

SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: SEL-SV-MCQ-O□40-K7

VERSÃO 3.000

FOLHA TÉCNICA 1/8

 SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

I. CERTIFICAÇÕES DA SELCON



2. APLICAÇÃO

Sensor-transmissor de sinal de presença de chama **à prova de explosão**, recomendado para sistemas 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 (sel-checking).



A norma NBR 12313 da ABNT item 4.1.4.4, considera obrigatório o uso de sensor de chama com auto-diagnose de falha para queimadores que operam 24hs ou mais e cuja potência seja igual ou superior que 100.000 Kcal, sem pelo menos um desligamento no período.

Este produto está certificado pelo INMETRO. Atende aos requisitos da portaria N° 179 de 18/05/2010 (BR-Ex d IIB+H₂ T6) e 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. Mar./12

SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: SEL-SV-MCQ-O □ 40-K7

VERSÃO 3.000

FOLHA TÉCNICA 2/8

 SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

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

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 seqüencial 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. Mar./12

SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: SEL-SV-MCQ-O □ 40-K7

VERSÃO 3.000

FOLHA TÉCNICA 3/8

 SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

3. DADOS TÉCNICOS

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 PARA A SELCON O CONJUNTO DE PRODUTOS QUE COMPÕE O SISTEMA MCQ. 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 de proteção de fonte	250 mA retardado, montado sobre soquete, modelo MST 250 da empresa Fusibras Ltda ou similar.
Falha segura	Possui sistema de auto-verificação de defeito contínua, com ciclos de 4 seg.
Sensor	Fotocélula sensível à radiação ultravioleta e/ou infravermelha / visível.
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 (RS485)
Operação	Via canal de comunicação RS 485 com relé CHM-F-MCQ e programador ACS-PG-MCQ.
Ajuste de sensibilidade	Através do programador / supervisor 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. Mar./12

SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: SEL-SV-MCQ-O □ 40-K7

VERSÃO 3.000

FOLHA TÉCNICA 4/8



SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

Lente plana (40x4 mm) ou convexa (40x13 mm), cristal de quartzo resistente à pressão da câmara de combustão de até 50psi (344,75 kPa).

Grau de proteção ambiente	Invólucro do sensor IP 66 e caixa de bornes IP 55.
Fixação ao processo	Flange com rosca interna 1" NPT, 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 - 300V).
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	1300 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)
Invólucro	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, 90mm 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. Mar./12

SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: SEL-SV-MCQ-O□40-K7

VERSÃO 3.000

FOLHA TÉCNICA 5/8

SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

3. DESENHO DIMENSIONAL (mm)

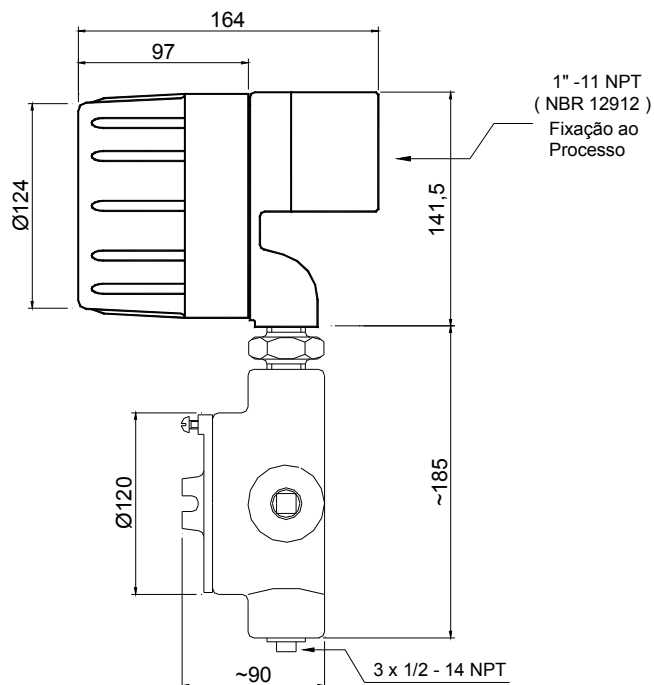


FIGURA 1

4. INSTALAÇÃO

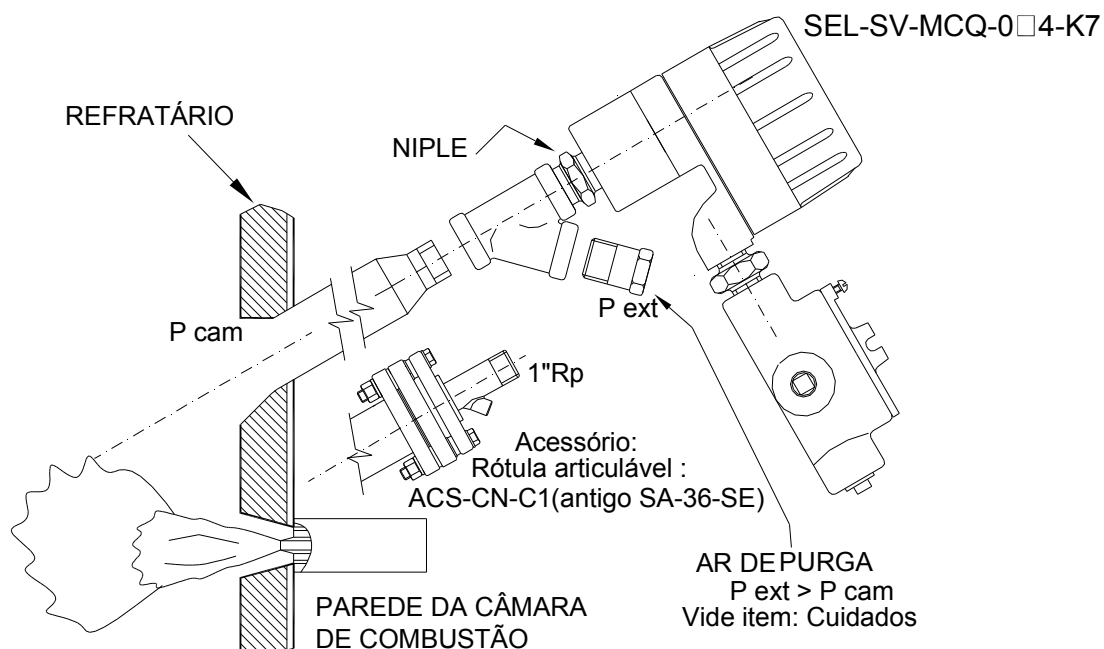


FIGURA 2



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. Mar./12

SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: SEL-SV-MCQ-O 40-K7

VERSÃO 3.000

FOLHA TÉCNICA 6/8

SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

5. ESQUEMAS DE LIGAÇÕES ELÉTRICAS

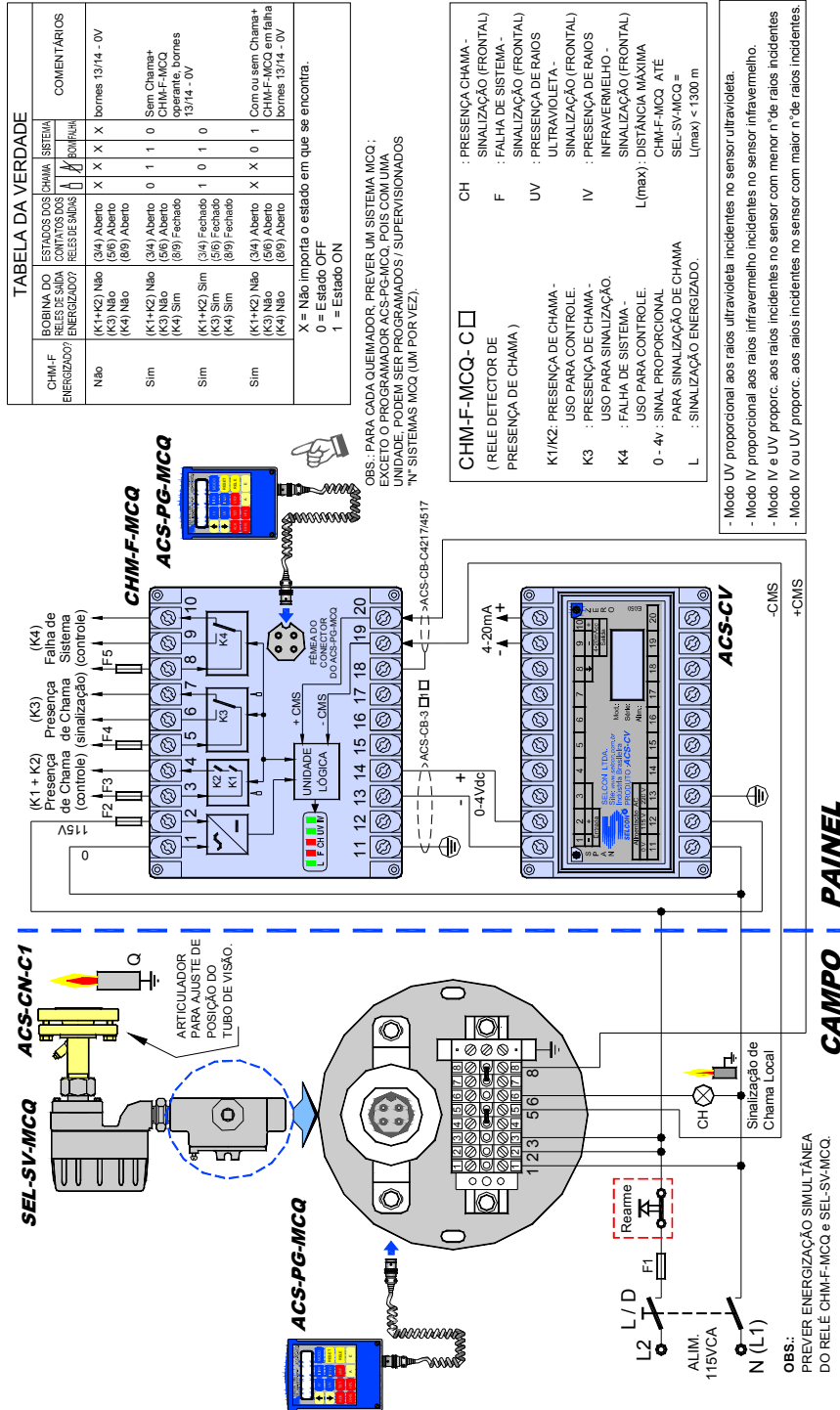


FIGURA 3



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 40-K7

VERSÃO 3.000

FOLHA TÉCNICA 7/8

 SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

6. 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-O 40-K7

SEL-SV-MCQ-		Opções de Configuração		
<input type="checkbox"/> d1	4	0	K7	
OPCIONAL			GRAU DE PROTEÇÃO	
-O <input type="checkbox"/> 40			-K7	
Lente	Conexão ao Processo	Adaptador de Rosca		
-O <input checked="" type="checkbox"/> 40				
2 PLANA	4 1" NPT (F) COM Autoverificação de falha (self-checking)	0 NENHUM	K7 BR-Ex d IIB+H2 T6 (atmosfera explosiva)	
3 CONVEXA				
Utilizar este sensor com o relé CHM-F-MCQ e o programador ACS-PG-MCQ, que devem ser especificados separadamente.				

7. 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. Mar./12

SENSOR TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: SEL-SV-MCQ-O □ 40-K7

VERSÃO 3.000

FOLHA TÉCNICA 8/8

 SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

8. 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. Mar./12