



# Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance • Certificado de Conformidad

**Certificado nº: MC, AEX-1324 – Revisão 12**

*Certificate #/Certificado nº*

**Válido até: 18/12/2012**

*Validity Term/Fecha de Vencimiento*

**Efetivado em 18/12/1998**

*Effected/Efectivado*

**Produto:**

*Product/Productos*

**SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA**

**Tipo / Modelo:**

*Type - Model/Tipo - Modelo*

**SEL-SV-T0-11-0240-K7, SEL-SV-T0-11-0340-K7,  
SEL-SV-T0-21-0240-K7, SEL-SV-T0-21-0340-K7,  
SEL-SV-T4-11-0240-K7, SEL-SV-T4-11-0340-K7,  
SEL-SV-T4-21-0240-K7, SEL-SV-T4-21-0340-K7,  
SEL-SV-U2-11-0240-K7, SEL-SV-U2-11-0340-K7,  
SEL-SV-V0-11-0240-K7, SEL-SV-V0-11-0340-K7,  
SEL-SV-V0-21-0240-K7, SEL-SV-V0-21-0340-K7,  
SEL-SV-V4-11-0240-K7, SEL-SV-V4-11-0340-K7,  
SEL-SV-V4-21-0240-K7 e SEL-SV-V4-21-0340-K7.**

**Solicitante:**

*Applicant/Solicitante*

**SELCON – SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.  
Rua Américo Samarone, 502 – Vl. Moinho Velho  
04284-000 – São Paulo – SP  
CNPJ: 56.935.877/0001-29**

**Fabricante:**

*Manufacturer/Fabricante*

**SELCON - SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.  
Rua Américo Samarone, 502 – Vl. Moinho Velho  
04284-000 – São Paulo – SP  
CNPJ: 56.935.877/0001-29**

**Normas Técnicas:**

*Standards/Normas*

**ABNT NBR IEC 60079-0:2006 e ABNT NBR IEC 60079-1:2007.**

**Laboratório de Ensaio:**

*Testing Laboratory/Laboratorio de Ensayo*

**IEE – Instituto de Eletrotécnica e Energia da USP  
S.T. de Equipamentos para Atmosferas Explosivas.  
CEPEL - Centro de Pesquisas de Energia Elétrica.**

**Nº do Relatório de Ensaio:**

*Test Report Number/Nº del Informe de Ensayo*

**IEE nº 48.292 de 30/11/1998.  
CEPEL nº DVLA-27345/2010 de 13/08/2010.**

**Marca Concedida:**

*Concession Mark/Marca Concedida*



**TÜVRheinland®**

**OCP 0004**

**Observações:**

*Notes/Observaciones*

- 1. Certificado emitido com base no Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Fabricante e Ensaio no Produto, conforme Cláusula 6.1 do Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 83 do INMETRO, publicada em 03 de abril de 2006.**
  - 2. Este Certificado só é válido acompanhado de seu respectivo anexo.**
  - 3. Marcação do Produto: BR-Ex d IIB+H<sub>2</sub> T6.**
- INMETRO nº 83 de 03/04/2006.**

**Portaria:**

*Governmental Regulation/Regulación Oficial*

**Data de Emissão:**

*Date of issue/Fecha de Otorgamiento*

**São Paulo, 28 de Março de 2011.**

**João Gustavo L. Albuquerque**  
Gerente Técnico

*Technical Superintendent / Superintendente Técnico*

**Heleno dos Santos Ferreira**  
Gerente de Certificação

*Certification Coordinator/Coordinador de Certificación*



## Anexo ao Certificado de Conformidade

*Annex to the Certificate of Compliance • Anexo al Certificado de Conformidad*

**Certificado nº: MC,AEX-1324 – Revisão 12**

*Certificate #/Certificado nº*

**Válido até: 18/12/2012**

*validity Term/Fecha de Vencimiento*

### Produto:

Sensor transmissor de sinal de presença de chama, modelos SEL-SV-T0-11-O240-K7, SEL-SV-T0-11-O340-K7, SEL-SV-T0-21-O240-K7, SEL-SV-T0-21-O340-K7, SEL-SV-T4-11-O240-K7, SEL-SV-T4-11-O340-K7, SEL-SV-T4-21-O240-K7, SEL-SV-T4-21-O340-K7, SEL-SV-U2-11-O240-K7, SEL-SV-U2-11-O340-K7, SEL-SV-V0-11-O240-K7, SEL-SV-V0-11-O340-K7, SEL-SV-V0-21-O240-K7, SEL-SV-V0-21-O340-K7, SEL-SV-V4-11-O240-K7, SEL-SV-V4-11-O340-K7, SEL-SV-V4-21-O240-K7 e SEL-SV-V4-21-O340-K7.

### Especificações:

O sensor transmissor de sinal de presença de chama consiste de um invólucro a prova de explosão com tampa roscada fabricado em liga de alumínio fundido SAE 323 e com um visor nível para detecção da chama. O visor é constituído de dois bujões roscados ao corpo do invólucro para fixação das lentes sendo uma lente plana e a outra convexa, estas lentes estão protegidas por uma flange de conexão fabricado em aço carbono SAE 1020.

O invólucro do sensor transmissor possui uma saída roscada de 1/2" NPT, onde será introduzido uma bucha de passagem modelo SG-EX BPI05124 e SG-EX BPI05129 (corpo em aço inoxidável 304 modelo AWP-27L/11 certificado de conformidade AEX-11423, espaçador em poliamida e resina epóxi), para conexão com uma caixa de ligação modelo AWR10 P (certificado de conformidade AEX-13092) fabricado em alumínio fundido ASTM B 26 liga A356.0.

### Características elétricas:

Tensão de alimentação: 115 V ou 220 V, frequência 50/60 Hz.

### Análise e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no relatório técnico nº MA,AEX-983.

### Documentação descritiva do produto:

- Relatório de ensaios IEE nº 48.292 de 30/11/1998;
- Relatório de ensaios CEPEL nº DVLA-27345/2010 de 13/08/2010;
- Boletim técnico de especificação, 5 folhas;
- Certificado de conformidade nº MC,AEX-8345 da caixa de ligação AWR10 P;
- Certificado de conformidade nº AEX-11423 niple a prova de explosão tipo longo AWP-27L/11;
- Certificado de Análise Química nº 21060/11 da Fundação de Metais: Tampa e base do invólucro;
- Especificação técnica do motor da Hansen Corporation: 600 Series A-C Timing Motors;
- Certificado de Qualidade nº 2010 da Veck Comércio de Ferro e Aço Ltda.: Tarugo de 3";



## Anexo ao Certificado de Conformidade

Annex to the Certificate of Compliance • Anexo al Certificado de Conformidad

Certificado nº: **MC,AEX-1324 – Revisão 12**

Certificate #/Certificado nº

Válido até: **18/12/2012**

Validity Term/Fecha de Vencimiento

Documentos	Páginas	Descrição	Rev.	Data
S0700-01	01 de 24	Lista Mestra	F	28/01/2011
S0700-02	02 de 24	Circuito eletrônico	D	25/04/2007
S0700-03	03 de 24	Vista em explosão (Geral) do produto	G	27/01/2011
S0700-04	04 de 24	Conjunto Geral do invólucro	G	31/01/2011
S0700-05	05 de 24	Tampa do Invólucro	E	06/08/2008
S0700-06	06 de 24	Tampa do Invólucro - Fundição	E	06/08/2008
S0700-07	07 de 24	Base do invólucro	F	18/10/2010
S0700-08	08 de 24	Base do invólucro - Fundição	E	06/08/2008
S0700-09	09 de 24	Anel de vedação da base/tampa	C	25/04/2007
S0700-10	10 de 24	Conjunto da placa de componentes SELSVTV	D	25/04/2007
S0700-11	11 de 24	Conjunto bloqueador intermitente	D	25/04/2007
S0700-12	12 de 24	Bucha da Pá do bloqueador intermitente	D	25/04/2007
S0700-13	13 de 24	Pá do bloqueador intermitente	D	25/04/2007
S0700-14	14 de 24	Bujão interno da lente (Montagem)	E	27/01/2011
S0700-15	15 de 24	Lente plana da base	D	25/04/2007
S0700-16	16 de 24	Bujão externo da base	E	27/01/2011
S0700-17	17 de 24	Flange de conexão	E	18/10/2010
S0700-18	18 de 24	Niple selador com chicote de interligação	E	27/01/2011
S0700-19	19 de 24	Conjunto da caixa de ligação	E	27/01/2011
S0700-20	20 de 24	Conjunto da borneira de ligação	E	18/10/2010
S0700-21	21 de 24	Lente convexa da base	D	25/04/2007
S0700-22	22 de 24	Motor síncrono	D	25/04/2007
S0700-23	23 de 24	Disco da borneira de interligação	D	25/04/2007
S0700-24	24 de 24	Trava da Tampa	B	18/10/2010
0111	01	Bucha de passagem - Bushings	01	-
-	31	Manual de manutenção e Instalação	02	24/03/2011
E047	01	Desenhos da plaqueta de identificação	F	10/03/2011
E124	01	Etiqueta para embalagem dos produtos	C	24/03/2011

### Marcação:

O sensor transmissor de presença de chama foi aprovado nos ensaios e análise descritos anteriormente, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação abaixo, levando em consideração o item "Observações".

**BR-Ex d IIB+H<sub>2</sub> T6**

### Observações:

1. Este Certificado de Conformidade é válido para os produtos de modelo e tipo idênticos aos protótipos ensaiados. Qualquer modificação de projeto ou utilização de componentes e materiais diferentes daqueles descritos na documentação deste processo, sem autorização prévia da TÜV Rheinland, invalidará o certificado.
2. É de responsabilidade do fabricante assegurar que os sensores produzidos estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais e dimensionais.



## Anexo ao Certificado de Conformidade

*Annex to the Certificate of Compliance + Anexo al Certificado de Conformidad*

**Certificado nº: MC, AEX-1324 – Revisão 12**

*Certificate #/Certificado nº*

**Válido até: 18/12/2012**

*validity Term/Fecha de Vencimiento*

3. Os sensores devem ter, gravadas na sua superfície externa e em local visível, uma placa contendo a Marca de Conformidade e as características técnicas da mesma de acordo com as especificações da ABNT NBR IEC 60079-0 e ABNT NBR IEC 60079-1 e Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 83 do INMETRO, publicada em 03 de abril de 2006. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.

4. Os sensores devem ter, afixados em lugar visíveis e de forma indelévels, as seguintes advertências:

### "ATENÇÃO - NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO"

5. Os bujões utilizados para fechamento das aberturas não utilizadas e os dispositivos de entradas (prensa-cabos, unidade seladora, etc) devem ser certificados no Brasil como a prova de explosão. Estes devem ser adequados para as condições de uso e devem ser corretamente instalados.

6. É de responsabilidade do usuário assegurar que os sensores sejam instalados em atendimento às Normas pertinentes para Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas (ABNT NBR IEC 60079-14) e as recomendações do fabricante.


### Histórico:

18/12/1998 – Certificação inicial – Efetivação;  
29/01/1999 – Revisão 01 – Revalidação;  
12/12/2000 – Revisão 02 – Revalidação;  
13/11/2002 – Revisão 03 – Revalidação;  
13/12/2004 – Revisão 04 – Revalidação;  
14/11/2006 – Revisão 05 – Revalidação;  
14/12/2006 – Revisão 06 – Mudança de endereço;  
27/10/2008 – Revisão 07 – Revalidação;  
14/07/2009 – Revisão 08 – Alteração da marca UCIEE para TUV;  
17/11/2009 – Revisão 09 – Alteração do modelo;  
25/10/2010 – Revisão 10 – Revalidação.  
20/12/2010 – Revisão 11 – Inclusão de um novo tamanho de tampa;  
22/02/2011 – Revisão 12 – Inclusão do grupo de gases H<sub>2</sub>;

### Data de Emissão:

*Date of issue/Fecha de Otorgamiento*

**São Paulo, 28 de Março de 2011.**

  
João Gustavo L. Junqueira  
Gerente Técnico

*Technical Superintendent/Superintendente Técnico*

  
Beleno dos Santos Ferreira  
Gerente de Certificação

*Certification Coordinator/Coordinador de Certificación*