

RELÉ DETECTOR DE PRESENÇA DE CHAMA PARA QUEIMADOR

PRODUTO: CHM-M-□-R□-C□

FOLHA TÉCNICA 1/7

SAC 55 11 3019-1616

Vide boletim técnico para mais detalhes

● APLICAÇÃO

O relé CHM-M é um detector é um equipamento de segurança de chama certificado pelo **CenPRA** do MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA sob nº DAPE 2007/225p, é recomendado para uso em máquinas, equipamentos ou sistemas mono ou multiqueimadores de qualquer tipo e potência, com seu ciclo de **uso contínuo ou não** (liga / desliga num período menor, igual ou maior que 24hs). Possui circuito de auto diagnose de falha durante a operação - falha segura (self checking). Este requisito está determinado no item 4.1.4.4 da norma NBR 12313. Pode ser utilizado em queimadores de combustíveis gasosos, líquidos ou sólidos.

Atende aos requisitos da norma NBR 12313 da ABNT – revisão Set./2000.

Permite a entrada de sinal proveniente de sensores de ionização, infravermelho, ultravioleta e luz visível (**sem auto diagnose de falha do sensor**) ou, ultravioleta e infravermelho (**com auto diagnose de falha do sensor**). Recomenda-se utilizar este produto com o sensor de chama com auto diagnose de falha (Self checking), disponíveis nas versões à prova de tempo ou tempo + explosão.

Para queimadores com ciclo de **uso não contínuo**, as opções são:

- ⇒ **CHM-M-I-R□-C□** – Entrada para sensor de chama por ionização, quando se utiliza gás como combustível em queimadores que operam com este tipo de sensor. Vide eletrodos sensores, linha SEL-HT ou SEL-HT-E (eletrodo montado sob desenho ou amostra do cliente-especial).
- ⇒ **CHM-M-F-R□-C□** – Entrada para sensor de flicker de infravermelho, quando se utiliza gás, óleo ou qualquer outro combustível que provoque chama com emissão de luz na faixa do infravermelho pulsante.
- ⇒ **CHM-M-L-R□-C□** – Entrada para sensor foto resistência de sulfeto de cádmio - radiação visível, quando se utiliza óleos pesados ou qualquer outro combustível que provoque chama com emissão de luz amarela em câmara de combustão escura.
- ⇒ **CHM-M-U-R□-C□** – Entrada para sensor de radiação ultravioleta **sem** auto diagnose de falha, quando se utiliza gás, óleos leves ou qualquer outro combustível que provoque chama com emissão de raios ultravioleta.
- ⇒ **CHM-M-X-R□-C□** – Entrada para transmissor de sinal de presença de chama ACS-TX-□-K5. Com o uso do transmissor ACS-TX-□-K5 é possível instalar sensores de chama **I, F, L** ou **U** (**sem** auto diagnose de falha), até 500 metros distante do controlador (rele ou programador). Dispõe de circuito que permite o ajuste de sensibilidade do sensor sobre a chama supervisionada, possibilitando a discriminação de chamas adjacentes, e de outras possíveis emissões presentes nas paredes da câmara de combustão. Vide especificações do transmissor de sinal de presença de chama ACS-TX-□-K5.



SELCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.
CNPJ: 56.935.877/0001-29
R. Américo Samarone, 502 • CEP 04284-000 • Moinho Velho • São Paulo • SP • Tel/Fax: (55 11) 3019-1616
<http://www.selcon.com.br>

Representante ou Distribuidor:

A Selcon Ltda., se reserva o direito de alterar esta folha técnica quando considerar necessário – **Nov./09**

RELÉ DETECTOR DE PRESENÇA DE CHAMA PARA QUEIMADOR

PRODUTO: CHM-M-□-R□-C□

FOLHA TÉCNICA 2/7

☎ SAC 55 11 3019-1616

Vide boletim técnico para mais detalhes

Para queimadores com ciclo de **uso contínuo**, as opções são:

- ⇒ **CHM-M-U-R7-C□** – Entrada para sensor de radiação ultravioleta, exclusivo para o sensor que opera em ambientes de **alta temperatura** modelo **SEL-SV-U2-11-O□□□-K6** que possui sistema de auto diagnose de falha (self-checking). Utilizado em queimadores de gás, óleos leves ou qualquer outro combustível que provoque chama com emissão de raios ultravioleta.
- ⇒ **CHM-M-X-R7-C□** – Entrada para transmissor de sinal de presença de chama ACS-TX-□-K5. Com o uso do transmissor ACS-TX-□-K5 é possível instalar o sensor de chama que opera em ambientes de **alta temperatura** modelo **SEL-SV-U2-11-O□□□-K6** (**com** auto diagnose de falha), até 500 metros distante do controlador (rele ou programador). Dispõe de circuito que permite o ajuste de sensibilidade do sensor sobre a chama supervisionada, possibilitando a discriminação de chamas adjacentes, e de outras possíveis emissões presentes nas paredes da câmara de combustão. Vide especificações do transmissor de sinal de chama ACS-TX-□-K5.
- ⇒ **CHM-M-M-R□-C□** – Entrada para contato proveniente do relé detector de chama CHM-F-MCQ-C□, **com** auto diagnose de falha (self-checking), para sistemas mono ou multiqueimador e/ou multicom combustível. **Nesta configuração, o sistema de auto diagnose de falha do sensor de chama (self checking) é executado pelo rele CHM-F-MCQ.**

As opções de sensores chama de **uso contínuo** com autodiagnose de falha (self-checking), que o **CHM-M** admite são:

- ◇ **SEL-SV-T0-□1-O□□□-K6; SEL-SV-T4-□1-O□□□-K6; SEL-SV-T0-□1-O□4-K7** ou **SEL-SV-T4-□1-O□40-K7** – Sensor foto-válvula de descarga gasosa-radiação ultravioleta, **com** transmissor de sinal de chama e ajuste de sensibilidade, para aplicações que utilizam gás, óleo ou qualquer outro combustível que provoque chama com emissão de radiação ultravioleta.
- ◇ **SEL-SV-V4-□1-O□□□-K6** ou **SEL-SV-V4-□1-O□4-K7** – Sensor de infravermelho, **com** transmissor de sinal de chama e ajuste de sensibilidade, para aplicações que utilizam óleo ou qualquer outro combustível que provoque chama com emissão de luz amarela.
- ◇ **SEL-SV-U2-11-O□□□-K6** – Sensor foto-válvula de radiação ultravioleta para alta temperatura (até 105 °C), **sem** transmissor de sinal de chama e **sem** ajuste de sensibilidade, para aplicações que utilizam gás, óleo ou qualquer outro combustível que provoque chama com emissão de radiação ultravioleta.



SELCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.
CNPJ: 56.935.877/0001-29
R. Américo Samarone, 502 • CEP 04284-000 • Moinho Velho • São Paulo • SP • Tel/Fax: (55 11) 3019-1616
<http://www.selcon.com.br>

Representante ou Distribuidor:

A Selcon Ltda., se reserva o direito de alterar esta folha técnica quando considerar necessário – **Nov./09**

RELÉ DETECTOR DE PRESENÇA DE CHAMA PARA QUEIMADOR

PRODUTO: CHM-M-□-R□-C□

FOLHA TÉCNICA 3/7

☎ SAC 55 11 3019-1616

Vide boletim técnico para mais detalhes

● DADOS TÉCNICOS

- ⇒ Micro processado com watch dog - falha segura com sinalização frontal "D" (Vm) e através de contato elétrico isolado, bornes 9 com 14.
- ⇒ Alimentação 115 ou 220Vca; +10/-15%; 50/60 Hz
- ⇒ Consumo de energia: 5VA
- ⇒ Fusível interno: 100 mA retardado.
- ⇒ **Fusível externo: Prever fusível para proteção dos circuitos das saídas de acordo com a carga prevista no projeto, respeitando os limites desta especificação.**
- ⇒ Proteção contra surtos de tensão
- ⇒ Entrada para sensor de chama: Ionização, ultravioleta, luz visível, infravermelho.
- ⇒ Corrente mínima de chama (uA-dc):

I → 2 / U → 200 / L → 500 / F → 2000 / X → 9000 / T → 0-9000 / M → 2000

NOTA: O cabo do sensor de chama deve ser instalado separado dos demais cabos que integram o conjunto de comando do queimador. O melhor tipo de cabo recomendado para esta finalidade é o utilizado para ignição.

- ⇒ Proteção contra falha por curto circuito do sensor de ionização para a massa
- ⇒ Chama antecipada ou sinal falso de chama antes do início da ignição (externo ao rele via intertravamento de responsabilidade do cliente).
- ⇒ Tempo para confirmação de chama: < 1 seg.
- ⇒ Tempo de resposta à falha de chama: até 4 seg. (vide código para pedido)
- ⇒ Ligações elétricas: Através de bornes terminais dispostos no frontal da caixa
- ⇒ Máxima corrente das saídas (em 250 Vca_{max}): 2 A resistivo
- ⇒ Expectativa de vida útil elétrica dos contatos de saída: > 100.000 operações
- ⇒ Expectativa de vida útil mecânica dos contatos de saída: > 10.000.000 operações
- ⇒ Sinalização frontal - equipamento operando L (Vm) - chama acesa CH (Vd) – defeito interno - watch dog D (Vm)
- ⇒ Temperatura de trabalho: 0 a 60°C
- ⇒ Temperatura ambiente de armazenamento: -5 °C a +65 °C
- ⇒ Máxima umidade relativa do ar ambiente em operação: 90% (40 ± 2 °C) – NBR 5291
- ⇒ Invólucro: Caixa plástica ABS cor bege
- ⇒ Grau de proteção ao ambiente: IP 40
- ⇒ Montagem: Em superfície plana abrigada
- ⇒ Fixação: Trilho DIN 35 mm ou parafusos através da base do Invólucro
- ⇒ Peso: 730 gramas
- ⇒ Garantia: 12 meses **(vide termo de garantia)**



SELCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.
CNPJ: 56.935.877/0001-29
R. Américo Samarone, 502 • CEP 04284-000 • Moinho Velho • São Paulo • SP • Tel/Fax: (55 11) 3019-1616
<http://www.selcon.com.br>

Representante ou Distribuidor:

A Selcon Ltda., se reserva o direito de alterar esta folha técnica quando considerar necessário – **Nov./09**

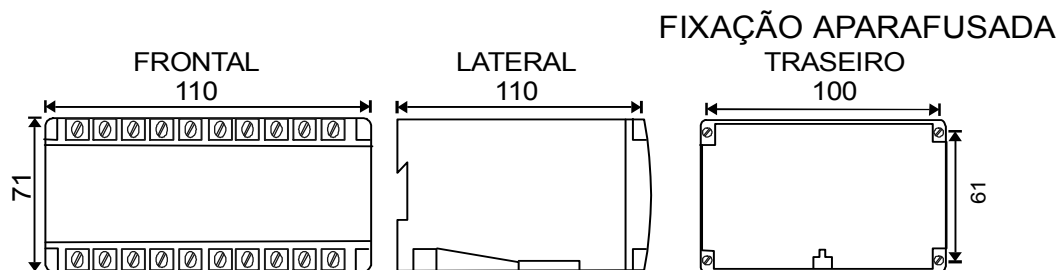
RELÉ DETECTOR DE PRESENÇA DE CHAMA PARA QUEIMADOR

PRODUTO: CHM-M-□-R□-C□

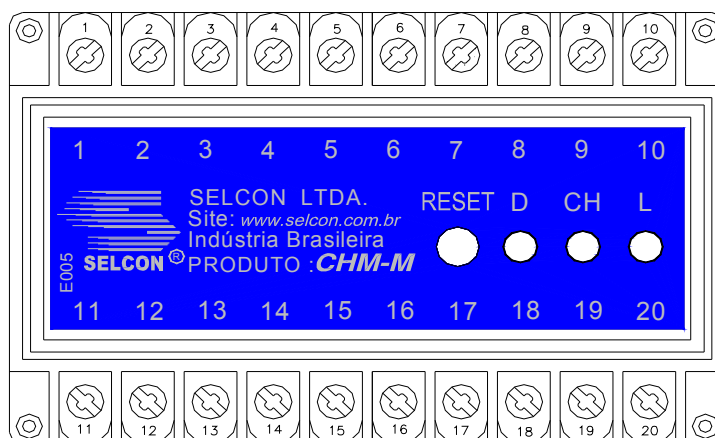
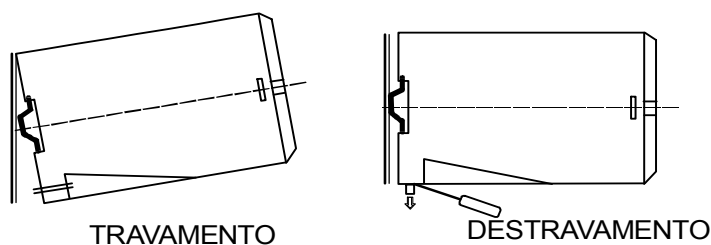
SAC 55 11 3019-1616

Vide boletim técnico para mais detalhes

● Desenho Dimensional (mm)



FIXAÇÃO SOBRE TRILHO DIN - 35mm



SELCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.
CNPJ: 56.935.877/0001-29
R. Américo Samarone, 502 • CEP 04284-000 • Moinho Velho • São Paulo • SP • Tel/Fax: (55 11) 3019-1616
<http://www.selcon.com.br>

Representante ou Distribuidor:

A Selcon Ltda., se reserva o direito de alterar esta folha técnica quando considerar necessário – **Nov./09**

RELÉ DETECTOR DE PRESENÇA DE CHAMA PARA QUEIMADOR

PRODUTO: CHM-M-□-R□-C□

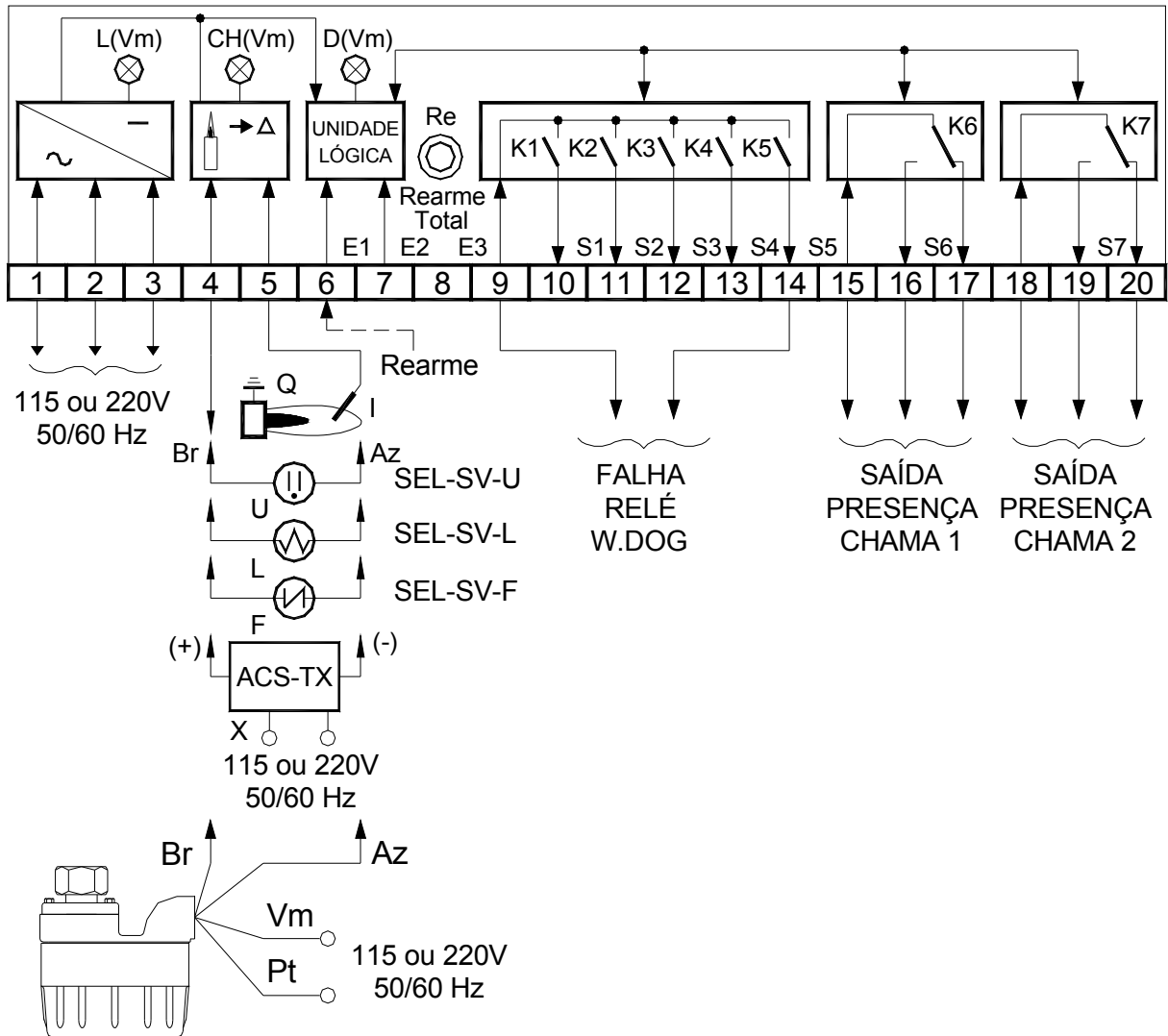
FOLHA TÉCNICA 5/7

SAC 55 11 3019-1616

Vide boletim técnico para mais detalhes

● Esquema de ligações elétricas

CHM-M



SEL-SV-T-□□-□1-0□□□-K□



SELCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.
 CNPJ: 56.935.877/0001-29
 R. Américo Samarone, 502 • CEP 04284-000 • Moinho Velho • São Paulo • SP • Tel/Fax: (55 11) 3019-1616
<http://www.selcon.com.br>

Representante ou Distribuidor:

A Selcon Ltda., se reserva o direito de alterar esta folha técnica quando considerar necessário – **Nov./09**

RELÉ DETECTOR DE PRESENÇA DE CHAMA PARA QUEIMADOR

PRODUTO: CHM-M-□-R□-C□

FOLHA TÉCNICA 6/7

SAC 55 11 3019-1616

Vide boletim técnico para mais detalhes

● CÓDIGO PARA PEDIDO - CHM-M-□-R□-C□

CHM-M	-	SENSOR	-	R - RESPOSTA À FALHA DE CHAMA	-	C- BLOQUEIO PERANTE FALHA DE CHAMA
		I IONIZAÇÃO		□ (d1) d1 = 1 => 1 seg.		□ (d2) d2 = 1 => sim
		F INFRAVERMELHO (FLICKER)		OU d1 = 3 => 4 seg.		OU d2 = 2 => não
		L LUZ VISÍVEL				
		U ULTRAVIOLETA		d1 = 1 =>1 seg. (uso com sensor U sem auto diagnose de falha) OU d1 = 3 => 4 seg. (uso com sensor U sem auto diagnose de falha) OU d1 = 7 => 4 seg. (uso exclusivo com sensor U com auto diagnose de falha modelo SEL-SV-U2-11-O□□□-K6)		
	X TRANSMISSOR		d1 = 1 =>1 seg. (uso com sensor U sem auto diagnose de falha) OU d1 = 3 => 4 seg. (uso com sensor U sem auto diagnose de falha) OU d1 = 7 => 4 seg. (uso exclusivo com sensor U com auto diagnose de falha modelo SEL-SV-U2-11-O□□□-K6)			
	M CONTATO SECO GERADO PELO CHM-F		d1 = 1 => 1 seg.			

Obs.: O sensor e outros acessórios devem ser especificados separadamente, conforme suas tabelas de código correspondentes.



SELCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.
CNPJ: 56.935.877/0001-29
R. Américo Samarone, 502 • CEP 04284-000 • Moinho Velho • São Paulo • SP • Tel/Fax: (55 11) 3019-1616
<http://www.selcon.com.br>

Representante ou Distribuidor:

A Selcon Ltda., se reserva o direito de alterar esta folha técnica quando considerar necessário – Nov./09

RELÉ DETECTOR DE PRESENÇA DE CHAMA PARA QUEIMADOR

PRODUTO: CHM-M-□-R□-C□

FOLHA TÉCNICA 7/7

☎ SAC 55 11 3019-1616

Vide boletim técnico para mais detalhes

● CUIDADOS:

⇒ Utilize os programadores e/ou relés detectores exclusivamente com sensores de chama de fabricação Selcon.

● OUTROS PRODUTOS E ACESSÓRIOS:

- ⇒ Relés de chama: CHM-SE, CHM-P, CHM-M, CHM-M-IIIIme (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-IIIIme (com base), PRG-I, PRG-M e PRG-M-IIIIme (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 VAC ou VCC)
- ⇒ 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**



SELCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.
CNPJ: 56.935.877/0001-29
R. Américo Samarone, 502 • CEP 04284-000 • Moinho Velho • São Paulo • SP • Tel/Fax: (55 11) 3019-1616
<http://www.selcon.com.br>

Representante ou Distribuidor:

A Selcon Ltda., se reserva o direito de alterar esta folha técnica quando considerar necessário – **Nov./09**