

# SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

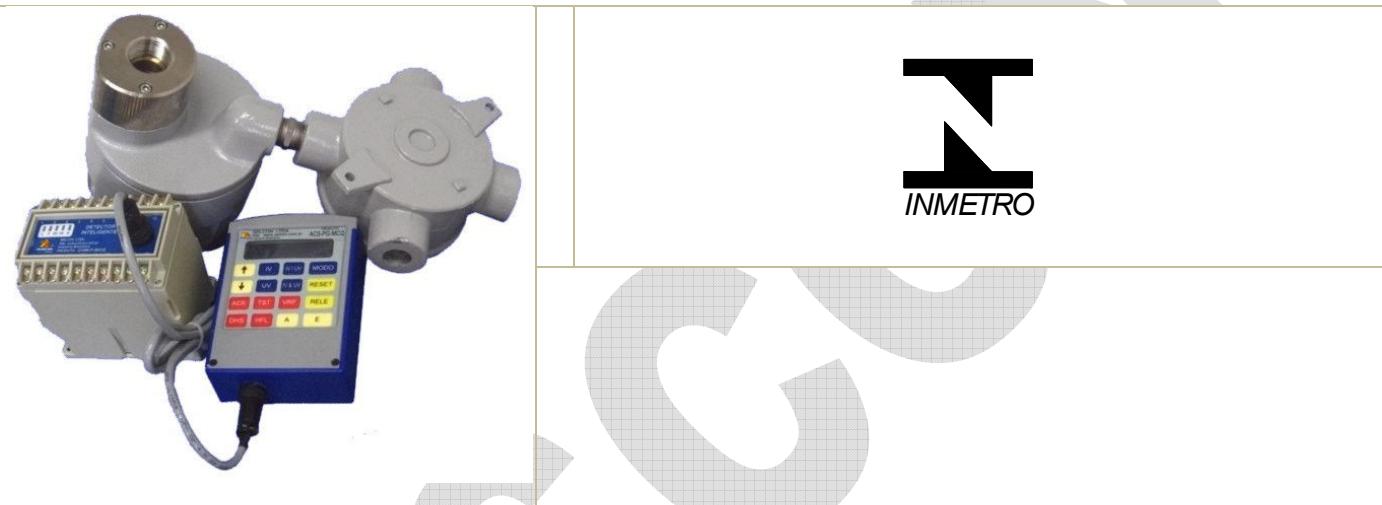
## SEL-SV-MCQ-O□40-K7

FOLHA TÉCNICA I / 16



**Sensores SEL-SV-K7 para ATMOSFERA EXPLOSIVA**  
**Modelo SEL-SV-MCQ-O□40-K7 – Versão 3.000**

### I. APLICAÇÃO



Sensor-transmissor de sinal de presença de chama **à prova de explosão**, recomendado para sistemas com mono ou multiqueimadores, de uso industrial ou comercial de qualquer tipo ou potência, à gás, óleo ou qualquer outro combustível que provoque chama com emissão de raios ultravioleta ou visível (chama amarela), com ciclo de **uso contínuo ou não** (liga / desliga o queimador num período menor, igual ou maior que 24hs). Possui circuito de auto-diagnose de falha do sensor-transmissor a cada 4 segundos de operação (sel-checking).

Possui ajuste de sensibilidade dos sensores de forma independente, o que facilita seu uso em aplicações com multiqueimadores, para discriminação de chamas adjacentes e circuito transmissor de sinal, que permite sua aplicação em distâncias de até 1300 metros, entre o sensor e o relé detector de presença de chama ou programador.

DISTRIBUIDOR - REPRESENTANTE



**AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.**

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil  
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: [auscon@ausconautomação.com.br](mailto:auscon@ausconautomação.com.br)

[www.ausconautomacao.com.br](http://www.ausconautomacao.com.br)

# SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

## SEL-SV-MCQ-O□40-K7

FOLHA TÉCNICA 2 / 16



Possui dois sensores: Um ultravioleta (180 nm a 260 nm) e outro infravermelho (850 nm a 1100 nm).

O sistema MCQ é composto pelo relê detector de presença de chama CHM-F-MCQ, o sensor SEL-SV-MCQ e programador / monitor ACS-PG-MCQ. Vide diagrama funcional do sistema MCQ.

No sistema MCQ, o relê detector CHM-F-MCQ é a unidade mestre do sistema MCQ; estabelece a comunicação com as demais unidades do conjunto, processa e realiza as operações necessárias para prover o controle de chama. Processa os sinais de sensores de radiação ultravioleta e infravermelha, bem como outros parâmetros. São programados e monitorados através do acessório programador / monitor ACS-PG-MCQ e armazenados em memória flash (não volátil) do CHM-F-MCQ.

Através do acessório ACS-PG-MCQ, permite operações de controle e sinalização via teclado e display LCD alfa numérico, assim como programações *de modo* (**U**, **I**, **U e I**, **U ou I**) e *de set point* de **U** e de **I**. Permite também monitorar valores absolutos e percentuais de **UV** e **IV**, auto check, temperatura no SEL-SV-MCQ, eventos em andamento, os 16 últimos eventos ocorridos em ordem sequencial com *data / hora*, seu código, data e hora do evento e dos parâmetros programados. Permite ainda aplicar programa de testes sobre os reles de saída do CHM-F-MCQ, bem como em suas lâmpadas Led.

As normas ABNT NBR IEC 60079-0:2008 e ABNT NBR IEC 60079-1:2009 são pertinentes ao projeto e construção do sensor SEL-SV e seguem rigorosamente os requisitos da normativa acima citada.

A norma NBR 12313 da ABNT item 4.1.4.4, considera obrigatório o uso de sensor com auto-diagnose de falha em queimadores a partir de 100.000 Kcal de potência, e que operam 24hs ou mais, sem pelo menos um desligamento.

Este produto atende os requisitos da norma NBR 12313 da ABNT, revisão Set./2000.

Este produto está certificado pelo INMETRO. Atende aos requisitos da portaria Nº 179 de 18/05/2010 (**Ex d IIB + H<sub>2</sub> T6 Gb**).

No sistema MCQ, o sensor SEL-SV-MCQ e o relê CHM-F-MCQ **devem ser energizados simultaneamente**, e em condições normais de operação, com o queimador apagado, a seguinte situação de sinalização luminosa deve ser observada:



**AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.**

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil  
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: [auscon@ausconautomação.com.br](mailto:auscon@ausconautomação.com.br)

[www.ausconautomação.com.br](http://www.ausconautomação.com.br)

# SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

## SEL-SV-MCQ-O□40-K7

FOLHA TÉCNICA 3 / 16



- As lâmpadas Led **F** / **CH** / **UV** / **IV** do relé CHM-F-MCQ, devem estar apagadas;
- A lâmpada Led **L** do relé CHM-F-MCQ, deve estar acesa fixo;
- A lâmpada Led **OP** do sensor SEL-SV-MCQ, deve estar acesa fixo e irá permanecer piscando quando ocorrer Erro 21 – Acheck (erro de autocheck).

Os elementos sensíveis aos raios ultravioleta e aos raios infravermelho estão montados no interior do sensor de chama SEL-SV-MCQ, que efetua o processamento das informações enviadas por estes, e as remete à unidade mestre do sistema, o relê CHM-F-MCQ.

- I. A detecção UV é baseada no tempo de disparo da válvula UV por segundo decorrido, em função dos raios ultravioletas incidentes (pulsos x tempo de condução), gerados no processo de combustão.
- II. A detecção IV é baseada na frequência de flicker da chama, em função dos raios infravermelhos gerados no processo de combustão.
- III. O circuito de auto diagnose de falha, identifica de forma segura eventuais defeitos nos sensores de chama e nos circuitos internos periféricos. A visualização de sua operação pode ser feita através do programador ACS-PG-MCQ.
- IV. O microcontrolador utilizado no sensor tem um sistema de watch dog e clock down, que reinicializa o conjunto em caso de eventual defeito e informa a situação ao relê CHM-F-MCQ.

### NOTAS:

1. Caso a auto diagnose inicial, que ocorre logo após a energização do conjunto, não apresente situação de sucesso, o sensor SEL-SV-MCQ ficará fora de operação.
2. Caso ocorram, falha de comunicação ou erro de watch dog, o led **OP** “*operando*” (vermelho) do sensor SEL-SV-MCQ irá a piscar e esta situação será informada ao CHM-F-MCQ.  
Esta condição pode ser verificada através da função que permite a visualização dos códigos de erros, através do programador / supervisor ACS-PG-MCQ.



**AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.**

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil  
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: [auscon@ausconautomação.com.br](mailto:auscon@ausconautomação.com.br)

[www.ausconautomação.com.br](http://www.ausconautomação.com.br)

# SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

## SEL-SV-MCQ-O□40-K7

FOLHA TÉCNICA 4 / 16



- V.** O sensor SEL-SV-MCQ, possui filtros de proteção contra surtos, fusível geral, bem como proteção semicondutora contra curto circuito nos secundários do transformador de alimentação interno.
- VI.** A comunicação com o relê detector CHM-F-MCQ, é realizada várias vezes por segundo, sendo transmitidas as seguintes informações: níveis de UV e IV, status do sistema de auto-detectção de falha dos sensores de chama, e o sinal do sensor de temperatura ambiente no interior do invólucro do sensor SEL-SV-MCQ.
- VII.** O sensor SEL-SV-MCQ possui uma saída de relê em estado sólido, para sinalização de presença de chama. Recomenda-se o seu uso apenas para sinalização local (campo).
- VIII.** O sensor SEL-SV-MCQ possui um conector localizado na placa de circuito eletrônico inferior, que possibilita a interligação da fiação de entradas e saídas, que foi originada na sua caixa de interligações elétricas (caixa de bornes do usuário).
- Na caixa de interligações elétricas, estão montados a régua de bornes destinada para as entradas / saídas e o conector circular para alimentar e estabelecer a comunicação pelo canal RS 485, com o programador ACS-PG-MCQ.

A caixa de interligações elétricas tem sua régua de bornes identificada da seguinte forma:

CAIXA DE BORNES	FUNÇÃO
<b>1 (N)</b>	Alimentação 115V / 50 ou 60Hz
<b>2 (L1)</b>	
<b>Relé local 3 / 6</b>	Comum + Contato NA: Este relé é ativado quando existe chama - indicado para sinalização local
<b>4 / 5</b>	Comunicação RS 485 (- COM)
<b>7 / 8</b>	Comunicação RS 485 (+ COM)
<b>Terra</b>	Aterramento da blindagem de cabo de comunicação



**AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.**

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil  
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: [auscon@ausconautomação.com.br](mailto:auscon@ausconautomação.com.br)

[www.ausconautomacao.com.br](http://www.ausconautomacao.com.br)

# SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

## SEL-SV-MCQ-O□40-K7

FOLHA TÉCNICA 5 / 16



O programador ACS-PG-MCQ é o elemento que permite programação e supervisão dos parâmetros de equipamentos que utilizam queimadores multicombustível e/ou com multiqueimadores, fazendo desta unidade, a interface homem-máquina (IHM) do sistema MCQ. Dentre as varias funções disponíveis no programador ACS-PG-MCQ, está também disponível a função que possibilita o ajuste de sensibilidade dos sensores do queimador sob supervisão, em relação aos demais queimadores e/ou sinais espúrios que geram interferências provenientes da câmara de combustão. Os dados que foram programados através do ACS-PG-MCQ, no relé CHM-F-MCQ, ficarão retidos em sua memória, mesmo com a falta de alimentação, de três quatro dias consecutivos.

## 2. MODELOS

### SEL-SV-MCQ-O□40-K7

Para detecção de presença de chama através dos sensores de radiação ultravioleta (180 nm a 260 nm) e outro infravermelho (500 nm a 1000 nm).

O sistema MCQ é composto pelo relê detector de presença de chama CHM-F-MCQ, o sensor SEL-SV-MCQ e programador / monitor ACS-PG-MCQ.



**AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.**

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil  
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: [auscon@ausconautomação.com.br](mailto:auscon@ausconautomação.com.br)

[www.ausconautomacao.com.br](http://www.ausconautomacao.com.br)

# SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

## SEL-SV-MCQ-O□40-K7

FOLHA TÉCNICA 6 / 16



### 3. DADOS TÉCNICOS

Micro processado com watch dog - falha segura

#### Versão: 3.000

**NOTA:** A VERSÃO 3.000 FOI CRIADA A PARTIR DA NECESSIDADE DE ATUALIZAÇÃO TECNOLOGICA IDENTIFICADA JUNTO AOS CLIENTES. A VERSÃO 3.000 OPERA EXCLUSIVAMENTE, COM OS PRODUTOS DO SISTEMA MCQ NA MESMA VERSÃO OU SUPERIOR (RELÉ / SENSOR / PROGRAMADOR). EQUIPAMENTOS DE VERSÕES ANTERIORES PODERÃO RECEBER A ATUALIZAÇÃO PARA A VERSÃO 3.000, SENDO OBRIGATÓRIO O ENVIO PARA A AUSCON O CONJUNTO DE PRODUTOS QUE COMPÕE O SISTEMA MCQ. A IDENTIFICAÇÃO “**VERSÃO 3.000**” É MOSTRADA NO LADO EXTERNO DO INVÓLUCRO DO RELÉ CHM-F, DO SENSOR SEL-SV-MCQ E DO PROGRAMADOR ACS-PG-MCQ.

**Tensão de alimentação**

115 Vca +10 -15%; 50 / 60Hz ± 3%

**Consumo de potência (máx.)**

6 VA

**Fusível interno de proteção de fonte**

250 mA retardado, montado sobre soquete, linha MST 250 ou similar.

**Falha segura**

Possui sistema de auto-verificação de defeito continua, com ciclos de 4 seg.

**Sensor**

Fotocélula sensível à radiação ultravioleta e/ou visível / infravermelha.

**Sinalização (acesa)**

- **OP (Vm)** – Indica sensor em operação. Piscando indica falha de sistema.
- **UV (Vd)** – Indica presença de chama por radiação ultravioleta
- **IV (Vm)** – Indica presença de chama por radiação infravermelha
- **LCOM (Am)** – Indica deficiência ou falha de comunicação (RS 485)



**AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.**

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil  
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: [auscon@ausconautomação.com.br](mailto:auscon@ausconautomação.com.br)

[www.ausconautomação.com.br](http://www.ausconautomação.com.br)

# SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

## SEL-SV-MCQ-O[40-K7]

FOLHA TÉCNICA 7 / 16



<b>Operação</b>	Via canal de comunicação RS 485 com relé CHM-F-MCQ e programador ACS-PG-MCQ.
<b>Ajuste de sensibilidade</b>	Através do programador / supervisor ACS-PG-MCQ
Lente plana (40 x 4 mm) ou convexa (40 x 13 mm), cristal de quartzo, resistente à pressão da câmara de combustão de até 50 psi (344,75 kPa).	
<b>Grau de proteção ambiente</b>	Invólucro do sensor IP 66 e caixa de bornes IP 66.
<b>Fixação ao processo</b>	Flange com rosca interna 1" NPT (NBR 6414), para conexão ao tubo de visão.
<b>Fixação elétrica</b>	3 furos com rosca interna de 1/2" x 14 NPT, para conexão de eletrodutos flexíveis.
<b>Fixação elétrica</b>	8 condutores internos (70°C - 0,33 mm <sup>2</sup> - 300 V).
<b>Tubo de redução (visão de chama)</b>	Prever tubo, conforme figura abaixo, com diâmetro entre 11/2" e 3", definido em função do seu comprimento e capacidade de emissão de radiação ultravioleta e/ou infravermelha / visível pela chama.
<b>Distância máxima do sensor ao relé detector de presença de chama CHM-F-MCQ</b>	1300 metros
<b>Peso</b>	3000 gramas
<b>Temperatura ambiente de operação</b>	0°C a 60°C
<b>Temperatura de armazenamento</b>	- 5°C a 65°C (calor seco)
<b>Máxima umidade relativa do ar ambiente de operação</b>	90% sem condensação (NBR 5291)



**AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.**

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil  
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: [auscon@ausconautomação.com.br](mailto:auscon@ausconautomação.com.br)

[www.ausconautomacao.com.br](http://www.ausconautomacao.com.br)

# SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

## SEL-SV-MCQ-O□40-K7

FOLHA TÉCNICA 8 / 16



Invólucros	Caixa de alumínio fundido, ligas SAE 323 e SAE 359.
Pintura externa (Cor Cinza Munsell N 6,5)	Eletrostática epóxi à pó espessura da camada de tinta: 160µm - Tolerância +30% / -60%
Etiqueta de identificação	(Inox) - 0,5 mm de espessura, 90 mm de diâmetro, fixado por 2 parafusos.
Garantia	12 meses (vide termo de garantia).



**AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.**

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil  
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: [auscon@ausconautomação.com.br](mailto:auscon@ausconautomação.com.br)

[www.ausconautomacao.com.br](http://www.ausconautomacao.com.br)

# SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

## SEL-SV-MCQ-O□40-K7

FOLHA TÉCNICA 9 / 16



### 4. ILUSTRAÇÃO DO EQUIPAMENTO



FIGURA I

### 5. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO FIXADA NA TAMPA



**ATENÇÃO** – NÃO ABRA A TAMPA QUANDO O EQUIPAMENTO ESTIVER ENERGIZADO.

FIGURA 2



**AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.**

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil  
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: [auscon@ausconautomação.com.br](mailto:auscon@ausconautomação.com.br)

[www.ausconautomação.com.br](http://www.ausconautomação.com.br)

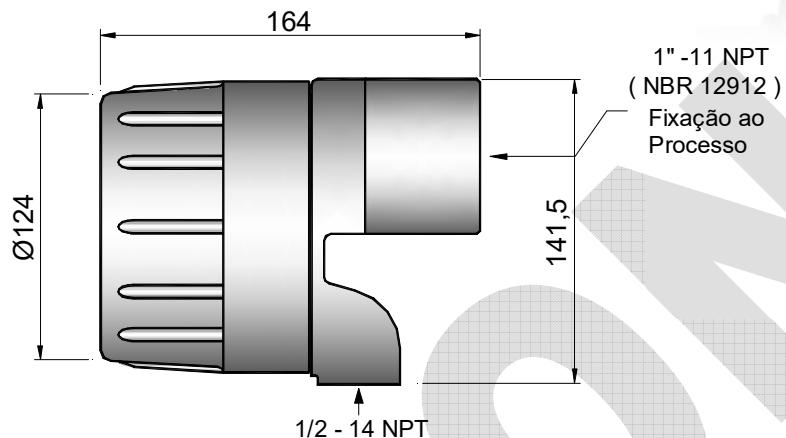
# SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

## SEL-SV-MCQ-O□40-K7

FOLHA TÉCNICA 10 / 16

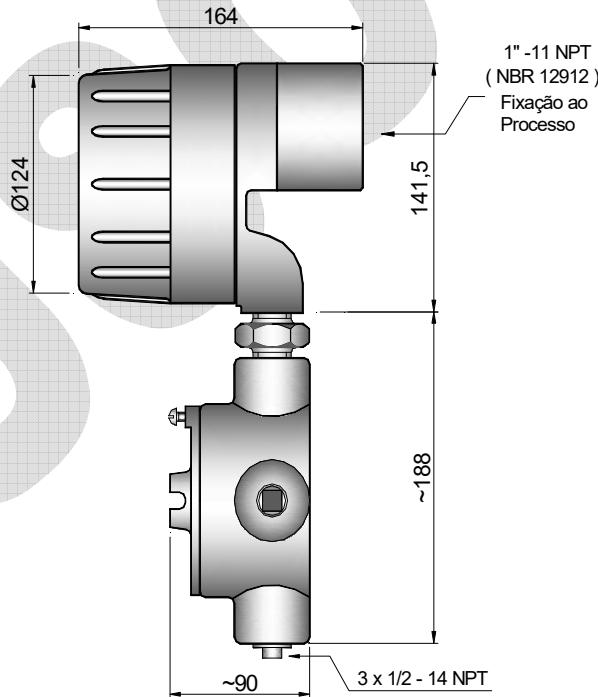


### 6. DESENHO DIMENSIONAL (mm) - INVÓLUCRO SEM CAIXA DE BORNES



**FIGURA 3**

### 7. DESENHO DIMENSIONAL (mm) - INVÓLUCRO COM CAIXA DE BORNES



**FIGURA 4**



**AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.**

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil  
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: [auscon@ausconautomação.com.br](mailto:auscon@ausconautomação.com.br)

[www.ausconautomação.com.br](http://www.ausconautomação.com.br)

# SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

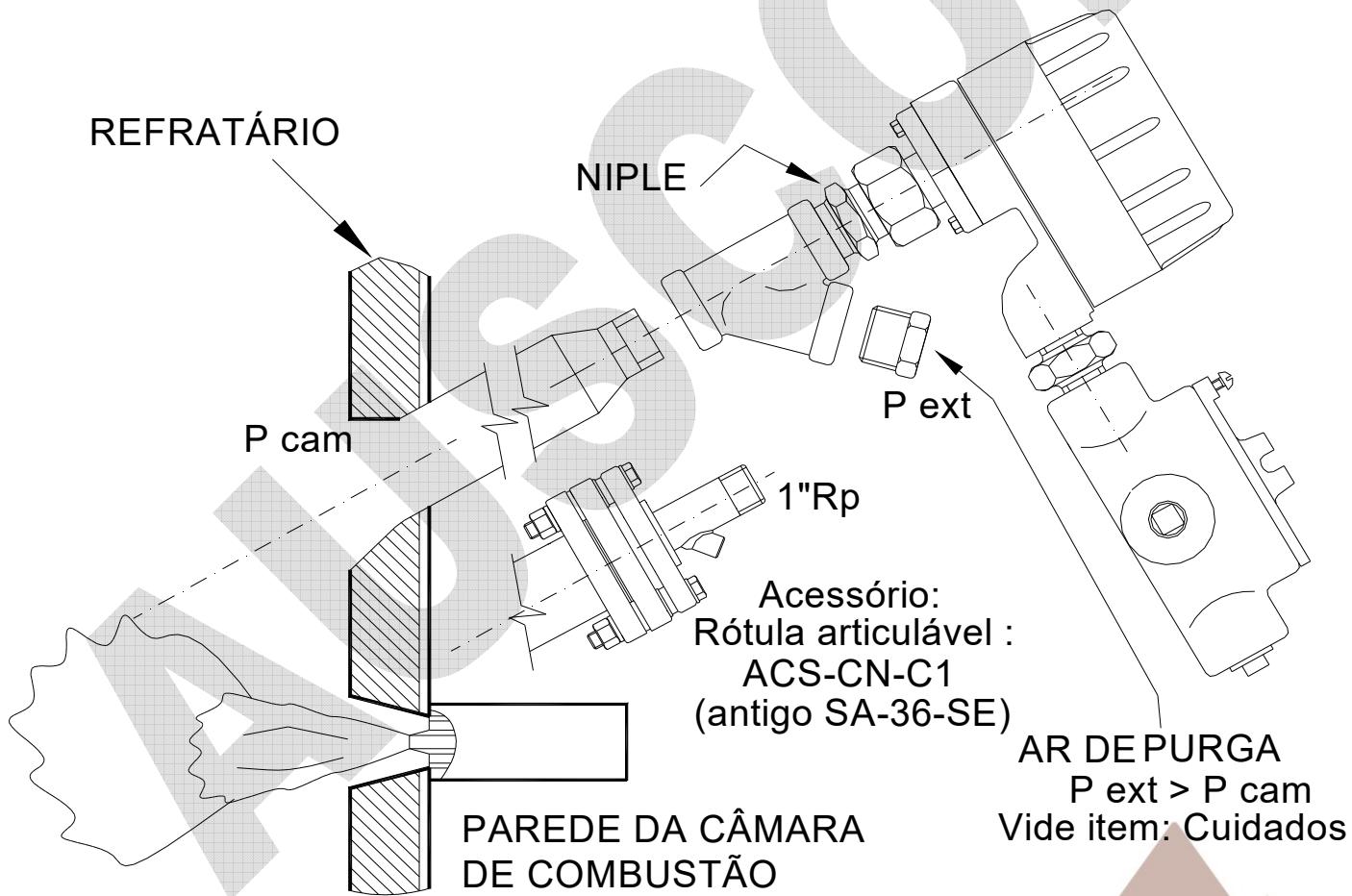
## SEL-SV-MCQ-O□40-K7

FOLHA TÉCNICA 11 / 16



### 8. INSTALAÇÃO

A classificação de área para instalação elétrica em atmosferas explosivas dos equipamentos da Auscon é de competência da engenharia elétrica ou outro setor de igual responsabilidade na indústria do cliente. O cliente deverá priorizar segurança das instalações com atmosferas explosivas, verificando a implementação das medidas de controle de segurança que devem ser envolvidas para assegurar o bom desempenho operacional do equipamento adquirido da Auscon na indústria. O cliente deverá seguir especificações e exigências contidas na norma técnica **ABNT NBR IEC 60079-14**, no que relaciona a atmosferas explosivas; projeto, seleção e montagem de instalações elétricas.



**FIGURA 5**



**AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.**

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil  
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: [auscon@ausconautomação.com.br](mailto:auscon@ausconautomação.com.br)

[www.ausconautomacao.com.br](http://www.ausconautomacao.com.br)

# SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

**SEL-SV-MCQ-O 40-K7**

FOLHA TÉCNICA 12 / 16

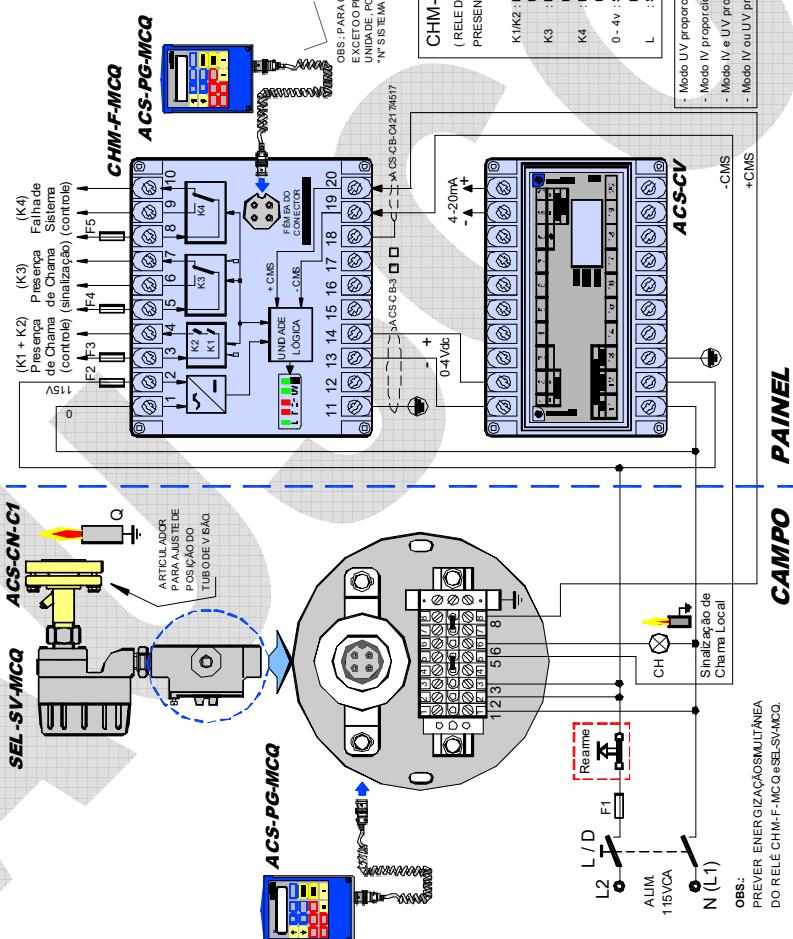


## 9. ESQUEMA DE LIGAÇÕES ELÉTRICAS DE CONJUNTO – SISTEMA MCQ

TABELA DA VERDADE									
BOBINA DO	CHMF	ESTACO	ESTACO	ESTACO	ESTACO	ESTACO	ESTACO	ESTACO	COMENTÁRIOS
K1+K2+N1	K1+K2+N1	K1+K2+N1	K1+K2+N1	K1+K2+N1	K1+K2+N1	K1+K2+N1	K1+K2+N1	K1+K2+N1	
Não									
	K(3) Não	(5/6) Não	(3/4) Aberto	X	X	X	X	X	Comportamento sem Chama+ CHMF+MCO
	K(4) Não	(8/9) Aberto	(5/6) Aberto	0	1	1	1	1	Comportamento sem Chama+ CHMF+MCO
	S m	K(3) Não	(5/6) Aberto	(4/9) F=0.67±0.9					Comportamento sem Chama+ CHMF+MCO
		K(4) Não	(8/9) Aberto						Comportamento sem Chama+ CHMF+MCO
	S m	K(1)+K2+N1	K(3) Sim	K(2) Sim	K(3) Sim	K(2) Sim	K(3) Sim	K(2) Sim	Comportamento sem Chama+ CHMF+MCO
		K(4) Não	(3/4) Aberto	(5/6) Aberto	X	X	X	X	Comportamento sem Chama+ CHMF+MCO
	S m	K(1)+K2+N1	K(3) Não	K(2) Sim	K(3) Sim	K(2) Sim	K(3) Sim	K(2) Sim	Comportamento sem Chama+ CHMF+MCO
		K(4) Não	(3/4) Aberto	(5/6) Aberto	X	X	X	X	Comportamento sem Chama+ CHMF+MCO
									Comportamento sem Chama+ CHMF+MCO

OR, PREVER UMSISTEMA MCQ;  
ACS-PGMQ, POIS COM UMA  
GRAMADAOS / SUPERVISIONADOS  
VEZ.

<b>CHM-F-MCQ-C</b> 	<b>CH</b>	: PRESENÇA/CACHAVAMENTO SINALIZAÇÃO (FRON/TAL) : FALHA DE SISTEMA- SINALIZAÇÃO (FRON/TAL) : PRESENÇA/DEGRAVIDOS
<b>RELE DETECTOR DE PRESENÇA DE CHAMA</b>	<b>F</b>	ULTRAVIOLETA- SINALIZAÇÃO (FRON/TAL) : PRESENÇA/DEGRAVIDOS INFRA-VERMELHO- SINALIZAÇÃO (FRON/TAL)
<b>KIK2: PRESENÇA/DE CHAMA- USO PARA CONTROLE.</b>	<b>UV</b>	UV SINALIZAÇÃO (FRON/TAL) : PRESENÇA/DE CHAMA- USO PARA SINALIZAÇÃO.
<b>K3 : PRESENÇA/DE CHAMA- USO PARA SINALIZAÇÃO.</b>	<b>IV</b>	K4 : FALHA DE SISTEMA- USO PARA CONTROLE.
<b>0-4v SINAL PROPRIORCIAL PARA SINALIZAÇÃO/DECHAMA</b>	<b>L</b>	: SINALIZAÇÃO/DECHAMA : SINALIZAÇÃO/ENERGIZADO. L(max) < 1300m CHM-F-MCG ATÉ SIL-STM-CG ATÉ L(max) < 1300m
		- Modo UV proporcional aos ratos ultravioleta incidentes no sensor ultravioleta. - Modo IV proporcional aos ratos infravermelhos incidentes no sensor infravermelho.



## FIGURA 6



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Saya, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil

Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: [auscon@ausconautomação.com.br](mailto:auscon@ausconautomação.com.br)

[www.ausconautomacao.com.br](http://www.ausconautomacao.com.br)

# SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

## SEL-SV-MCQ-O□40-K7

FOLHA TÉCNICA 13 / 16



### 10. MANUTENÇÃO EM CAMPO

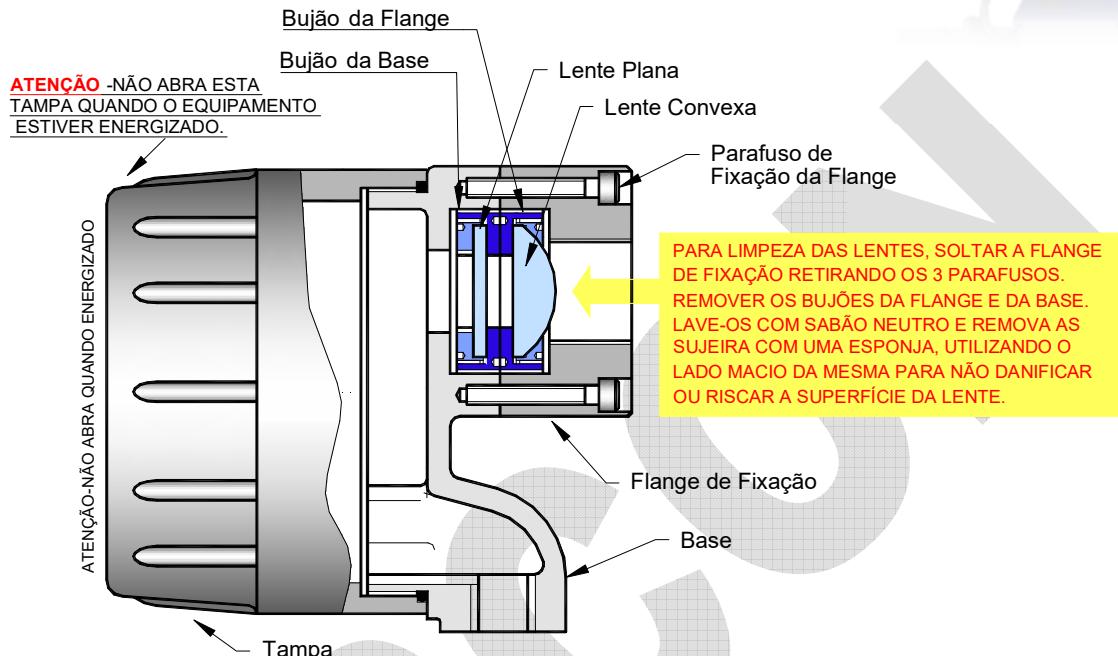


FIGURA 7

### 11. MANUSEIO DO EQUIPAMENTO

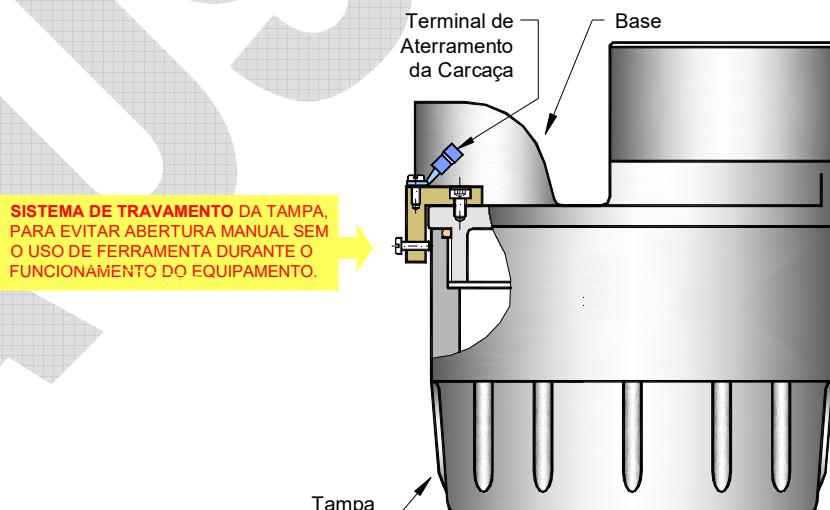


FIGURA 8



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil  
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: [auscon@ausconautomação.com.br](mailto:auscon@ausconautomação.com.br)

[www.ausconautomação.com.br](http://www.ausconautomação.com.br)

# SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

## SEL-SV-MCQ-O□40-K7

FOLHA TÉCNICA 14 / 16



## I2. CONFIGURAÇÃO PARA CÓDIGO DE PRODUTO

Estrutura SEL-SV-MCQ-O□40-K7

d1

**d1** = opção de configuração

**□** = substituir pela opção de sua aplicação, conforme a tabela abaixo.

Exemplo de codificação SEL-SV-MCQ-O340-K7

SEL-SV-MCQ-	Opções de Configuração		
<input type="checkbox"/> d1	4	0	K7
<b>OPCIONAL</b>			
<b>-O□40</b>			
Lente	Conexão ao Processo	Adaptador de Rosca	
-O□40	4	0	<b>K7</b>
<b>2</b> PLANA	1" NPT (F) <b>COM</b> Autoverificação de falha (self-checking)	NENHUM	Ex d IIB + H <sub>2</sub> T6 Gb (Atmosfera Explosiva)
<b>3</b> CONVEXA			

Utilizar este sensor com o relé CHM-F-MCQ e o programador ACS-PG-MCQ, que devem ser especificados separadamente.



**AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.**

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil  
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: [auscon@ausconautomação.com.br](mailto:auscon@ausconautomação.com.br)

[www.ausconautomação.com.br](http://www.ausconautomação.com.br)

# SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

## SEL-SV-MCQ-O□40-K7

FOLHA TÉCNICA 15 / 16



### 13. CUIDADOS

- Instalar o sensor de cima para baixo para evitar o acúmulo de sujeira e manter limpa a face do sensor.
- **Atenção:** Prever entrada para ar de refrigeração e limpeza do tubo de visão conforme mostra figura acima. Utilizar ar limpo e seco de  $\theta < 40^\circ \text{C}$ ; vazão  $> 5 \text{ scfm}$ ; pressão  $>$  que a pressão da câmara de combustão, em pelo menos 300 mm de coluna de água.
- O sensor deve “ver” a chama, se possível, nos primeiros 30% da mesma, a partir do bico do queimador, onde existe maior emissão de radiação visível.
- Para limpeza e/ou verificação do equipamento não abrir a tampa quando o equipamento estiver energizado.

**Use o sensor SEL-SV somente com programadores  
e / ou relés detectores fabricados pela AUSCON.**



**AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.**

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil  
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: [auscon@ausconautomação.com.br](mailto:auscon@ausconautomação.com.br)

[www.ausconautomação.com.br](http://www.ausconautomação.com.br)

# SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

## SEL-SV-MCQ-O□40-K7

FOLHA TÉCNICA 16 / 16



## 15. OUTROS PRODUTOS E ACESSÓRIOS

<b>RELÉS DE CHAMA</b>	CHM-SE, CHM-P, CHM-M, CHM-M-IIIMe (com base) e CHM-F
<b>RELÉ TESTADOR DE ESTANQUEIDADE DAS VÁLVULAS DE BLOQUEIO</b>	CHM-T
<b>PROGRAMADORES DE IGNIÇÃO E MONITORAÇÃO DE CHAMA</b>	PCT-IE, PRG-RS, PRG-SE, PRG-E, PRG-le, PRG-le-IIIMe (com base), PRG-I, PRG-M e PRG-M-IIIMe (com base)
<b>SENSORES ÓTICOS DE CHAMA</b>	SEL-SV
<b>SENSORES DE CHAMA POR IONIZAÇÃO E ELETRODOS IGNITORES</b>	SEL-HT (padrão) e SEL-HT-E (sensores e eletrodos montados sob desenho ou amostra do cliente-especial).
<b>TRANSMISSOR DE SINAL DE CHAMA</b>	ACS-TX (até 500 metros entre sensor e relé ou programador).
<b>CONVERSOR DE SINAL DE CHAMA PARA 4-20 MA</b>	ACS-CV
<b>TRANSFORMADORES DE IGNIÇÃO</b>	ACS-TE (para alimentação em Vca ou Vdc)
<b>PAINEL DE IGNIÇÃO TEMPORIZADA</b>	ACS-IT
<b>IGNITOR PORTÁTIL</b>	ACS-IP (opera com pilhas)
<b>PAINEL DE IGNIÇÃO (OPERA COM PILHAS)</b>	ACS-PN-E
<b>PAINEL DE IGNIÇÃO E MONITORAÇÃO DE CHAMA</b>	PRG-le/O5
<b>CABOS DIVERSOS</b>	ACS-CB (ignição / sensoriamento / comunicação / controle)
<b>CONECTOR E PROTETOR AO TOQUE PARA CABO DE IGNIÇÃO</b>	ACS-CP
<b>RÓTULA ARTICULÁVEL</b>	ACS-CN
<b>PAINEL DE IGNIÇÃO E MONITORAÇÃO</b>	ACS-PN (sob consulta)
<b>SERVIÇOS DE REFORMA DE QUEIMADORES PILOTOS</b>	Sob consulta
<b>LINHA DE INDICADORES DE RÍTMO DE PRODUÇÃO</b>	Linha IRP



**AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.**

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil  
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: [auscon@ausconautomação.com.br](mailto:auscon@ausconautomação.com.br)

[www.ausconautomação.com.br](http://www.ausconautomação.com.br)