

SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: SEL-SV-MCQ-O□5□-K6

VERSÃO 3.000

FOLHA TÉCNICA 1/8



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

WWW.SELCON.COM.BR

Rev. Jun./15

SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: SEL-SV-MCQ-O□5□-K6

VERSÃO 3.000

FOLHA TÉCNICA 2/8



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

WWW.SELCON.COM.BR

Rev. Jun./15

SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: SEL-SV-MCQ-O□5□-K6

VERSÃO 3.000

FOLHA TÉCNICA 3/8



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 OBRIGATÓRIO 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.

Tensão de alimentação	115 Vca +10 -15%; 50 / 60Hz ± 3%
Consumo de potência (max)	6 VA
Fusível interno	Proteção da fonte 250 mA retardado, montado sobre soquete, linha MST ou similar.
Falha segura	Possui sistema de auto-verificação de defeito continua, com ciclos de 4 seg.
Sensor	Fotocélulas sensíveis à radiação ultravioleta e/ou visível/infravermelha.
Sinalização (acesa)	<ul style="list-style-type: none">• 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.
Operação	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

WWW.SELCON.COM.BR

Rev. Jun./15

SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: SEL-SV-MCQ-O□5□-K6

VERSÃO 3.000

FOLHA TÉCNICA 4/8



SAC 55 II 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

Ajuste de sensibilidade	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).	
Grau de proteção ambiente	IP 66
Fixação ao processo	Colar com rosca interna 1" Rp (NBR 6414), para conexão ao tubo de visão.
Fixação elétrica	3 furos com rosca interna de 1/2" x 14 NPT, para conexão de eletrodutos flexíveis.
Fiação elétrica	8 condutores internos (70 °C - 0,33 mm ² - 300 V).
Tubo de redução (visão de chama)	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.
Distância máxima do sensor ao relê detector de presença de chama CHM-F-MCQ	1.300 metros
Peso	3000 gramas
Temperatura ambiente de operação	0 a 60 ° C
Temperatura de armazenamento	- 5 °C a 65 °C (calor seco)
Máxima umidade relativa do ar ambiente de operação	90% sem condensação (NBR 5291)
Invólucros	Caixa de alumínio fundido, ligas SAE 323 e SAE 359.
Pintura	Epóxi pó na cor cinza
Etiqueta de identificação	(Inox) - 0,5 mm de espessura, 90 mm de diâmetro, fixado por 2 parafusos.
Garantia	12 meses (vide termo de garantia)



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. Jun./15

SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: SEL-SV-MCQ-O□5□-K6

VERSÃO 3.000

FOLHA TÉCNICA 5/8



SAC 55 II 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

4. DESENHO DIMENSIONAL (mm)

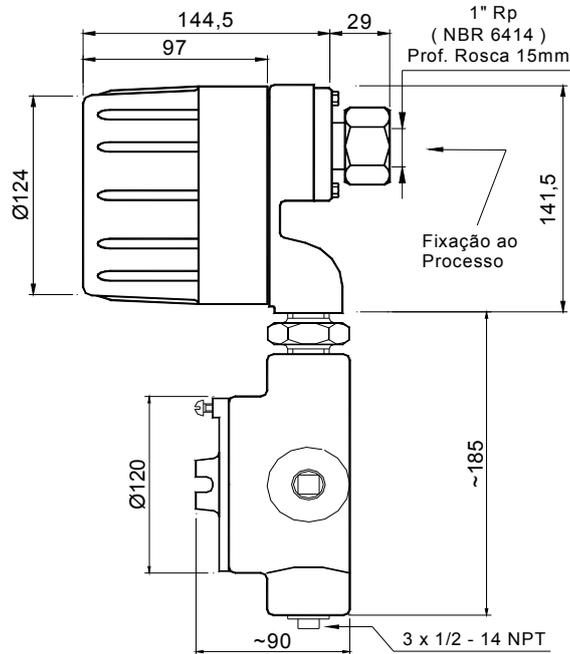


FIGURA 1

5. INSTALAÇÃO

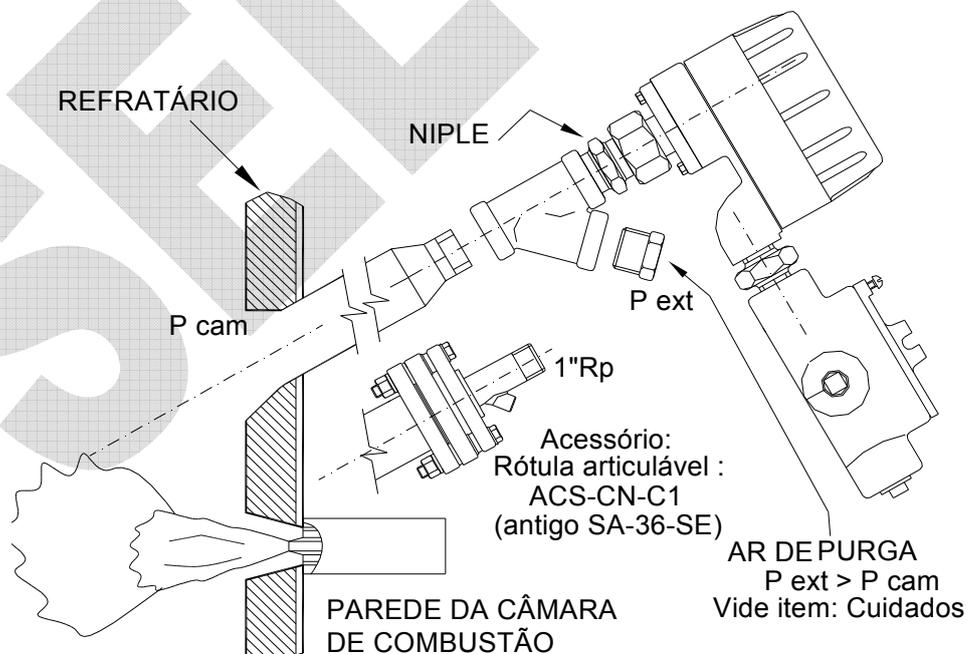


FIGURA 2



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

WWW.SELCON.COM.BR

Rev. Jun./15

SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: SEL-SV-MCQ-O □ 5 □ -K6

VERSÃO 3.000

FOLHA TÉCNICA 6/8

SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

6. ESQUEMAS DE LIGAÇÕES ELÉTRICAS

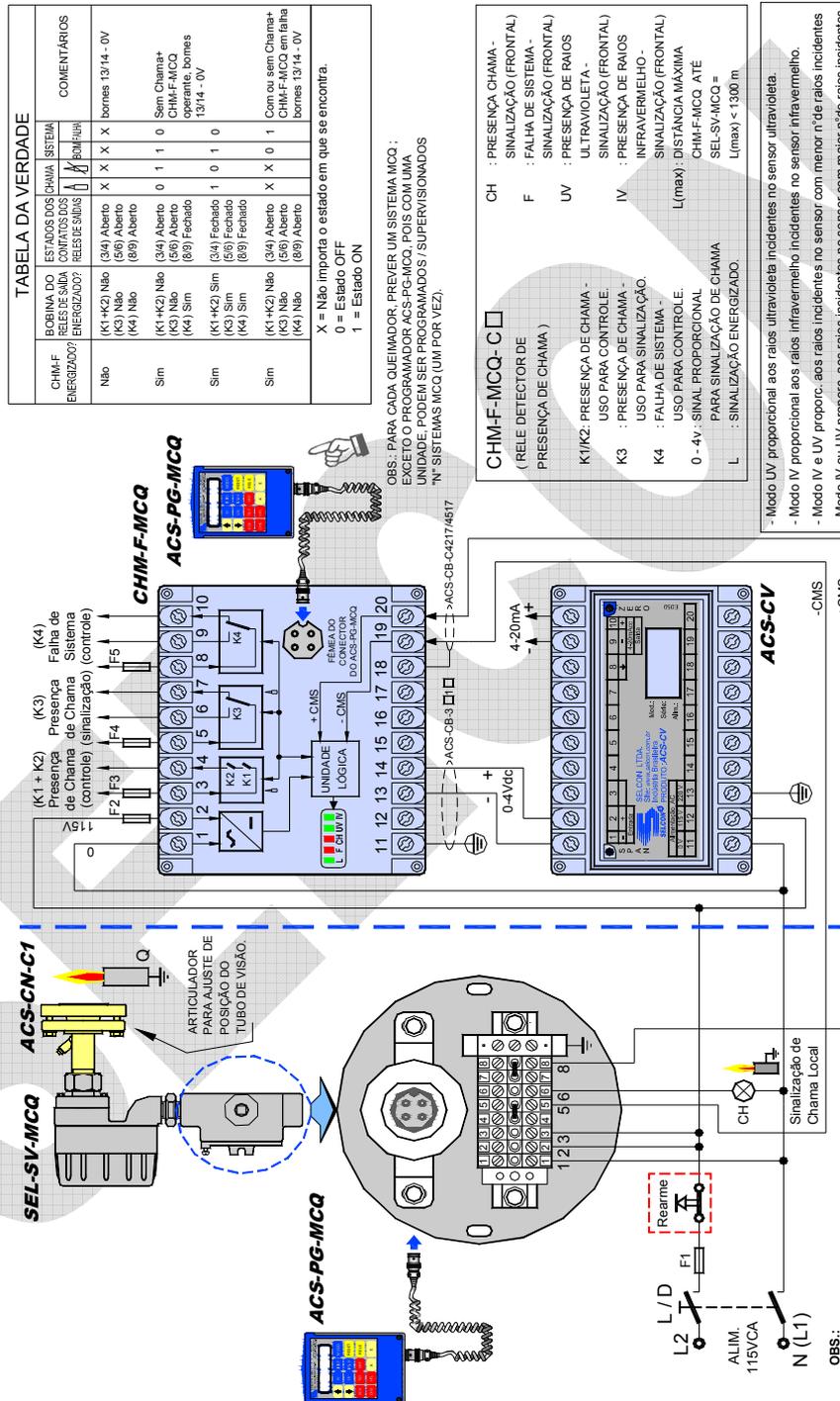


FIGURA 3



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. Jun./15

SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: SEL-SV-MCQ-O□5□-K6

VERSÃO 3.000

FOLHA TÉCNICA 7/8



SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

7. CONFIGURAÇÃO PARA CÓDIGO DE PRODUTO

Estrutura _____ SEL-SV-MCQ-O□5□-K6

d1 d2

d1 a d2 = opções de configuração

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

Exemplo de codificação _____ SEL-SV-MCQ-O350-K6

SEL-SV-MCQ-		Opções de Configuração		
□ d1	5	□ d2		K6
OPCIONAIS				GRAU DE PROTEÇÃO -K6
-O□5□				
Lente	Conexão ao Processo	Adaptador de Rosca		
-O□5□		-O□5□		
2 PLANA	5 1" RP COM Autoverificação de falha (self-checking)	0 NENHUM		K6 IP 66
3 CONVEXA		1 1" RP(M) / 1" NPT(F)		

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

8. CUIDADOS

- ➔ Instalar o sensor de cima para baixo para evitar o acúmulo de sujeira e manter limpa a lente do sensor.
- ➔ **Atenção:** Prever entrada para ar de refrigeração e limpeza do tubo de visão conforme mostra a figura 2. Utilizar ar limpo e seco em temperatura menor que 40°C; vazão maior que 5 scfm; pressão do ar maior 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.
- ➔ **Utilize o sensor exclusivamente com programadores e/ou relés detectores de fabricação SELCON.**



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. Jun./15

SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: SEL-SV-MCQ-O□5□-K6

VERSÃO 3.000

FOLHA TÉCNICA 8/8



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

WWW.SELCON.COM.BR

Rev. Jun./15