

APLICAÇÃO

O relé CHM-M-IIIIME é um detector é um equipamento de segurança de chama recomendado para máquinas, equipamentos ou sistemas mono ou multiqueimadores de qualquer tipo e potência, com ciclo de **uso contínuo ou não** (liga / desliga queimador 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-IIIIME-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-IIIIME-F□-R□-C□	Entrada para sensor de infravermelho por flicker da chama. Detecção de presença de chama, quando se utiliza gás, óleo ou qualquer outro combustível que provoque chama com emissão de luz na faixa do infravermelho pulsante (Flicker de chama).
CHM-M-IIIIME-L□-R□-C□	Entrada para sensor de chama por 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.

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

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

A Selcon Ltda., reserva-se o direito de alterar esta folha técnica quando considerar necessário.

Mai./2011

1-10

CNPJ 56.935.877/0001-29

RELÉ DETECTOR DE PRESENÇA DE CHAMA PARA QUEIMADORES

PRODUTO: CHM-M-IIIIME-□□-R□-C□

FOLHA TÉCNICA 2 / 10



SAC 55 11 3019-1616

Vide boletim técnico para mais detalhes

CHM-M-IIIIME-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-IIIIME-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.

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-IIIIME-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-IIIIME-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 multicomcombustível. Nesta configuração, o sistema de auto diagnose de falha do sensor de chama (self checking) é executado pelo rele CHM-F-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

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

A Selcon Ltda., reserva-se o direito de alterar esta folha técnica quando considerar necessário.

Mai./2011



2-10

CNPJ 56.935.877/0001-29



As opções de sensores chama de **uso contínuo** com autodiagnose de falha (self-checking), que o **CHM-M-IIIME** 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 ou SEL-SV-T0-□1-O□4-K7	Sensor foto-válvula de descarga gasosa-radiação ultravioleta, com transmissor de sinal de chama e com 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 com ajuste de sensibilidade, para aplicações que utilizam gás, óleo ou qualquer outro combustível que provoque chama com emissão de radiação ultravioleta.
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.

Pode operar com dois sensores de chama de qualquer tipo, com qualquer tipo de combinação física, independente da sequência de partida que o queimador necessite.

Portanto, quando é necessária a **supervisão através de dois sensores de chama simultâneos**, é possível combiná-los conforme segue:

- a) I / I, I / F, I / U, I / L, I / X, I / M;
- b) F / F, F / U, F / L, F / X, F / M;
- c) U / U, U / L, U / X, U / M;
- d) L / L, L / X, L / M;
- e) X / X, X / M;
- f) M / M



DADOS TÉCNICOS

Micro processado com watch dog - falha segura com sinalização frontal (Vm) e através de contato elétrico isolado.

Alimentação	115 ou 220 Vca; +10/-15%; 50/60 Hz
Consumo de energia	5 VA
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. NOTA: O equipamento sai de fábrica configurado para 220Vac. Para alterar a alimentação para 115Vac, proceder a mudança do jumper da base para a posição 115 Vca – Vide figura 2.
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



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

HTTP://WWW.SELCON.COM.BR

A Selcon Ltda., reserva-se o direito de alterar esta folha técnica quando considerar necessário.

RELÉ DETECTOR DE PRESENÇA DE CHAMA PARA QUEIMADORES

PRODUTO: CHM-M-IIIIME-□□-R□-C□

FOLHA TÉCNICA 5 / 10



SAC 55 11 3019-1616

Vide boletim técnico para mais detalhes

Expectativa de vida útil mecânica dos contatos de saída

> 10.000.000 operações

Controles no painel frontal (vide figura 1)

Botão rearme:

Rearma a seqüência de partida, retornando à primeira operação (passo 0).

Sinalizações:

- Sinalização de energização: “**L**” **LIGADO**” (Vm)
- Sinalização de presença de chama: “**CH1**” (Vd)
- Sinalização de presença de chama: “**CH2**” (Vd)
- Sinalização de defeito no programador ou perda de seqüência de programa: “**D**” **DEFEITO**” (Vm); inclusive com verificação na energização.

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, através da BASE MIIIME, que pode ser montada em qualquer superfície externa (por exemplo queimador) ou superfície interna do painel. Vide figura 2.

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.

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

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

A Selcon Ltda., reserva-se o direito de alterar esta folha técnica quando considerar necessário.

Mai./2011

5-10

CNPJ 56.935.877/0001-29

RELÉ DETECTOR DE PRESENÇA DE CHAMA PARA QUEIMADORES

PRODUTO: CHM-M-III ME-□□-R□-C□

FOLHA TÉCNICA 6 / 10

SAC 55 11 3019-1616

Vide boletim técnico para mais detalhes

Desenho Dimensional (mm)

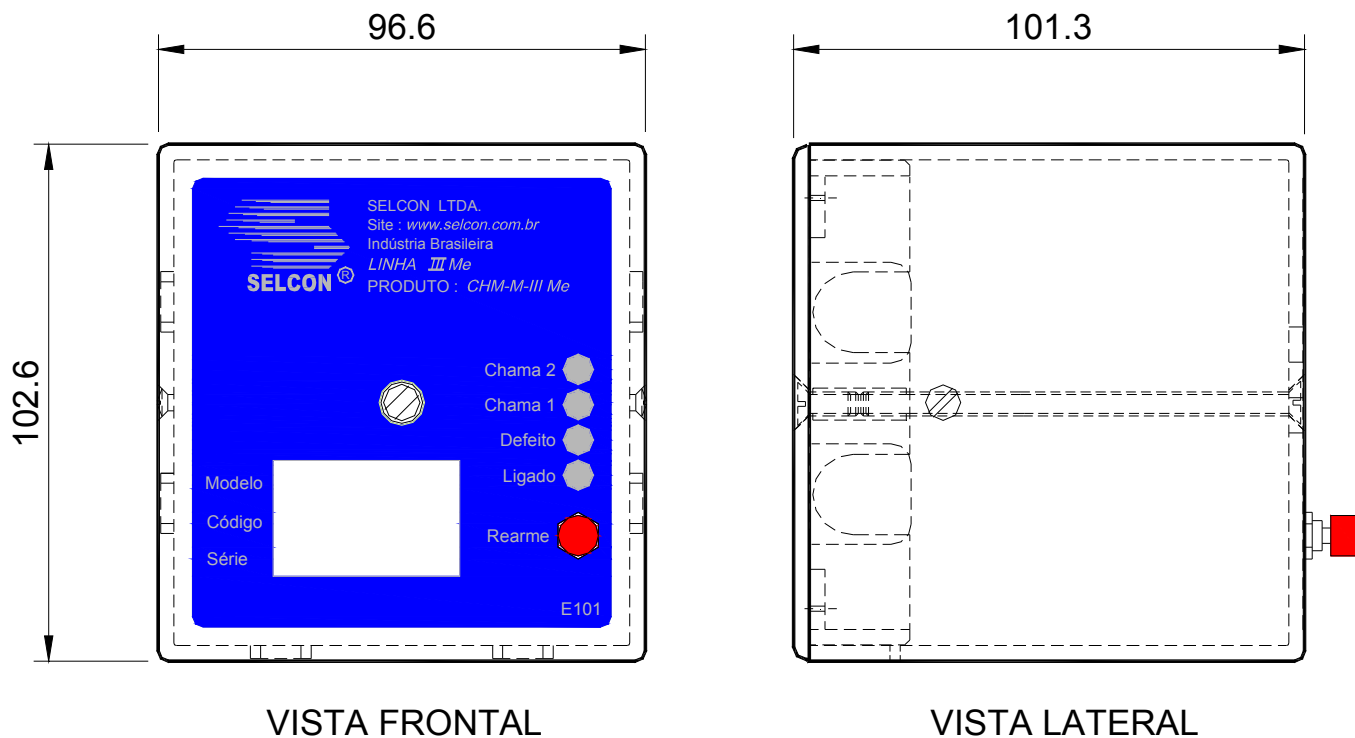


FIGURA 1

BASE M III Me

Vista Frontal

FIGURA 2

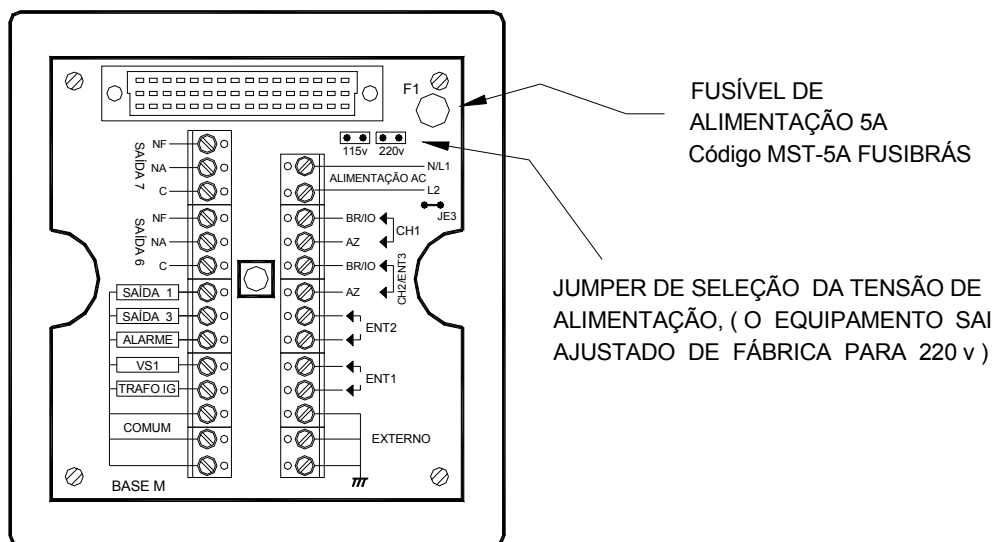


FIGURA 2



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

[HTTP://WWW.SELCON.COM.BR](http://www.selcon.com.br)

A Selcon Ltda., reserva-se o direito de alterar esta folha técnica quando considerar necessário.

Mai./2011

6-10

CNPJ 56.935.877/0001-29

RELÉ DETECTOR DE PRESENÇA DE CHAMA PARA QUEIMADORES

PRODUTO: CHM-M-IIIME-□□-R□-C□

FOLHA TÉCNICA 7 / 10



SAC 55 11 3019-1616

Vide boletim técnico para mais detalhes

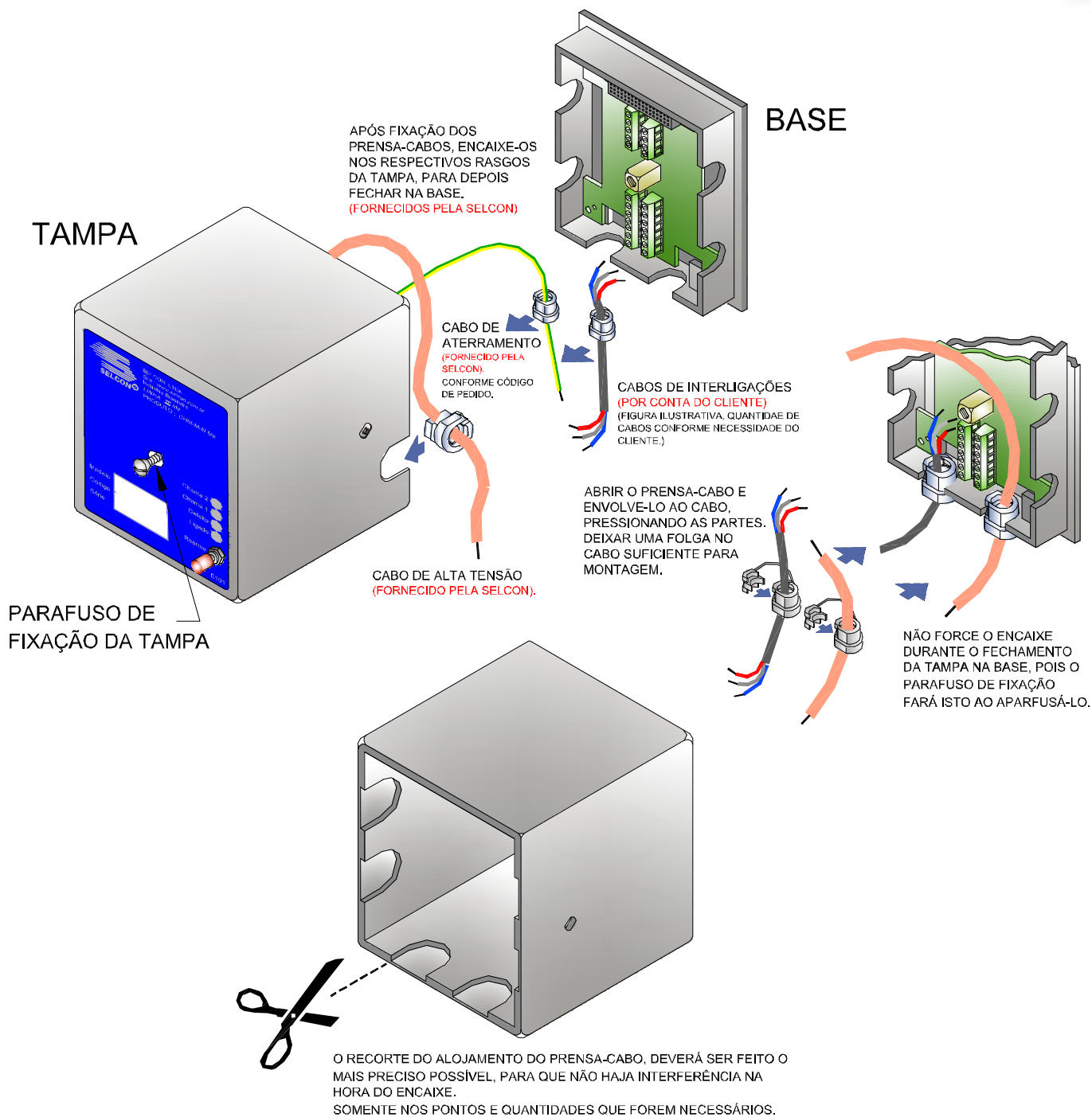


FIGURA 3



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

[HTTP://WWW.SELCON.COM.BR](http://www.selcon.com.br)

A Selcon Ltda., reserva-se o direito de alterar esta folha técnica quando considerar necessário.

Mai./2011



7-10

CNPJ 56.935.877/0001-29

RELÉ DETECTOR DE PRESENÇA DE CHAMA PARA QUEIMADORES

PRODUTO: CHM-M-IIIIME-□□-R□-C□

FOLHA TÉCNICA 8 / 10

SAC 55 11 3019-1616

Vide boletim técnico para mais detalhes

Esquemas de ligações elétricas

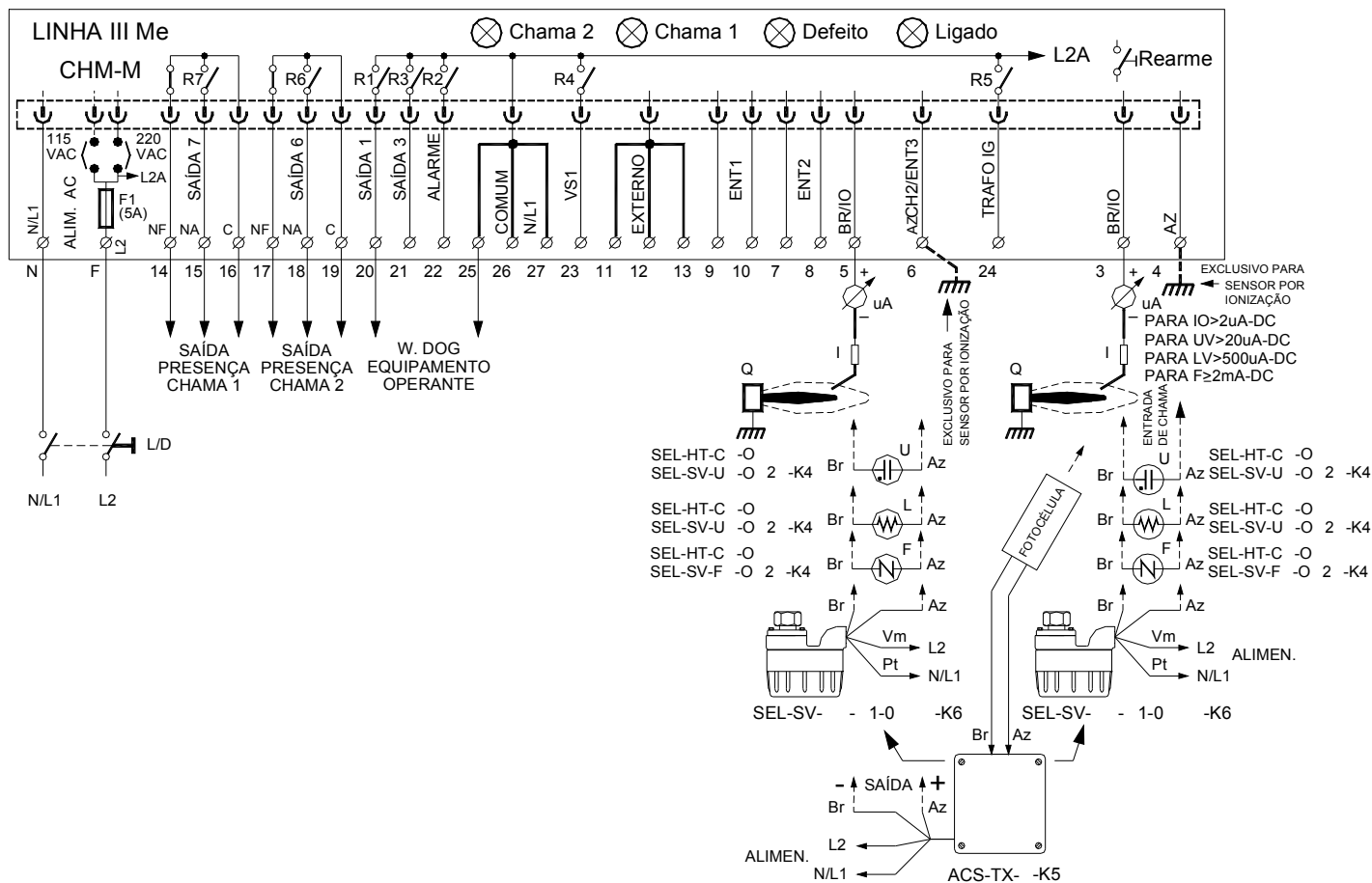


FIGURA 4



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

HTTP://WWW.SELCON.COM.BR

A Selcon Ltda., reserva-se o direito de alterar esta folha técnica quando considerar necessário.

Mai./2011

8-10

CNPJ 56.935.877/0001-29

RELÉ DETECTOR DE PRESENÇA DE CHAMA PARA QUEIMADORES

PRODUTO: CHM-M-IIIME-□□-R□-C□

FOLHA TÉCNICA 9 / 10



SAC 55 11 3019-1616

Vide boletim técnico para mais detalhes

Configuração para Código de Produto

Estrutura _____ CHM-M-IIIME-□□-R□-C□

d1 d2 d3 d4

d1 a d4 = opções de configuração - □ = substituir pela opção de sua aplicação, conforme a tabela abaixo.

Exemplo de codificação _____ CHM-M-IIIME-IX-R7-C2

CHM-M-IIIME		Opções de Configuração	
□ d1	□ d2	□ d3	□ d4
SENSORES ^(A)		RESPOSTA À FALHA DE CHAMA	BLOQUEIO PERANTE FALHA DE CHAMA
-□□		-R□	-C□
		Transformador de Ignição Incorporado	Chave L/D com Sinalização Frontal
□ ou □□		□	□
I IONIZAÇÃO	I IONIZAÇÃO	1 1 seg.	1 SIM 2 NÃO
F INFRAVERMELHO (FLICKER)	F INFRAVERMELHO (FLICKER)	3 4 seg.	
L LUZ VISÍVEL	L LUZ VISÍVEL		
U ULTRAVIOLETA	U ULTRAVIOLETA	1 1 seg. (uso com sensor U sem auto diagnose de falha)	
		3 4 seg. (uso com sensor U sem auto diagnose de falha)	
		7 4 seg. (uso exclusivo com sensor U com auto diagnose de falha modelo SEL-SV-U2-11-O□□□-K6)	
X TRANSMISSOR	X TRANSMISSOR	1 1 seg. (uso com sensor U sem auto diagnose de falha)	1 SIM 2 NÃO
		3 4 seg. (uso com sensor U sem auto diagnose de falha)	
		7 4 seg. (uso com sensores tipos T/U/V, com auto diagnose de falha e TRANSMISSOR INTERNO ou EXTERNO)	
M CONTATO SECO GERADO PELO CHM-F	M CONTATO SECO GERADO PELO CHM-F	1 1 seg.	
(CHM-F relé de chama integrante do sistema MCQ, consulte informações técnicas).			
			1 SIM 2 NÃO

(A) O sensor e outros acessórios devem ser especificados separadamente, conforme suas tabelas de código correspondentes.



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

HTTP://WWW.SELCON.COM.BR

A Selcon Ltda., reserva-se o direito de alterar esta folha técnica quando considerar necessário.

Mai./2011



9-10

CNPJ 56.935.877/0001-29

RELÉ DETECTOR DE PRESENÇA DE CHAMA PARA QUEIMADORES

PRODUTO: CHM-M-IIIIME-□□-R□-C□

FOLHA TÉCNICA 10 / 10

SAC 55 11 3019-1616

Vide boletim técnico para mais detalhes

Cuidados:

Utilize os programadores e/ou relés detectores exclusivamente com sensores 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 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

[HTTP://WWW.SELCON.COM.BR](http://www.selcon.com.br)

A Selcon Ltda., reserva-se o direito de alterar esta folha técnica quando considerar necessário.

Mai./2011



10-10

CNPJ 56.935.877/0001-29