE 11.0170X
Number / Número

Revisão: EX00
Revision / Revisión

Emissão: 03/08/2011
Issue / Expedición

Validade: 03/08/2014
Validity / Validad

Página: 15 de 15
Page/Página

Produto:
Product / Producto

Detectores de gás

Tipo-Modelo:
Type-Model / Tipo-Modelo

**Ultima XE, Ultima X IR, Ultima X3, Ultima XE OX/TOX, Ultima XI,
Serie de caixa de junção Ultima X, e módulo Ultima HART**

- **6º Suplemento do Certificado de Conformidade DMT 02 ATEX E 202 X (25/04/2006)**
Relatório de Ensaio PFG nº: 41301103P NII de 25/04/2006.
- **7º Suplemento do Certificado de Conformidade DMT 02 ATEX E 202 X (25/04/2006)**
Relatório de Ensaio PFG nº: 41301103P NIII de 25/04/2006.
- **8º Suplemento do Certificado de Conformidade DMT 02 ATEX E 202 X (23/06/2006)**
Relatório de Ensaio nº: BVS PP 03.2071 EG de 23/06/2006
- **9º Suplemento do Certificado de Conformidade DMT 02 ATEX E 202 X (03/07/2006)**
Relatório de Ensaio PFG nº: 41301103P NIV 03/07/2006
- **10º Suplemento do Certificado de Conformidade DMT 02 ATEX E 202 X (03/07/2006)**
Relatório de Ensaio PFG nº: 41301103P NV 03/07/2006
- **11º Suplemento do Certificado de Conformidade DMT 02 ATEX E 202 X (27/06/2008)**
Relatórios de Ensaio nº: BVS PP 03.2071 EG N5 de 24/10/2008
nº: 41301103P NVI de 27/10/2008 (Relatório de funcionalidade)

15. Histórico da Certificação do Produto pela CERTUSP:

Revisão: Revision / Revisión	Data: Date / Fecha	Descrição: Description / Descripción
EX00	03/08/2011	Inclusão do 6º , 7º, 8º, 9º, 10º e 11º suplemento do certificado de conformidade nº DMT 02 ATEX E 202X; Revalidação, atualização e alteração do certificado incluindo a mudança de seu número por causa das Portarias do Inmetro: 179 (18/05/2010) e 270 (21/06/2011)
04	22/09/2009	Revalidação;
03	29/09/2007	Revalidação;
02	05/05/2006	Inclusão do 1º , 2º, 3º, 4º e 5º suplemento do certificado de conformidade nº DMT 02 ATEX E 202X;
01	29/09/2005	Revalidação;
00	29/09/2003	Certificação inicial – 2003EC02CP073X

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