

# SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: SEL-SV-MCQ-O□5□-K6

VERSÃO 3.000

FOLHA TÉCNICA 1/7



SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

## 1. CERTIFICAÇÕES DA SELCON



## 2. APLICAÇÃO

Sensor-transmissor de sinal de presença de chama 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 e/ou visível (chama amarela), para ciclo de **uso contínuo** (liga / desliga o queimador num período maior que 24hs). Possui circuito de auto-diagnose de falha do sensor-transmissor a cada 4 segundos de operação (self-checking).



**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 potencia, 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.**

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 relê detector de presença de chama ou programador.

DISTRIBUIDOR - REPRESENTANTE



**SELCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.**

Rua Américo Samarone, 502 – Moinho Velho – CEP: 04284-000 – São Paulo – SP - Brasil

Tel/Fax: +55 (11) 3019-1616 – E-mail: [selcon@selcon.com.br](mailto:selcon@selcon.com.br)

[WWW.SELCON.COM.BR](http://WWW.SELCON.COM.BR)

Rev. Mar./12

# SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: SEL-SV-MCQ-O□5□-K6

VERSÃO 3.000

FOLHA TÉCNICA 2/7



SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

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 relé 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.



**SELCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.**

Rua Américo Samarone, 502 – Moinho Velho – CEP: 04284-000 – São Paulo – SP - Brasil

Tel/Fax: +55 (11) 3019-1616 – E-mail: [selcon@selcon.com.br](mailto:selcon@selcon.com.br)

[WWW.SELCON.COM.BR](http://WWW.SELCON.COM.BR)

Rev. Mar./12

# SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: SEL-SV-MCQ-O□5□-K6

VERSÃO 3.000

FOLHA TÉCNICA 3/7



SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

## 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 TECNOLÓGICA IDENTIFICADA JUNTO AOS CLIENTES.

A VERSÃO 3.000 OPERA EXCLUSIVAMENTE, COM OS PRODUTOS DO SISTEMA MCQ NA MESMA VERSÃO OU SUPERIOR (RELE / SENSOR / PROGRAMADOR). EQUIPAMENTOS DE VERSÕES ANTERIORES PODERÃO RECEBER A ATUALIZAÇÃO PARA A VERSÃO 3.000, SENDO OBRIGATORIO O ENVIO DO CONJUNTO DE PRODUTOS QUE COMPÕE O SISTEMA MCQ, PARA A FÁBRICA DA SELCON.

A IDENTIFICAÇÃO “**Versão 3.000**” É MOSTRADA NO LADO EXTERNO DO INVOLUCRO DO RELE CHM-F, DO SENSOR SEL-SV-MCQ E DO PROGRAMADOR ACS-PG-MCQ.

<b>Tensão de alimentação</b>	115 Vca +10 -15%; 50 / 60Hz ± 3%
<b>Consumo de potência (max)</b>	6 VA
<b>Fusível interno</b>	Proteção da fonte 250 mA retardado, montado sobre soquete, modelo MST 250 da empresa Fusibras Ltda. ou similar.
<b>Falha segura</b>	Possui sistema de auto-verificação de defeito continua, com ciclos de 4 seg.
<b>Sensor</b>	Fotocélulas sensíveis à radiação ultravioleta e/ou visível/infravermelha.
<b>Sinalização (acesa)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>OP (Vm)</b> – Indica sensor em operação. Piscando indica falha de sistema.</li><li>• <b>UV (Vd)</b> – Indica presença de chama por radiação ultravioleta.</li><li>• <b>IV (Vm)</b> – Indica presença de chama por radiação infravermelha.</li><li>• <b>LCOM (Am)</b> – Indica deficiência ou falha de comunicação.</li></ul>
<b>Operação</b>	Via canal de comunicação RS 485 com relé CHM-F-MCQ e programador ACS-PG-MCQ.



**SELCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.**

Rua Américo Samarone, 502 – Moinho Velho – CEP: 04284-000 – São Paulo – SP - Brasil

Tel/Fax: +55 (11) 3019-1616 – E-mail: [selcon@selcon.com.br](mailto:selcon@selcon.com.br)

[WWW.SELCON.COM.BR](http://WWW.SELCON.COM.BR)

Rev. Mar./12

# SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: SEL-SV-MCQ-O□5□-K6

VERSÃO 3.000

FOLHA TÉCNICA 4/7



SAC 55 II 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

<b>Ajuste de sensibilidade</b>	Através do programador / supervisor ACS-PG-MCQ.
Lente plana (40x4 mm) ou convexa (40x13 mm), cristal de quartzo, resistente à pressão da câmara de combustão de até 50 psi (344,75 kPa).	
<b>Grau de proteção ambiente</b>	IP 66
<b>Fixação ao processo</b>	Colar com rosca interna 1" Rp (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>Fiação 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 1 1/2" 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 relê detector de presença de chama CHM-F-MCQ</b>	1.300 metros
<b>Peso</b>	3000 gramas
<b>Temperatura ambiente de operação</b>	0 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)
<b>Invólucros</b>	Caixa de alumínio fundido, ligas SAE 323 e SAE 359.
<b>Pintura</b>	Epóxi pó na cor cinza
<b>Etiqueta de identificação</b>	(Inox) - 0,5 mm de espessura, 90 mm de diâmetro, fixado por 2 parafusos.
<b>Garantia</b>	12 meses ( <b>vide termo de garantia</b> )



**SELCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.**

Rua Américo Samarone, 502 – Moinho Velho – CEP: 04284-000 – São Paulo – SP - Brasil

Tel/Fax: +55 (11) 3019-1616 – E-mail: [selcon@selcon.com.br](mailto:selcon@selcon.com.br)

[WWW.SELCON.COM.BR](http://WWW.SELCON.COM.BR)

Rev. Mar./12

# SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: SEL-SV-MCQ-O□5□-K6

VERSÃO 3.000

FOLHA TÉCNICA 5/7



SAC 55 II 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

## 4. DESENHO DIMENSIONAL (mm)

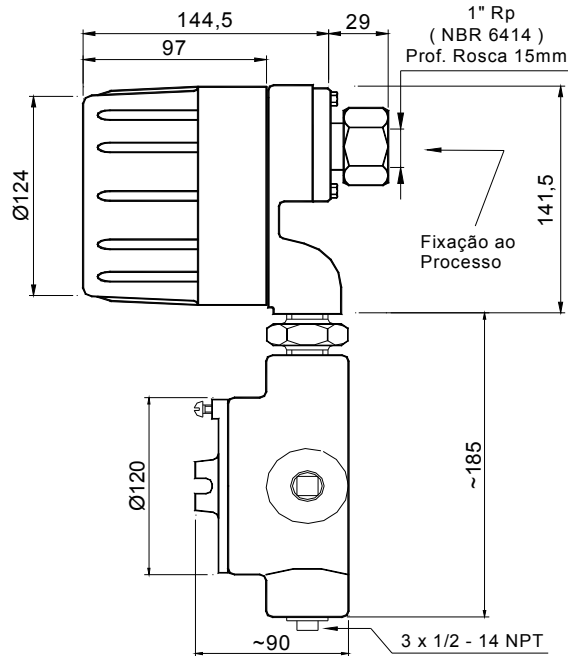


FIGURA 1

## 5. INSTALAÇÃO

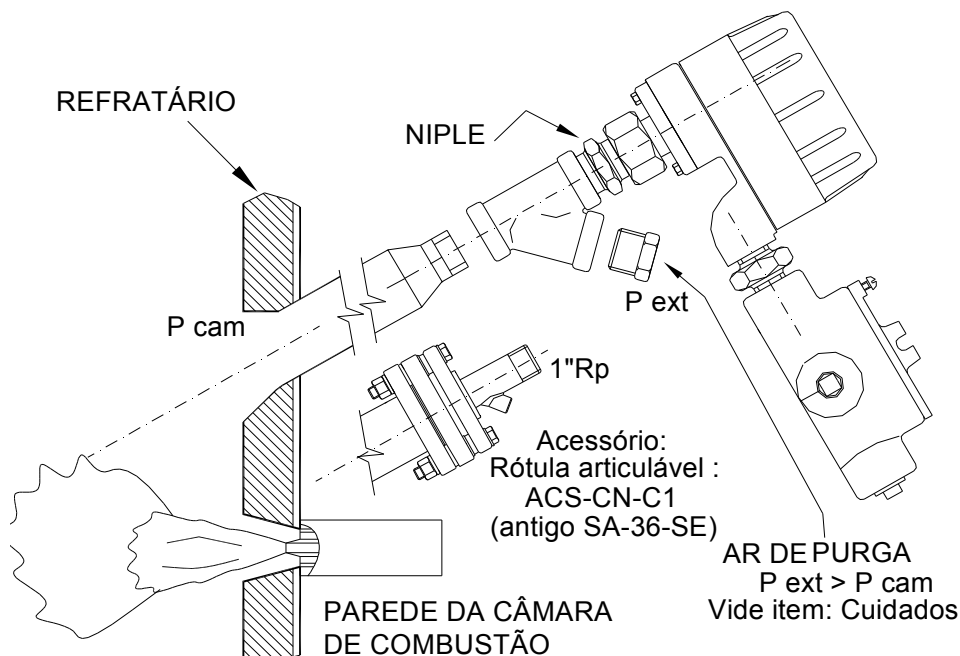


FIGURA 2



**SELCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.**

Rua Américo Samarone, 502 – Moinho Velho – CEP: 04284-000 – São Paulo – SP - Brasil

Tel/Fax: +55 (11) 3019-1616 – E-mail: [selcon@selcon.com.br](mailto:selcon@selcon.com.br)

[WWW.SELCON.COM.BR](http://WWW.SELCON.COM.BR)

Rev. Mar./12

# SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: SEL-SV-MCQ-O □ 5 □ -K6

VERSÃO 3.000

FOLHA TÉCNICA 6/7

SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

## 6. ESQUEMAS DE LIGAÇÕES ELÉTRICAS

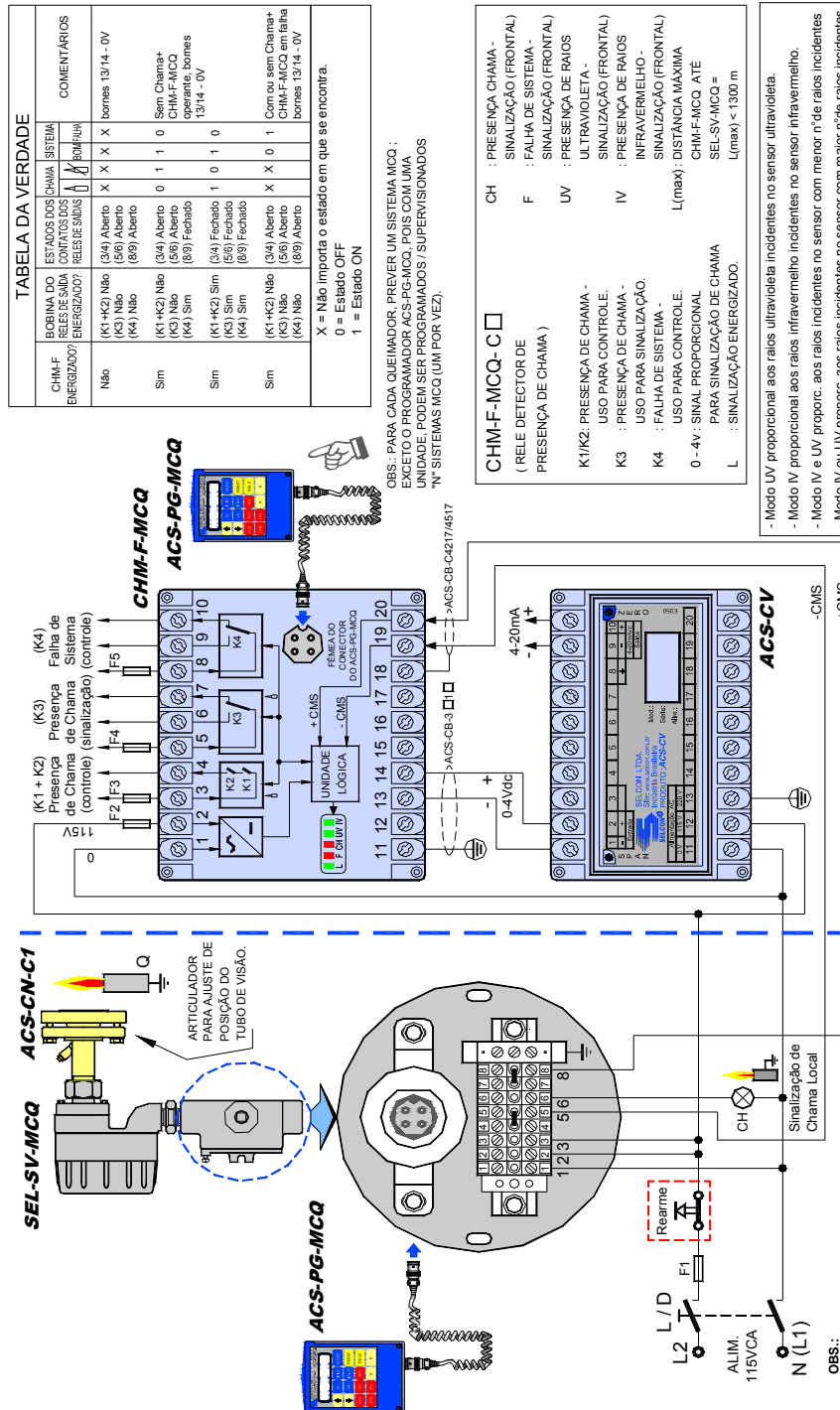


FIGURA 3



**SELCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.**

Rua Américo Samarone, 502 – Moinho Velho – CEP: 04284-000 – São Paulo – SP - Brasil

Tel/Fax: +55 (11) 3019-1616 – E-mail: selcon@selcon.com.br

WWW.SELCON.COM.BR

Rev. Mar./12



# SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: SEL-SV-MCQ-O□5□-K6

VERSÃO 3.000

FOLHA TÉCNICA 8/7



SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

## 9. OUTROS PRODUTOS E ACESSÓRIOS

RELÉS DE CHAMA	CHM-SE, CHM-P, CHM-M, CHM-M-III Me (com base) e CHM-F
RELÉ TESTADOR DE ESTANQUEIDADE DAS VÁLVULAS DE BLOQUEIO	CHM -T
PROGRAMADORES DE IGNIÇÃO E MONITORAÇÃO DE CHAMA	PRG-SE, PRG-E, PRG-Ie, PRG-Ie-III Me (com base), PRG-I, PRG-M e PRG-M-III Me (com base)
SENSORES ÓTICOS DE CHAMA	SEL- SV
SENSORES DE CHAMA POR IONIZAÇÃO E ELETRODOS IGNITORES	SEL-HT (padrão) e SEL-HT-E (sensores e eletrodos montados sob desenho ou amostra do cliente - especial).
TRANSMISSOR DE SINAL DE CHAMA	ACS-TX (até 500 metros entre sensor e relé ou programador).
CONVERSOR DE SINAL DE CHAMA PARA 4 -20 MA	ACS - CV
TRANSFORMADORES DE IGNIÇÃO	ACS-TE (para alimentação em Vca ou Vdc)
PAINEL DE IGNIÇÃO TEMPORIZADA	ACS - IT
IGNITOR PORTÁTIL	ACS - IP (opera com pilhas)
PAINEL DE IGNIÇÃO (OPERA COM PILHAS)	ACS-PN-E
PAINEL DE IGNIÇÃO E MONITORAÇÃO DE CHAMA	PRG-Ie/O3
CABOS DIVERSOS	ACS-CB (ignição / sensoriamento / comunicação/ controle)
CONECTOR E PROTETOR AO TOQUE PARA CABO DE IGNIÇÃO	ACS-CP
RÓTULA ARTICULÁVEL	ACS-CN
PAINEL DE IGNIÇÃO E MONITORAÇÃO	ACS-PN (sob consulta)
SERVIÇOS DE REFORMA DE QUEIMADORES PILOTOS	Sob consulta
LINHA DE SUPERVISORES DE DADOS DE PRODUÇÃO	Linha MCDPR



**SELCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.**

Rua Américo Samarone, 502 – Moinho Velho – CEP: 04284-000 – São Paulo – SP - Brasil

Tel/Fax: +55 (11) 3019-1616 – E-mail: [selcon@selcon.com.br](mailto:selcon@selcon.com.br)

[WWW.SELCON.COM.BR](http://WWW.SELCON.COM.BR)

Rev. Mar./12