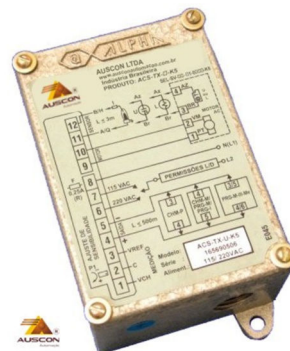


TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

ACS-TX-□-K5

FOLHA TÉCNICA I / 16



I. 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.

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 chamas 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).

DISTRIBUIDOR - REPRESENTANTE



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

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

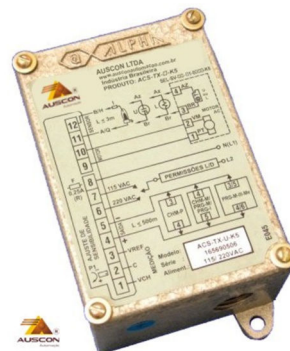
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

ACS-TX-[]-K5

FOLHA TÉCNICA 2 / 16



2. 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 (Vm) Chama acesa (Vd)
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



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

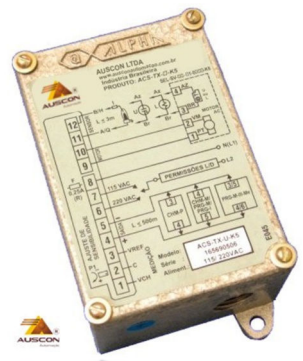
Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

ACS-TX-[]-K5

FOLHA TÉCNICA 3 / 16

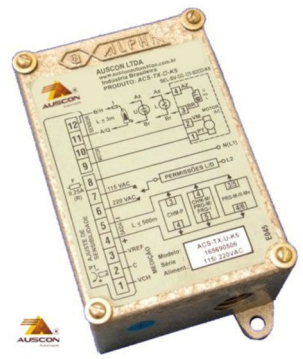


Fixação	Através de duas orelhas, nas laterais da base do invólucro.
Conexão elétrica	2 furos com rosca interna de 1/2" x 14 NPT (NBR 12912), para conexão de eletroduto flexível.
Peso	800 gramas
Garantia	12 meses (vide termo de garantia)

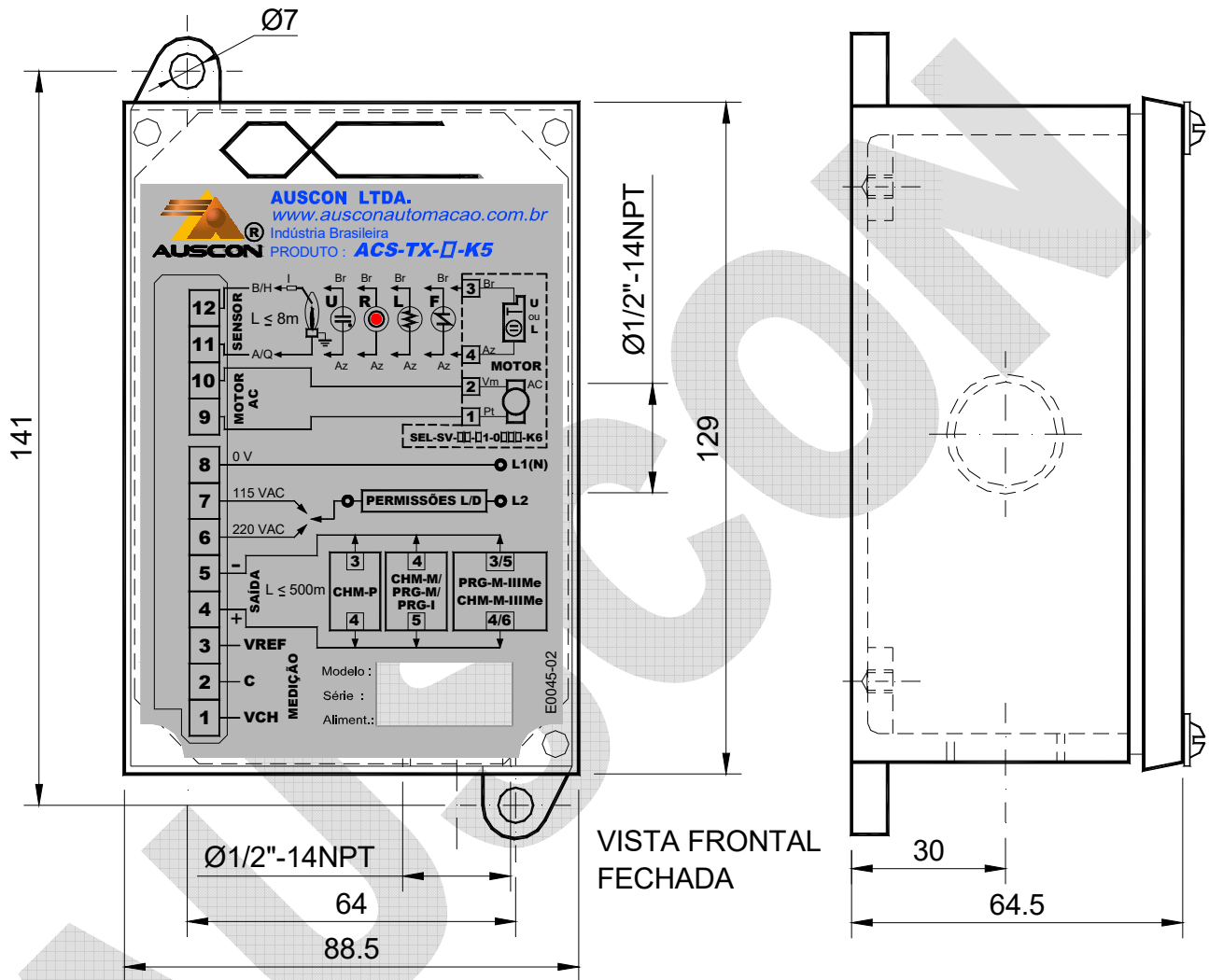
TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

ACS-TX-□-K5

FOLHA TÉCNICA 4 / 16



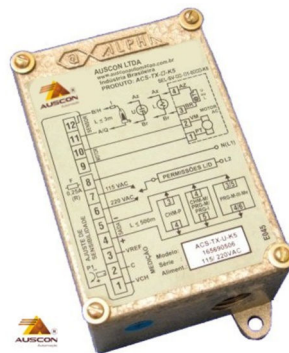
3. DESENHO DIMENSIONAL (mm)



TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

ACS-TX-[]-K5

FOLHA TÉCNICA 5 / 16



4. ESQUEMA GERAL DE INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS

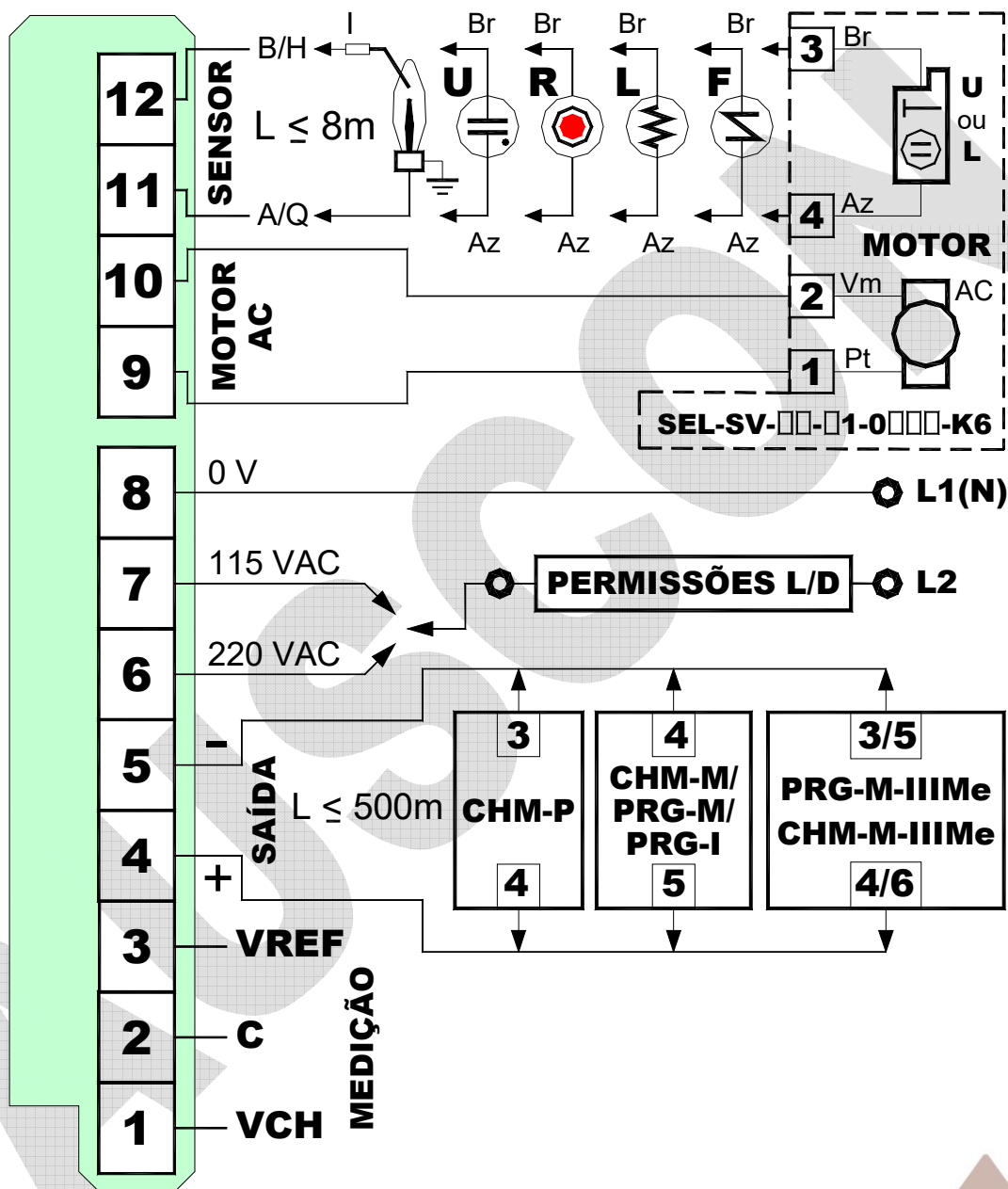


FIGURA 2



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

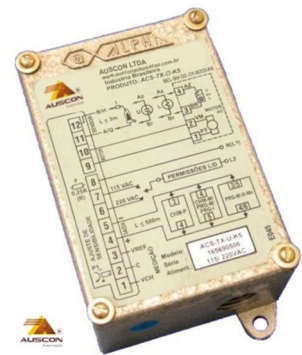
Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
 Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

ACS-TX-[-]-K5

FOLHA TÉCNICA 6 / 16



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

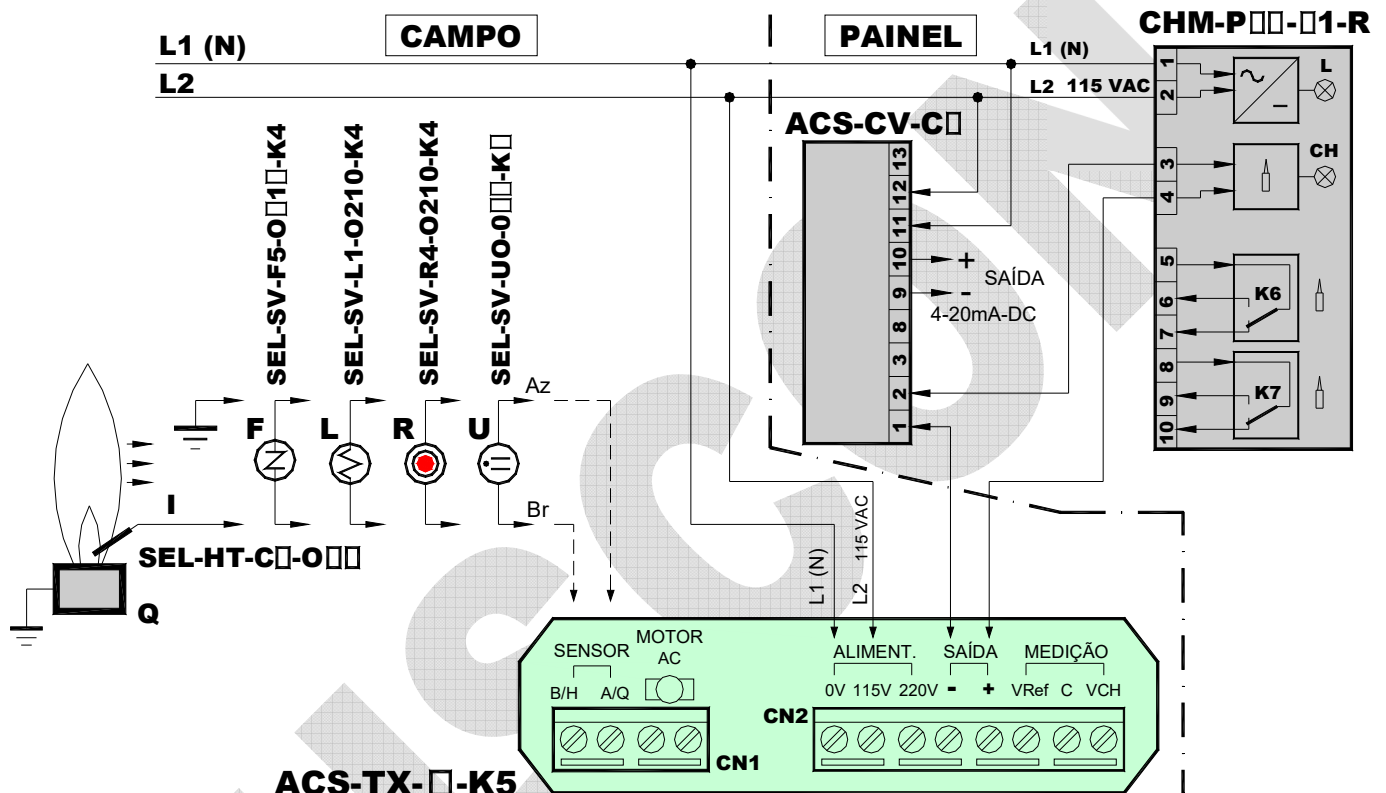
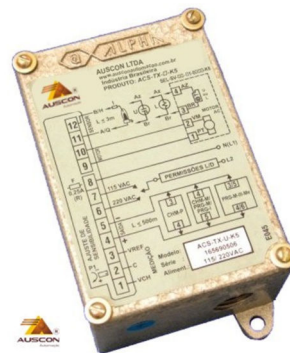


FIGURA 3

TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

ACS-TX-□-K5

FOLHA TÉCNICA 7 / 16



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

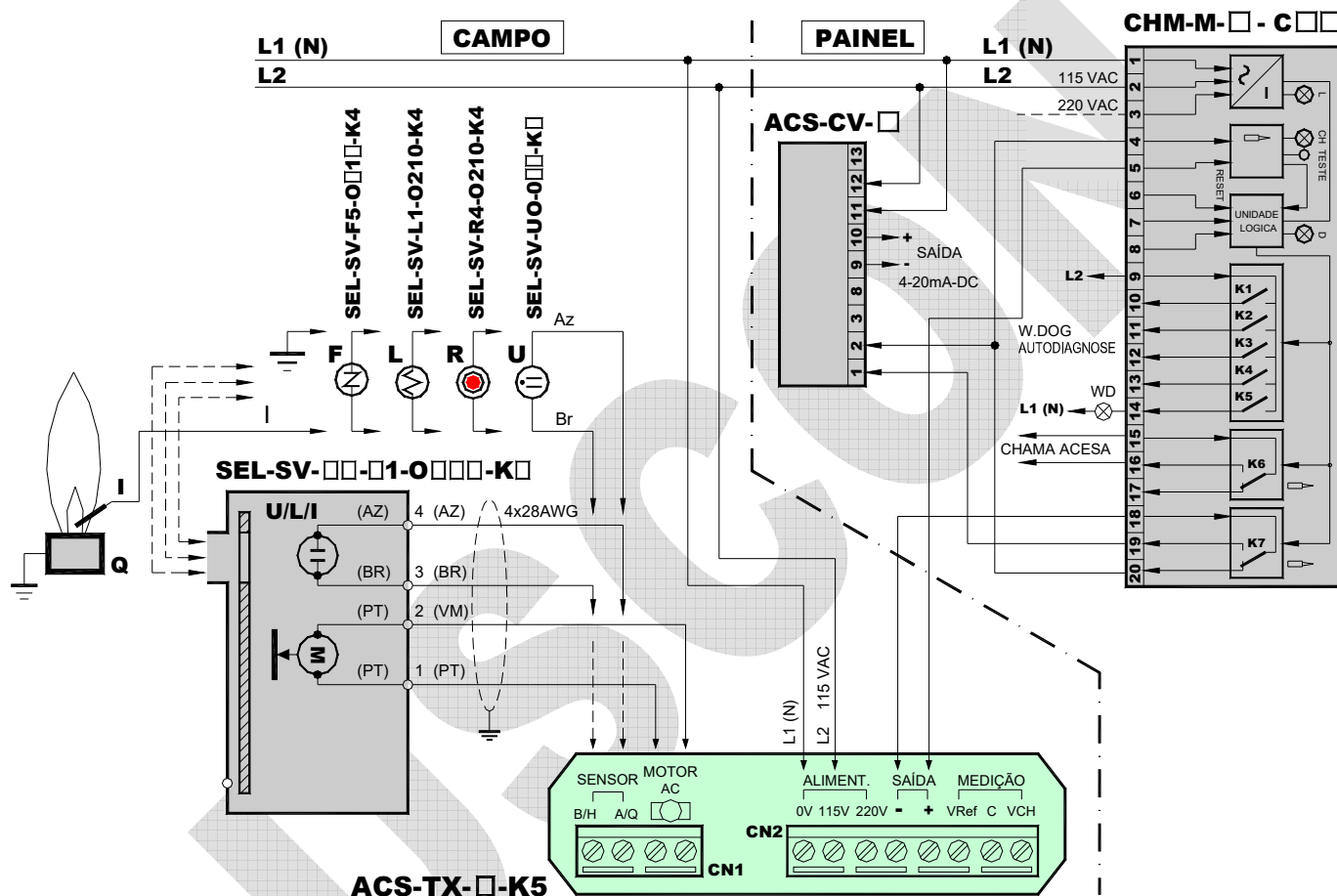


FIGURA 4

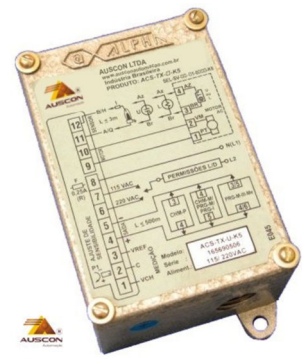


AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

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

TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA



ACS-TX-[]-K5

FOLHA TÉCNICA 8 / 16

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

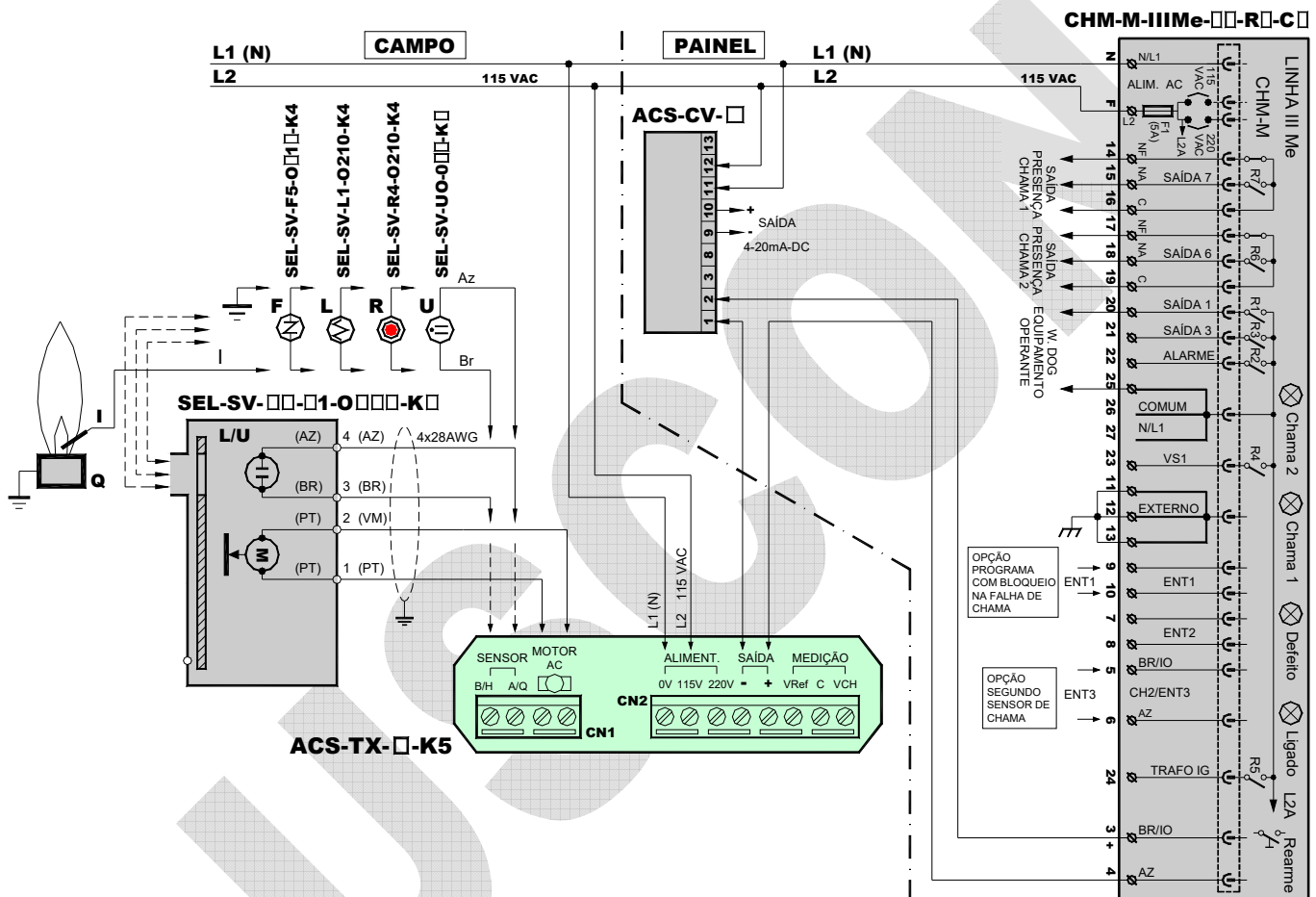
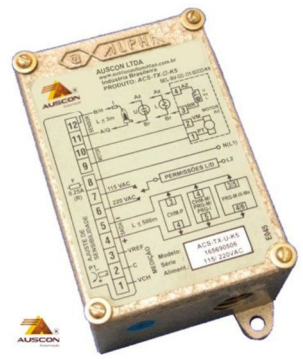


FIGURA 5

TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

ACS-TX-[]-K5

FOLHA TÉCNICA 9 / 16



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

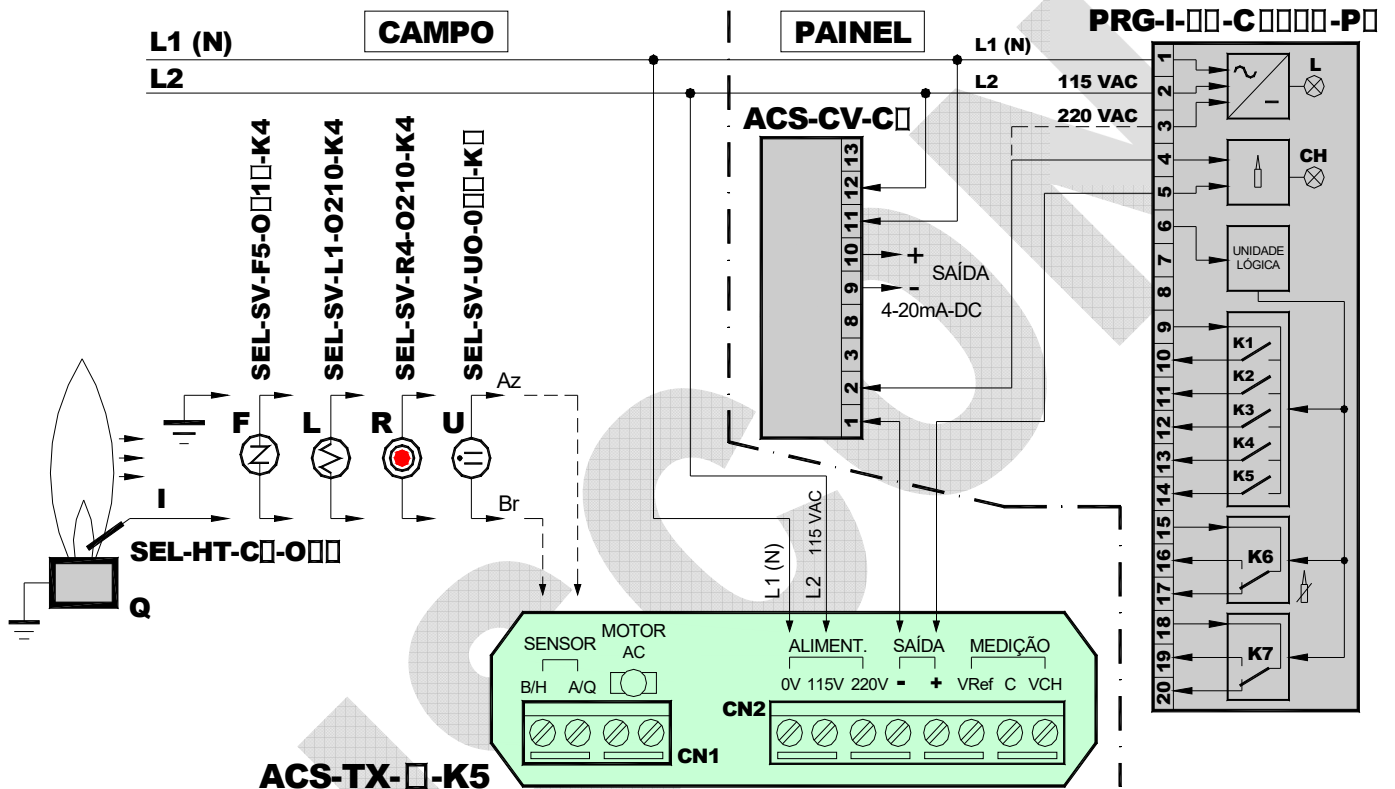


FIGURA 6



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

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

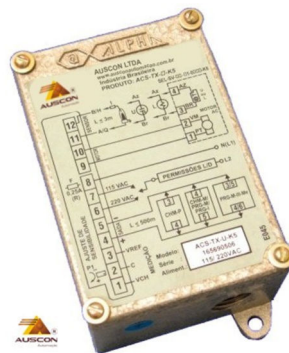
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

ACS-TX-[]-K5

FOLHA TÉCNICA 10 / 16



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

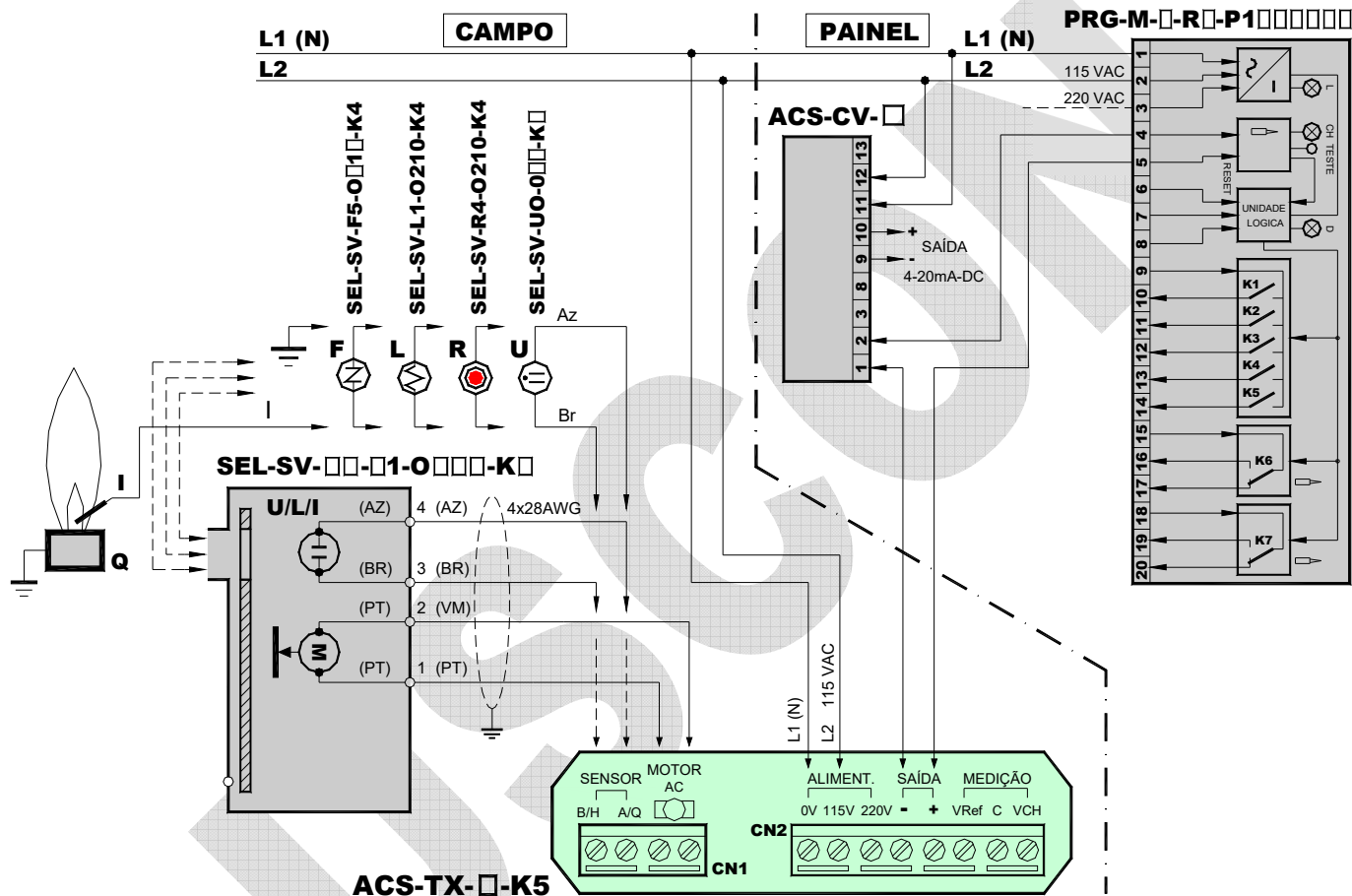


FIGURA 7



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

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

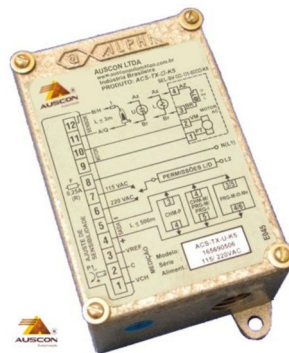
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomacao.com.br

www.ausconautomacao.com.br

TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

ACS-TX-□-K5

FOLHA TÉCNICA 11 / 16



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

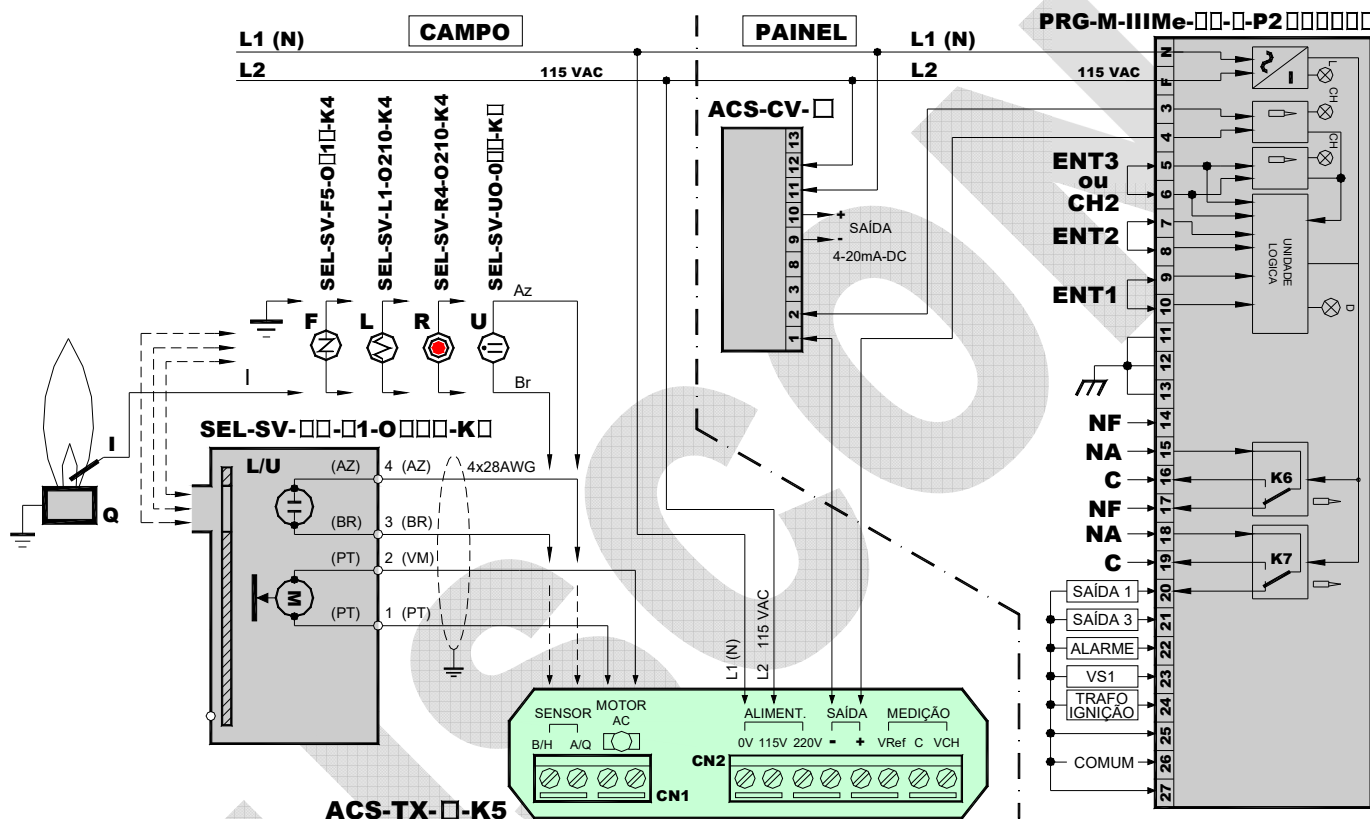
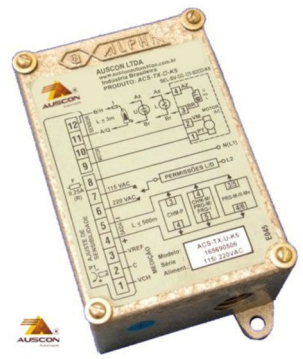


FIGURA 8

TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

ACS-TX-□-K5

FOLHA TÉCNICA 12 / 16



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

ATENÇÃO: O procedimento de ajuste de sensibilidade e de discriminação de chamas 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 chamas 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.

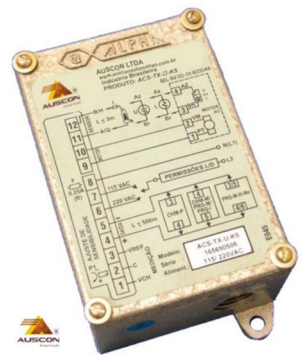
Por aumento ou diminuição de sensibilidade, deve-se entender a modificação do set point mínimo de sinal de chama através do potenciômetro P1, que pode ser medido com voltímetro de escala 0 a 15 Vcc; sendo que no terminal "**Vref**" da placa, coloca-se a ponta positiva do cabo do voltímetro, e no terminal "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.

TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

ACS-TX-[]-K5

FOLHA TÉCNICA 13 / 16



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

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

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-detecção 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).

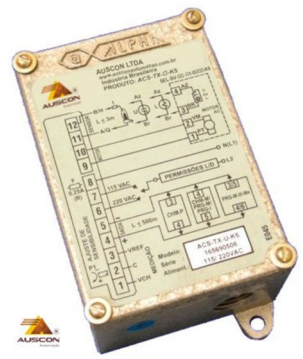
Observar que após o ajuste, o led verde (**Vd**) da placa do sensor deve apagar. Caso este led da placa do sensor não apague, efetuar todo o processo de medição do sinal espúrio novamente e efetuar novo ajuste de "**Vref**". O led vermelho (**Vm**) indica a situação de alimentação do produto.

- 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.

TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

ACS-TX-[]-K5

FOLHA TÉCNICA 14 / 16



- 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.

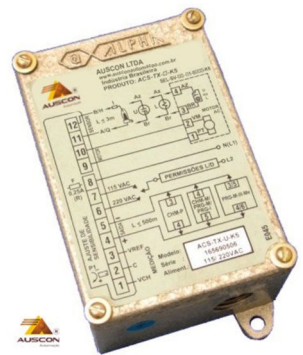


AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

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

TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA



ACS-TX-□-K5

FOLHA TÉCNICA 15 / 16

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
SENSOR	GRAU DE PROTEÇÃO
-□	K5 IP 66 (NBR 6146)
□	
I Ionização	
R Infravermelho	
U Ultravioleta	
L Luz Visível	
F Infravermelho (Flicker)	
O sensor e outros acessórios devem ser especificados separadamente, conforme suas tabelas de código correspondentes.	



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

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

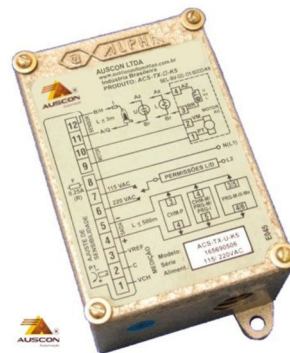
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

TRANSMISSOR DE SINAL DE PRESENÇA DE CHAMA

ACS-TX-[]-K5

FOLHA TÉCNICA 16 / 16



5. CUIDADOS

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

6. 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 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