

# TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: ACS-TX-□-K5

FOLHA TÉCNICA 1/15

 SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

## I. CERTIFICAÇÕES DA SELCON

**CenPRA**  
Tecnologia da Informação

**ipt**  
INSTITUTO DE  
PESQUISAS  
TECNOLÓGICAS

Os produtos SELCON atendem os  
requisitos da Norma 12313 da ABNT

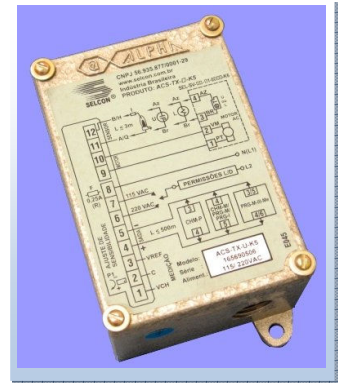


## 2. APLICAÇÃO

Possibilita a transmissão à distância do sinal de presença de chama, enviado pelos diversos sensores disponíveis na linha SEL-SV e SEL-HT da Selcon.

Possui também de circuito que permite o ajuste de sensibilidade do sensor, o que torna o produto apropriado para o uso em equipamentos ou processos construídos com múltiplos queimadores, onde a discriminação de sinais espúrios e/ou de chama de queimadores adjacentes é necessária.

A distância de instalação entre o sensor de presença de chama **I, U, R, L** ou **F** e programador ou relé detector, deve ser a mais curta possível. Porém dependendo das características de instalação, pode ser necessário instalar o sensor de chama distante do relé detector de presença de chama ou programador (distâncias maiores que aquelas especificadas nos boletins técnicos dos produtos). Neste caso, recomenda-se utilizar o transmissor de sinal de presença de chama produto ACS-TX-□-K5.



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](mailto:selcon@selcon.com.br)

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

Rev. Jun./15

# TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: ACS-TX-□-K5

FOLHA TÉCNICA 2/15

 SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

O transmissor ACS-TX-□-K5, possui circuito que permite o ajuste de sensibilidade do sensor, o que o faz apropriado também para o uso em equipamentos com multiqueimadores, onde é necessária a discriminação de chamadas não desejadas ou radiações espúrias. Com o uso do transmissor ACS-TX-□-K5 é possível instalar sensores de chama **I, U, R, L** ou **F** (**sem** auto diagnose de falha) ou o sensor de chama modelo **SEL-SV-U2-11-O□□□-K6** ou **SEL-SV-U2-11-O□□□-K7** (**com** auto diagnose de falha), até 500 metros distante do controlador (reles da linha CHM ou programadores da linha PRG).



**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](mailto:selcon@selcon.com.br)

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

Rev. Jun./15

# TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: ACS-TX-□-K5

FOLHA TÉCNICA 3/15

 SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

## 3. DADOS TÉCNICOS

Alimentação	115 ou 220 Vca; +10 -15%; 50/60 Hz
Consumo de energia	3 VA
Fusível interno	250 mA retardado
Proteção contra surtos de tensão.	
Proteção contra falha por curto circuito do sensor de ionização para a massa.	
Ligações elétricas	Através de bornes macho / fêmea polarizados montados na placa de circuito, no interior da caixa.
Ajuste de sensibilidade	Interno na placa de circuito, através de trimpot.
Sinalização interna	Equipamento operando ( <b>Vm</b> ) Chama acesa ( <b>Vd</b> )
Corrente de saída	0 a 9 mA - dc
Temperatura de trabalho	0°C 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
Grau de proteção ao ambiente	IP 65
Invólucro	Caixa de alumínio fundido – pintura na cor cinza
Montagem	Em superfície plana abrigada
Fixação	Através de duas orelhas, nas laterais da base do invólucro.
Conexão elétrica	2 furos com rosca interna de ½" x 14 NPT (NBR 12912), para conexão de eletroduto flexível.
Peso	800 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](mailto:selcon@selcon.com.br)

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

Rev. Jun./15

# TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: ACS-TX-□-K5

FOLHA TÉCNICA 4/15

SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

## 4. DESENHO DIMENSIONAL (mm)

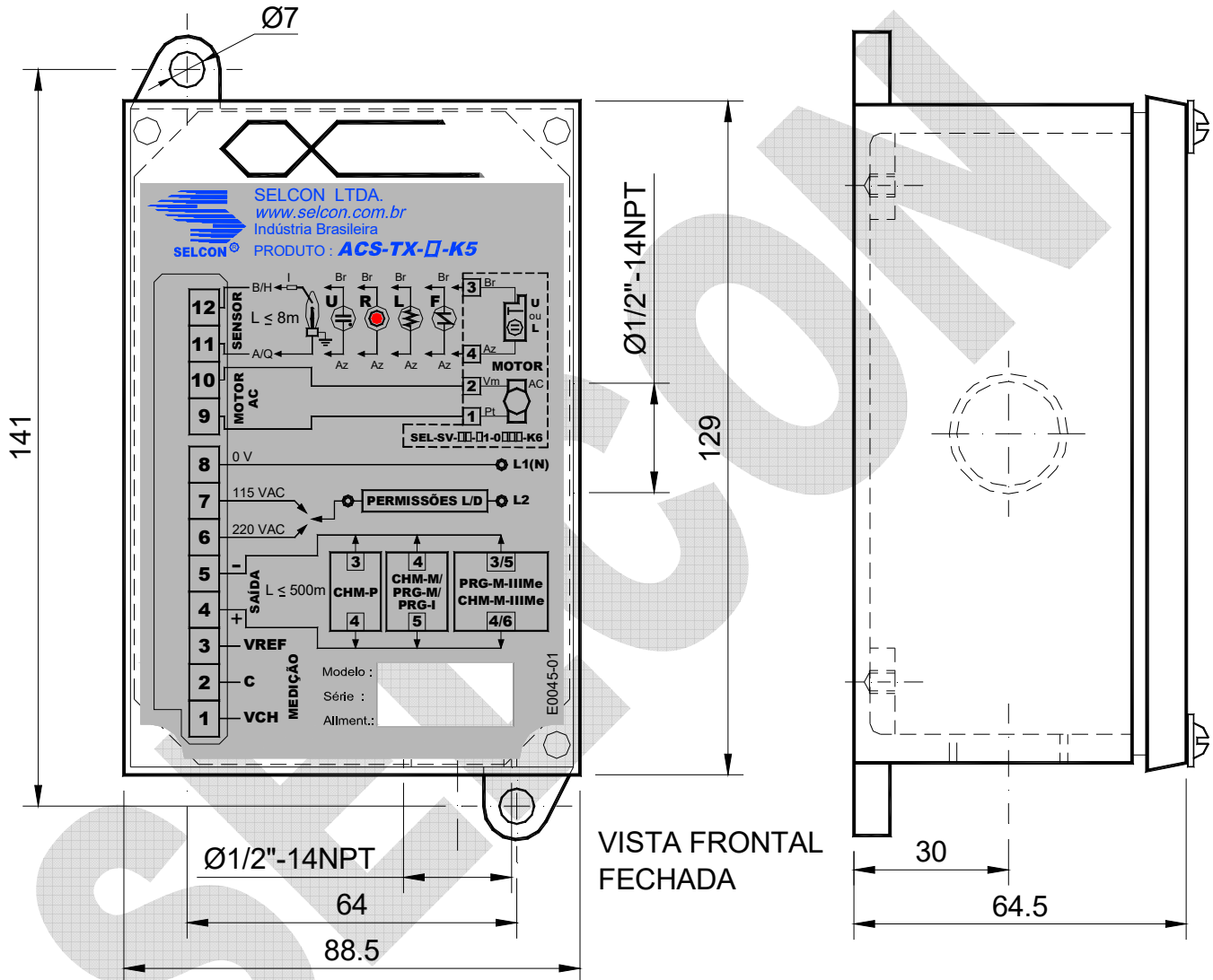


FIGURA I



**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](mailto:selcon@selcon.com.br)

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

Rev. Jun./15

# TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: ACS-TX-□-K5

FOLHA TÉCNICA 5/15

SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

## 5. ESQUEMA GERAL DE INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS

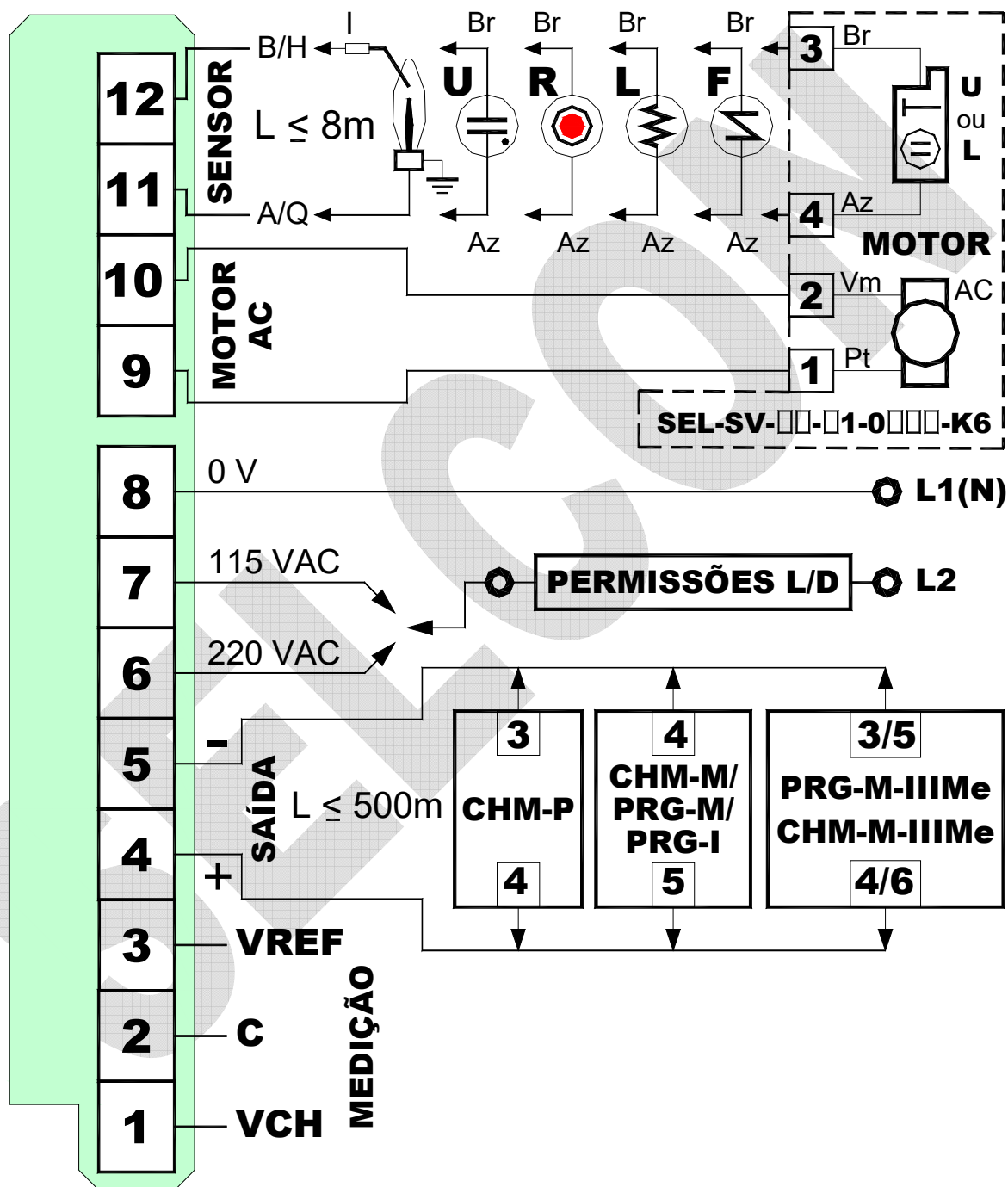


FIGURA 2



**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](mailto:selcon@selcon.com.br)

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

Rev. Jun./15

# TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: ACS-TX-□-K5

FOLHA TÉCNICA 6/15

SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

## 5.1. ESQUEMA DE INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA COM CHM-P E ACS-CV (4-20 MA) SENSORES DE CHAMA: USO NÃO CONTÍNUO

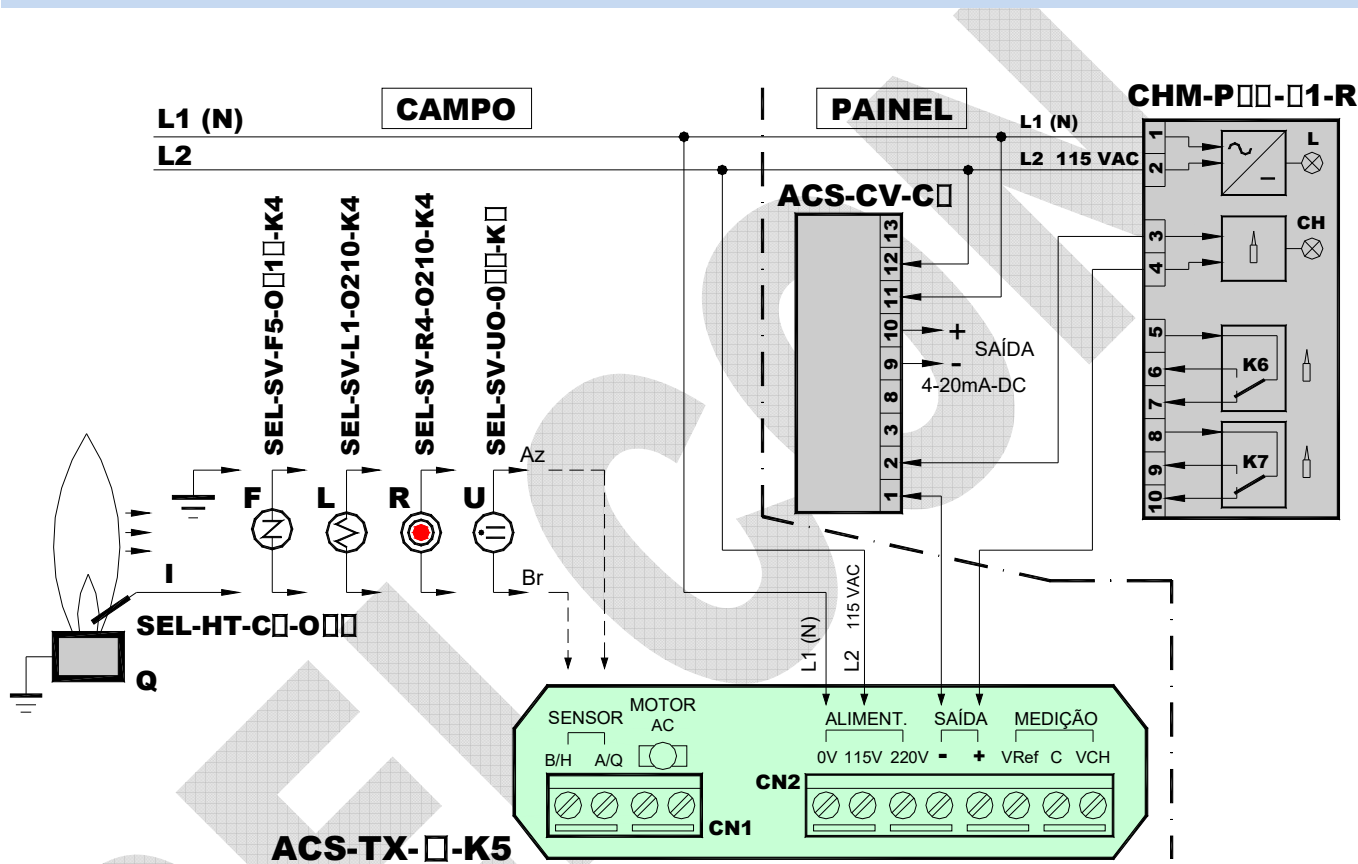


FIGURA 3



**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](mailto:selcon@selcon.com.br)

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

Rev. Jun./15

# TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: ACS-TX-□-K5

FOLHA TÉCNICA 7/15

SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

## 5.2. ESQUEMA DE INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA COM CHM-M E ACS-CV (4-20 MA) SENSORES DE CHAMA: USO CONTÍNUO OU NÃO CONTÍNUO

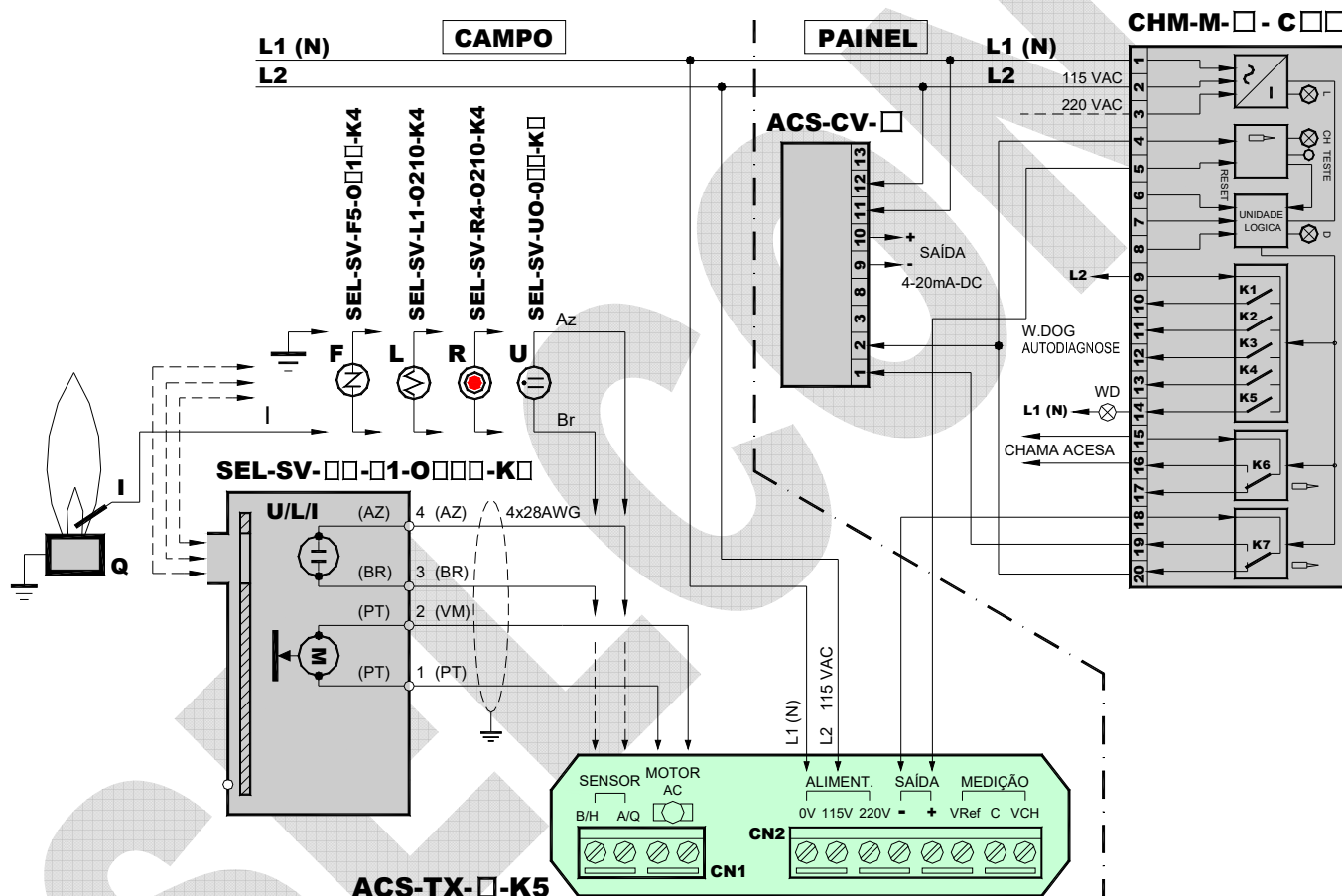


FIGURA 4



**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](mailto:selcon@selcon.com.br)

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

Rev. Jun./15



# TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: ACS-TX-□-K5

FOLHA TÉCNICA 8/15

SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

## 5.3. ESQUEMA DE INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA COM CHM-M-IIIME E ACS-CV (4-20 MA) SENSORES DE CHAMA: USO CONTÍNUO OU NÃO CONTÍNUO

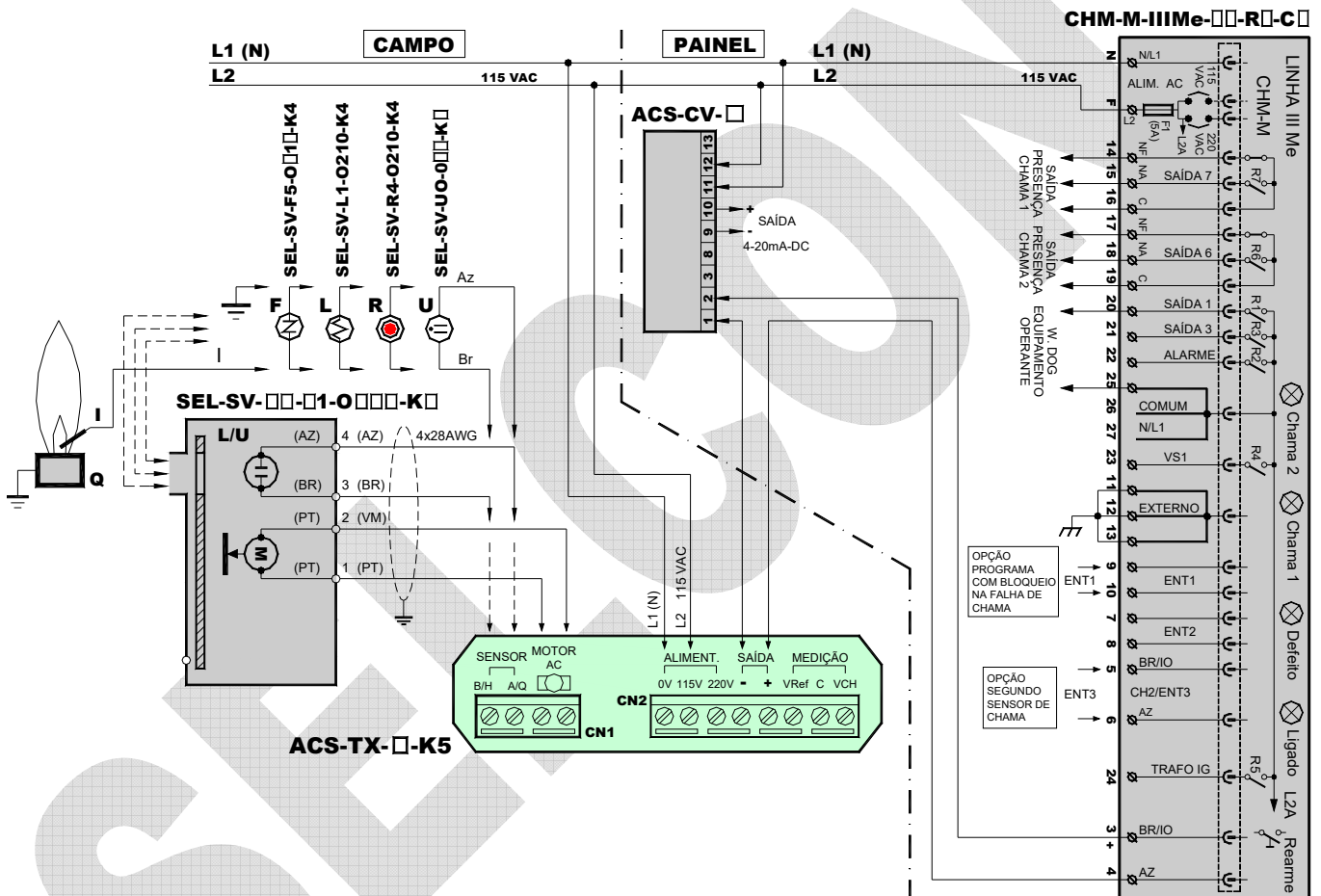


FIGURA 5



**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](mailto:selcon@selcon.com.br)

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

Rev. Jun./15



# TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: ACS-TX-□-K5

FOLHA TÉCNICA 9/15

SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

## 5.4. ESQUEMA DE INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA COM PRG-I E ACS-CV (4-20 MA) SENSORES DE CHAMA: USO NÃO CONTÍNUO

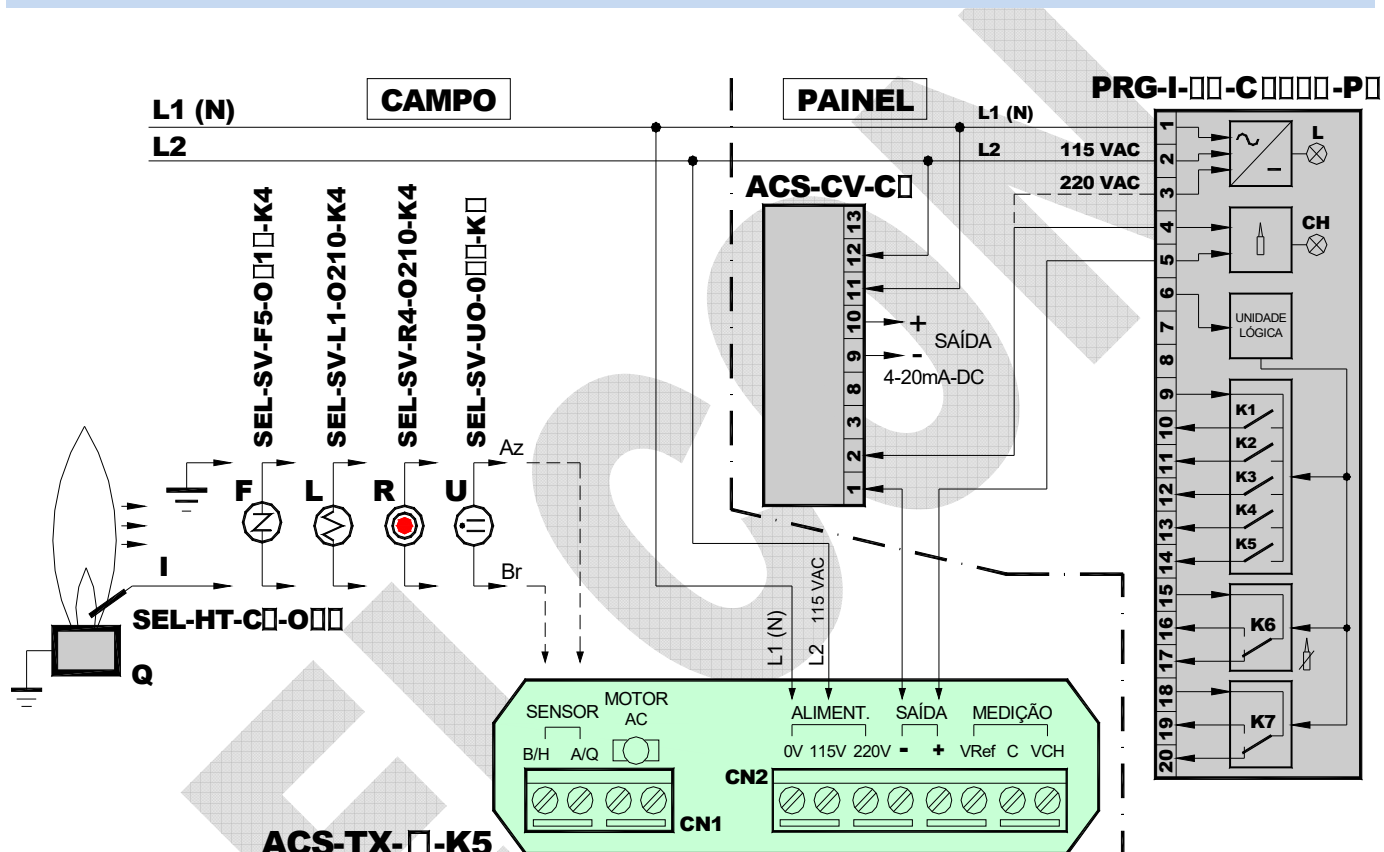


FIGURA 6



**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](mailto:selcon@selcon.com.br)

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

Rev. Jun./15

# TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: ACS-TX-□-K5

FOLHA TÉCNICA 10/15

SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

## 5.5. ESQUEMA DE INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA COM PRG-M E ACS-CV (4-20 MA) SENSORES DE CHAMA: USO CONTÍNUO OU NÃO CONTÍNUO

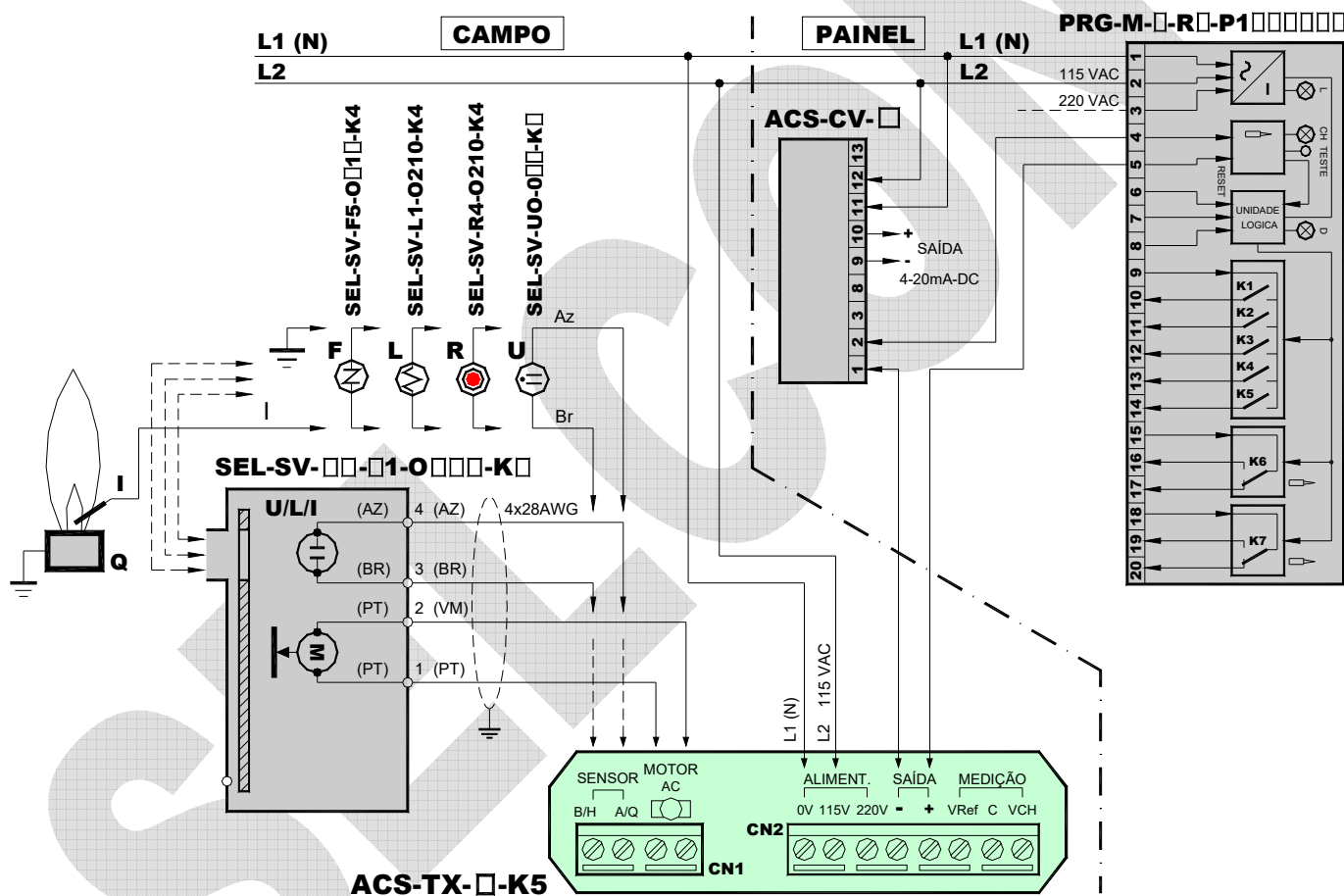


FIGURA 7



**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](mailto:selcon@selcon.com.br)

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

Rev. Jun./15



## 7. OPERAÇÃO - AJUSTE DE SENSIBILIDADE E DISCRIMINAÇÃO DE CHAMAS ADJACENTES

**ATENÇÃO:** O procedimento de ajuste de sensibilidade e de discriminação de chamadas adjacentes ou de sinais espúrios (interferências) no transmissor ACS-TX-□-K5, descrito abaixo é o mesmo para os sensores SEL-SV-T(V ou U) □-□1-O□□□-K6 e SEL-SV-T(V ou U)□-□1-O□40-K7.

Para assegurar uma boa discriminação das chamadas adjacentes à supervisionada, ou de sinais espúrios na câmara de combustão, a placa de circuito do sensor possui um potenciômetro (trimpot) de ajuste de sensibilidade de chama P1. Girando-se o potenciômetro no sentido horário, a sensibilidade do sensor diminui, e girando-se o potenciômetro no sentido no anti-horário, sua sensibilidade aumenta.

Por aumento ou diminuição de sensibilidade, deve-se entender a modificação do set point mínimo de sinal de chama através do potenciômetro P1, que pode ser medido com voltímetro de escala 0 a 15 Vcc; sendo que no terminal "**Vref**" da placa, coloca-se a ponta positiva do cabo do voltímetro, e no terminal "C" da placa coloca-se a ponta negativa do cabo do voltímetro. Quanto maior o valor de tensão medido (ajustável via potenciômetro P1), menor a sensibilidade do sensor e vice-versa.

Para conhecer qual é a tensão proporcional à quantidade de raios incidentes no sensor, deve-se medir o sinal de chama com um voltímetro de escala 0 a 15 Vcc. Coloca-se no terminal "**Vch**" da placa a ponta positiva do cabo do voltímetro, e no terminal "**C**" da placa a ponta negativa do cabo do voltímetro. Quanto maior o valor de tensão, maior a quantidade de raios incidentes no sensor e vice-versa. Se necessário, o valor medido pode ser melhorado, modificando o campo de visão do sensor de chama, utilizando os recursos indicados no item "**RECOMENDAÇÕES DE INSTALAÇÃO**", integrante do boletim técnico dos sensores de chama Selcon.

O seguinte procedimento deve ser utilizado para a discriminação de chamadas adjacentes:

- A)** Colocar em operação na potência máxima, os queimadores adjacentes que serão discriminados (o queimador sob supervisão deve encontrar-se desligado).



**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](mailto:selcon@selcon.com.br)

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

Rev. Jun./15

# TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: ACS-TX-□-K5

FOLHA TÉCNICA 13/15

 SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

Medir o valor de tensão "**Vch**" com os cabos do voltímetro entre os terminais "**Vch**" e "**C**". Se o valor encontrado for diferente de zero, significa que existe radiação de chamas adjacentes e/ou sinais espúrios na câmara de combustão, que estão sendo percebidos pelo sensor de chama, e que devem ser discriminados.

Exemplo de chama espúria: Com o queimador sob supervisão apagado, supomos "**Vch**" = 5V, e considerando que a cada 2 segundos, o sensor tem sua visão de chama obstruída pela pá do sistema eletromecânico de auto-deteção de falha, temos então a indicação no voltímetro do sinal espúrio, que oscilará entre 0V e 5Vcc, medidos entre "**C**" e "**Vch**".

O valor medido em "**Vch**" = 5Vcc (chama espúria), é aquele que deve ser discriminado, pois foi gerado pelos queimadores adjacentes ou por outras interferências presentes na câmara de combustão, portanto para discriminar poderemos elevar a tensão de referência, medida entre "**C**" e "**Vref**", através do potenciômetro **P1**, em um valor maior que o medido ("**Vch**" = 5Vdc). Por exemplo "**Vref**" = 6Vcc, (1Vcc maior, levando em consideração que a chama faz emissões variáveis, e o valor medido sofre oscilações naturais).

Observar que após o ajuste, o led verde (**Vd**) da placa do sensor deve apagar. Caso este led da placa do sensor não apague, efetuar todo o processo de medição do sinal espúrio novamente e efetuar novo ajuste de "**Vref**". O led vermelho (**Vm**) indica a situação de alimentação do produto.

- B)** Desligar os queimadores das chamas a serem discriminadas e ligar o queimador sob supervisão, em sua chama mínima de operação. O valor medido em "**Vch**" proveniente do queimador sob supervisão deve ser maior que 7 Vcc, dando continuidade ao exemplo acima. Caso não seja, significa que existem chamas sobrepostas, e neste caso caberá o recurso de ajuste de posição mecânica do sensor, e/ou outros recursos descritos no item "**RECOMENDAÇÕES DE INSTALAÇÃO**", abaixo descritos.
- C)** Após efetuar todos os ajustes, repetir vários ciclos desligando / ligando o queimador supervisionado em chama mínima com os adjacentes ligados em chama máxima. Não poderá ocorrer sobreposição de chamas para não comprometer a segurança da instalação.

**NOTA:** A Selcon, através do seu departamento de suporte técnico, esclarecerá qualquer dúvida dos usuários através do fone: (0\*\*11) 3019-1616.



**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](mailto:selcon@selcon.com.br)

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

Rev. Jun./15

# TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: ACS-TX-□-K5

FOLHA TÉCNICA 14/15

 SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

## 8. CONFIGURAÇÃO PARA CÓDIGO DE PRODUTO

Estrutura \_\_\_\_\_ ACS-TX-□-K5

d1

d1 = opção de configuração

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

Exemplo de codificação \_\_\_\_\_ ACS-TX-U-K5

ACS-TX	Opções de Configuração
<input type="checkbox"/> d1	K5
<b>SENSOR</b>	<b>GRAU DE PROTEÇÃO</b>
-□	<b>K5</b> IP 66 (NBR 6146)
<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>I</b> Ionização	
<b>R</b> Infravermelho	
<b>U</b> Ultravioleta	
<b>L</b> Luz Visível	
<b>F</b> Infravermelho (Flicker)	
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](mailto:selcon@selcon.com.br)

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

Rev. Jun./15

# TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

PRODUTO: ACS-TX-□-K5

FOLHA TÉCNICA 15/15

 SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

## 9. CUIDADOS

Utilize o sensor exclusivamente com programadores e/ou relés detectores de fabricação Selcon.

## 10. 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	PCT-Ie, PRG-RS, 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/O5
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 E SUPERVISORES DE DADOS DE PRODUÇÃO	Linha IRP e 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](mailto:selcon@selcon.com.br)

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

Rev. Jun./15