

RELÉ DETECTOR DE PRESENÇA DE CHAMA PARA QUEIMADOR

CHM-F-MCQ-C□1-□

FOLHA TÉCNICA 1/8



1. APLICAÇÃO

O relé CHM-F-MCQ é um equipamento para segurança de chama recomendado para máquinas, equipamentos ou sistemas mono ou multiqueimadores, de qualquer tipo e potência, para **uso contínuo** (liga / desliga queimador num período igual ou maior que 24hs), conforme determina o item 4.1.4.4 da norma NBR 12313. Possui circuito de auto-diagnose de falha durante a operação - falha segura (self checking). 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. Pode ser utilizado com combustíveis gasosos, líquidos ou sólidos. Processa sinais de sensores de radiação ultravioleta e infravermelha. Os valores dos níveis radiação ultravioleta e infravermelha, bem como outros parâmetros, são programados através do monitor ACS-PG-MCQ e armazenados em memória flash (não volátil) do CHM-F-MCQ. Os últimos 16 eventos de ocorrências do sistema são registrados em memória flash, armazenando ainda sua numeração seqüencial, código, data e hora do evento. O sistema MCQ é composto pelo relé CHM-F-MCQ, o sensor de chama SEL-SV-MCQ e o programador ACS-PG-MCQ.

Este produto atende aos requisitos da norma NBR 12313 da ABNT – revisão Set./2000.

DISTRIBUIDOR - REPRESENTANTE



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil

Tel.: 55 11 2062.1162 – E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

RELÉ DETECTOR DE PRESENÇA DE CHAMA PARA QUEIMADOR

CHM-F-MCQ-C□1-□

FOLHA TÉCNICA 2 / 8



2. DADOS TÉCNICOS

Micro processado com watch dog - falha segura com sinalização frontal e através de contato elétrico isolado N.A. – **VERSÃO 3.0**

VERSÃO: 3.000

NOTA: A VERSÃO 3.000 FOI CRIADA A PARTIR DA NECESSIDADE DE ATUALIZAÇÃO TECNOLOGICA 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 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.

Alimentação

115Vca ou 220Vca +10 / -15%;
50/60 Hz

Consumo de energia

10 VA

Fusível de proteção interna

160 mA Regenerativo.

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 através de filtros.

Tempo para confirmação de entrada de chama

< 1 seg. ou 4 seg.

Tempo de resposta à falha de chama

4 seg.

Comunicação RS-485 - 1 (um) par de fios para comunicação entre o



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil

Tel.: 55 11 2062.1162 – E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomacao.com.br

RELÉ DETECTOR DE PRESENÇA DE CHAMA PARA QUEIMADOR

CHM-F-MCQ-C□1-□

FOLHA TÉCNICA 3 / 8



CHM-F-MCQ é o sensor-transmissor de sinal de presença de chama SEL-SV-MCQ, **em distâncias de até 1300 metros entre si**. Também utilizado para estabelecer comunicação destes, com a unidade de programação e supervisão ACS-PG-MCQ.

Ligações elétricas

Através de bornes terminais dispostos no frontal da caixa.

3 saídas on-off isoladas para 115 Vca - 1A resistivo.

Vida útil dos Reles de saída

> 100.000 operações (ELÉTRICA)
> 10.000.000 operações (MECÂNICA)

1 saída analógica (0 a 4 Vdc) para indicação do nível de chama.

1 saída via conector circular frontal para interligação da unidade de programação / supervisão ACS-PG-MCQ.

Sinalizações no frontal do equipamento; quando acesas indicam:



Registro de parâmetros programados (memória flash)

- L** Informa CHM-F-MCQ energizado e em operação.
- F** Informa que ocorreu falha interna de circuitos (aceso fixo).
- CH** Informa presença de chama (aceso fixo).
- UV** Informa detecção de sensor ultravioleta (piscando).
- IV** Informa detecção de sensor infravermelho (piscando).

Últimos 16 eventos com código, data e hora individualizados.

O relógio interno mantém data / hora por um período de 72h, após a falta de energia.



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil

Tel.: 55 11 2062.1162 – E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

RELÉ DETECTOR DE PRESENÇA DE CHAMA PARA QUEIMADOR

CHM-F-MCQ-C□1-□

FOLHA TÉCNICA 4 / 8



Tipos de programação possíveis	U; I; U e I; U ou I
Temperatura de trabalho e armazenamento	0°C a 60°C; e de -5°C a 65°C, respectivamente.
Máxima umidade relativa do ar ambiente em operação	90% ($40 \pm 2^\circ\text{C}$) – NBR 5291
Grau de proteção ambiente	Invólucro IP 21, terminais IP 20.
Invólucro	Caixa plástica ABS cor bege.
Montagem	Em superfície plana abrigada com fixação em trilho DIN 35 mm ou parafusos pela base do Invólucro.
Peso	800 gramas
Garantia	12 meses (vide termo de garantia)



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil

Tel.: 55 11 2062.1162 – E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomacao.com.br

RELÉ DETECTOR DE PRESENÇA DE CHAMA PARA QUEIMADOR

CHM-F-MCQ-C□1-□

FOLHA TÉCNICA 5 / 8



3. DESENHO DIMENSIONAL (mm)

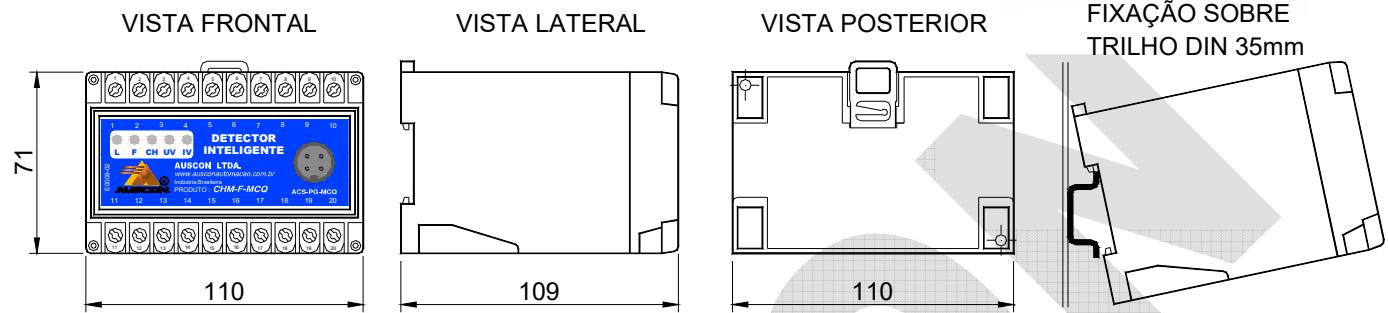


FIGURA 1

4. ESQUEMA DE LIGAÇÕES DO RELÉ CHM-F-MCQ

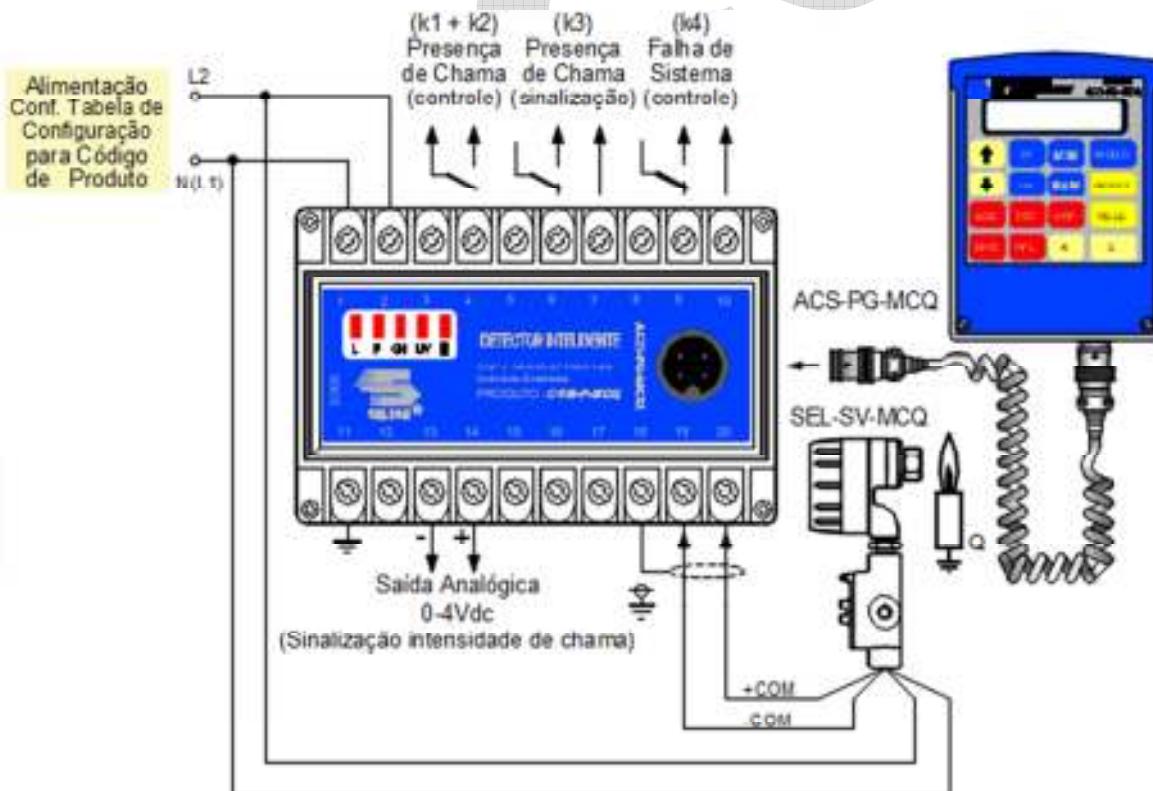


FIGURA 2



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 - Moinho Velho - CEP: 04283-020 - São Paulo - SP - Brasil

Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

RELÉ DETECTOR DE PRESENÇA DE CHAMA PARA QUEIMADOR



CHM-F-MCQ-C 1-1

FOLHA TÉCNICA 6 / 8

5. ESQUEMA DE LIGAÇÕES DO SISTEMA MCQ

TABELA DA VERDADE						
CHM-F EMERG2007	BOBINA DO ESTUDOS DOS CONTAJOS DE ENERGIA	ESTUDOS DOS CONTAJOS DE SALARIO	CHAMA	SISTEMA	COMENTÁRIOS	
Não	K1+K2 Não (K3) Não (K4) Não	(3/4) Aberto (5/6) Aberto (6/7) Aberto	X X X	X borneis 13/14 - 0V		
Sim	K1+K2 Não (K3) Sim (K4) Sim	(3/4) Aberto (5/6) Aberto (8/9) Fechado	0 1 1 0	0 Sem Chama+ CHM-F+MCQ operante, bornes 13/14 - 0V		
Sim	K1+K2 Sim (K3) Sim (K4) Sim	(3/4) Fechado (5/6) Fechado (8/9) Fechado	1 0 1 0	0 Con cu sem Chama+ CHM-F+MCQ em altafa borneis 13/14 - 0V		
Sim	K1+K2 Não (K3) Não (K4) Não	(3/4) Aberto (5/6) Aberto (6/7) Aberto	X X 0 1	Con cu sem Chama+ CHM-F+MCQ em altafa borneis 13/14 - 0V		

X = Não importa o estado em que se encontra.

0 = Estado OFF
1 = Estado ON

OBS.: PARA CADA QUEIMAR, PREVER UM SISTEMA MCQ; EXCETO O PROGRAMADOR ASSÍNCRONO POIS COM UMA UNIDADE PODE SER PROGRAMADOS 8 SUPERVISORADOS N° SISTEMAS MCQ (UM POR VEZ).

CH	PRESENÇA CHAMA - SINALIZAÇÃO(FRONTAL)
C	F : FAHADA SISTEMA - SINALIZAÇÃO(FRONTAL)
(RELE DETECTOR DE PRESENÇA DE CHAMA)	UV : PRESENÇA DE RAIOS ULTRAVIOLETA - SINALIZAÇÃO(FRONTAL)
K1/K2: PRESENÇA DE CHAMA - USO PARA CONTROLE :PRESENÇA DE CHAMA - USO PARA SINALIZAÇÃO.	IV : PRESENÇA DE RAIOS INFRAREMELHO - SINALIZAÇÃO(FRONTAL)
K3	L(max) : DISTÂNCIA MÁXIMA CHM-F+MCQ ATÉ SEL-SV-MCQ = L(max) < 1300 m
K4	: SINALIZAÇÃO DE CHAMA. PARA SINALIZAÇÃO DE CHAMA. L : SINALIZAÇÃO(FRONTAL)
0 - 4V - SINAL PROPORCIONAL	
0 - 4V - SINAL PROPORCIONAL	
PARA SINALIZAÇÃO DE CHAMA.	
L	

CHM-F+MCQ- C

(21/7/4517)

CHM-F+MCQ

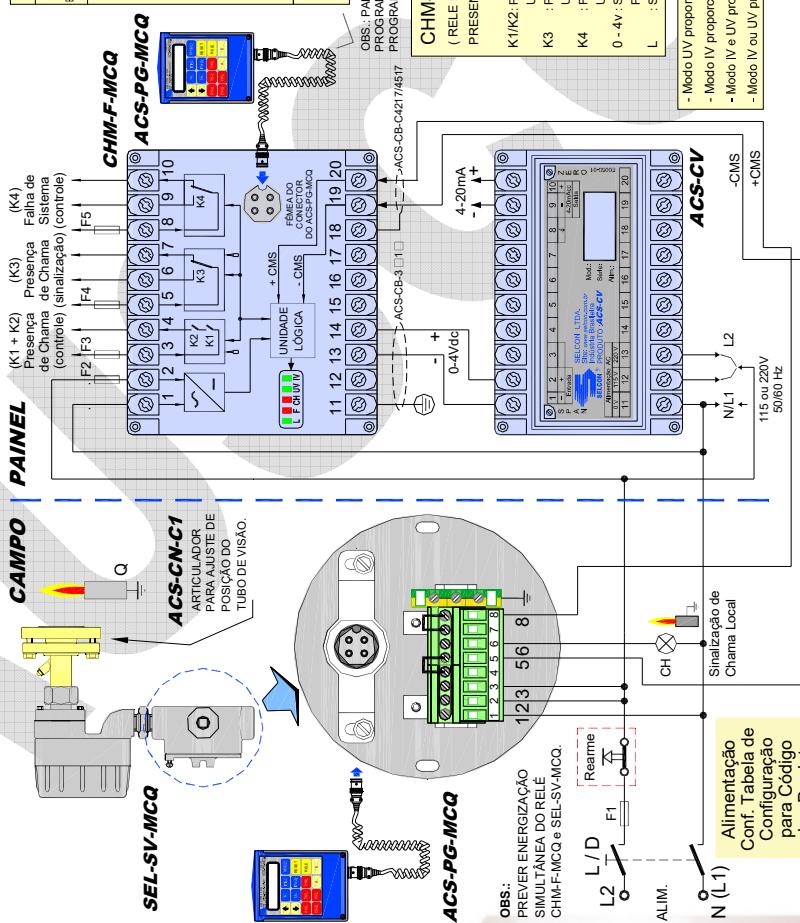


FIGURA 3



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 - Moinho Velho - CEP: 04283-020 - São Paulo - SP - Brasil

Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomacao.com.br

RELÉ DETECTOR DE PRESENÇA DE CHAMA PARA QUEIMADOR

CHM-F-MCQ-C□1-□

FOLHA TÉCNICA 7 / 8



6. CONFIGURAÇÃO PARA CÓDIGO DE PRODUTO

Estrutura _____ **CHM-F-MCQ-C□1-□**
d1 d2

d1 e d2 = opções de configuração

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

Exemplo de codificação CHM-F-MCQ-C21-2

CHM-F- MCQ-		Opções de Configuração	
□ d1	1	□ d2	
ALIMENTAÇÃO		RETARDO PARA CONFIRMAR PRESENÇA DE CHAMA	
-C□1-□		-C□1-□	
Tensão	Frequência		
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	
1 115 Vca		1	
2 220 Vca	1 50/60 Hz	1 1 seg.	
		2 4 seg.	
O sensor e outros acessórios devem ser especificados separadamente, conforme suas tabelas de código correspondentes.			
NOTA: Permite o uso com outros produtos da linha de fabricação SELCON.			



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 - Moinho Velho - CEP: 04283-020 - São Paulo - SP - Brasil

Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

RELÉ DETECTOR DE PRESENÇA DE CHAMA PARA QUEIMADOR

CHM-F-MCQ-C□1-□

FOLHA TÉCNICA 8 / 8



7. CUIDADOS

Utilize os programadores e/ou relés detectores exclusivamente com sensores de fabricação AUSCON.

8. OUTROS PRODUTOS E ACESSÓRIOS

RELÉS DE CHAMA	CHM-SE, CHM-P, CHM-M, CHM-M-IIIMe (com base) e CHM-F
RELÉ TESTADOR DE ESTANQUEIDADE DAS VÁLVULAS DE BLOQUEIO	CHM -T
PROGRAMADORES DE IGNIÇÃO E MONITORAÇÃO DE CHAMA	PCT-IE, PRG-RS, PRG-SE, PRG-E, PRG-Ie, PRG-Ie-IIIMe (com base), PRG-I, PRG-M e PRG-M-IIIMe (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/05
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 INDICADORES DE RÍTMO DE PRODUÇÃO	Linha IRP



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil

Tel.: 55 11 2062.1162 – E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br