

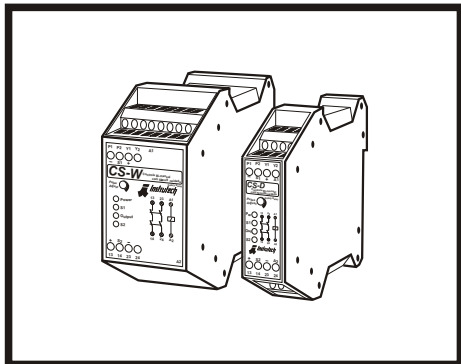
Controles de Simultaneidade CS-W / CS-D

Conversores de corrente contínua baseados em técnica digital

1- Entradas S1 / S2

Os controles de simultaneidade CS-W e CS-D possuem duas entradas em sistema duplo canal com proteção anti burla. Uma das entradas prevê acionamento com sinal positivo e outra com sinal negativo (não podem ser jumpeadas). Devido ao funcionamento do circuito, as entradas devem ser acionadas simultaneamente, ou seja, não é possível manter uma entrada acionada e comutar a outra.

As entradas devem ser ligadas com 2 contatos NA + NF, conforme descrito neste manual. Estes contatos podem ser de botões eletrônicos Soft Switch, Palm Switch ou qualquer botão mecânico pulsante com dois contatos.



2- Modo de operação

O sistema pode operar em dois modos: pulsado ou contínuo. No modo contínuo a saída é acionada automaticamente pelos botões e permanece assim enquanto estes permanecerem acionados. No modo pulsado a saída é acionada automaticamente pelos botões e é desligada conforme o tempo ajustado no frontal do equipamento ou se um dos botões forem desacionados.

3- Safety Relays

Os controles de simultaneidade CS-W e CS-D possuem dois contatos de segurança NA, em duplo canal compatível com sistemas classe 4 de segurança.

4- Fonte

O CS-W possui fonte chaveada com entrada **full range** de 90 a 240Vac - 50/60Hz que fornece alimentação de 24Vcc para o circuito eletrônico interno e para o acionamento dos botões.

O CS-D possui entrada de 24Vcc e fornece alimentação para os botões eletrônicos.

5- Descrição de funcionamento

O CS-W e o CS-D acionarão seus relés de segurança quando os dois botões forem acionados com simultaneidade (diferença máxima de 0,3s entre botões).

Se um dos botões ou ambos forem desatuados os relés de segurança desligarão imediatamente. Para um novo acionamento (novo ciclo) os dois botões devem estar desatuados e novamente atuados com simultaneidade. Os relés de segurança não acionarão se:

- Somente um dos botões for atuado.
- A simultaneidade não for atingida.
- O circuito do Feed Back estiver aberto.

6- Modo Pulsado

É um modo de operação no qual as saídas são desligadas ao término de um tempo pré-ajustado, mesmo se os botões permanecerem acionados, ou se um ou ambos botões forem desacionados.

Para habilitar este modo de operação deve-se fechar um jumper entre os bornes P1 e P2 e ajustar o tempo do pulso da saída no frontal do equipamento.

7- Sinalização

Power.....Alimentação
S1.....Canal S1 acionado
S2.....Canal S2 acionado
Output.....Acionamento com
simultaneidade

O acionamento dos dois canais representa que houve um acionamento com simultaneidade.

8- Feed-Back

Feed-Back é um recurso para expansão dos contatos de segurança, o qual deve ser ligado no contato NF, ou na série dos contatos NF's do(s) contator(es) de segurança que o controle está acionando. Caso ocorra falha nos contatores de segurança, o feed-back permanecerá aberto e conseqüentemente não permitirá que o controle de simultaneidade seja acionado novamente. O sistema volta ao funcionamento quando o feed-back é novamente fechado.

9- Burlas e falhas

9.1- Interligação das entradas

O sistema não permite que as entradas sejam interligadas para acionamento com apenas um botão pois o circuito necessita de sinais diferentes para o acionamento dos canais (sinal positivo e negativo), se esta configuração for executada, provocará um curto circuito na fonte, desarmando sua proteção automática.

9.2- Sobre tensão

O circuito adota proteção na entrada de alimentação contra sobretensão, esta

proteção atua protegendo os circuitos internos até que a tensão de trabalho volte ao valor nominal.

9.3- Inversão de polaridade (CS-D)

Se ocorrer inversão de polaridade na alimentação o circuito não funcionará, permanecendo desligado protegendo o circuito contra inversão de polaridade na entrada de alimentação.

10- Segurança

O circuito foi projetado de tal forma que qualquer falha não resulte em uma condição de risco, sempre garantindo o desligamento dos relés, através de intertravamentos e auto check interno.

Para obter máxima segurança em um processo deve se levar em consideração que os dispositivos de segurança instalado e o comando da máquina devem possuir a mesma classe de segurança, ou seja, seu comando elétrico também deve prever entradas em duplo canal para seu acionamento.

A garantia do produto estará automaticamente cancelada se o mesmo for aberto e manuseado por pessoa não qualificada e sem autorização por escrito da INSTRUTECH.

Recomendamos utilizar, botões "SOFT SWITCH" ou "PALM SWITCH", fabricados pela Instrutech.

11- INSTALAÇÃO

O CS-W / CS-D deve ser montado no interior de painéis com proteção mínima IP54 e fixado sobre trilho DIN.

Efetue as ligações elétricas, sempre observando os critérios de segurança, utilizando condutores adequados.

Importante: jamais interligue os contatos dos relés de segurança à entrada de outros aparelhos que possuam em suas entradas, alta capacitancia (ex: a maioria dos temporizadores compactos), pois isto diminuiria a vida útil dos relés de segurança, o que não estará coberto pela garantia. Somente conecte o CS-W e CS-D, conforme os exemplos neste manual, tomando-se o cuidado de sempre utiliza-lo em duplo canal, isto é,

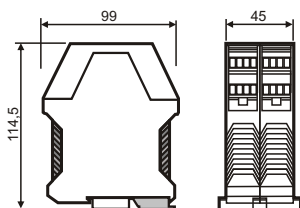
sempre usar dois contatos dos relés de segurança, acionando partes da máquina também em duplo canal, como por exemplo, circuito pneumático. Verifique nos catálogos dos fabricantes dos relés, contatores ou eletroválvulas a serem utilizadas, as potências consumidas, tensões, corrente de consumo, de cada elemento, para verificação da compatibilidade com o relé de segurança.

12 - Especificações técnicas

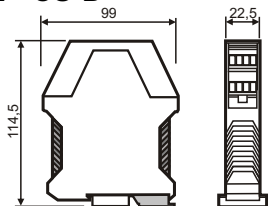
Tensão de alimentação	90 ~ 240Vac ou 24Vdc
Consumo	< 10VA
Tipos de Conexão	Borne
Saída	2 contatos de segurança NA
Vida util dos contatos	10 ⁷ operações
Capacidade dos contatos	3A/250V-90W
Tempo de resposta	10ms (max)
Temperatura de trabalho	-5 C a 50 C
Grau de proteção	IP20
Dimensões	veja desenho
Normas aplicadas	IEC 602041, EN 574 e NBR 14154
Lead free	diretiva RoHS
Certificação	Cat 4, type IIIC TUV CE

13 - Dimensões

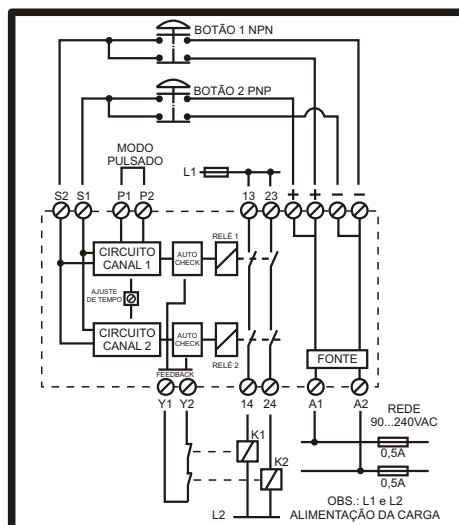
10.1 - CS-W



10.2 - CS-D

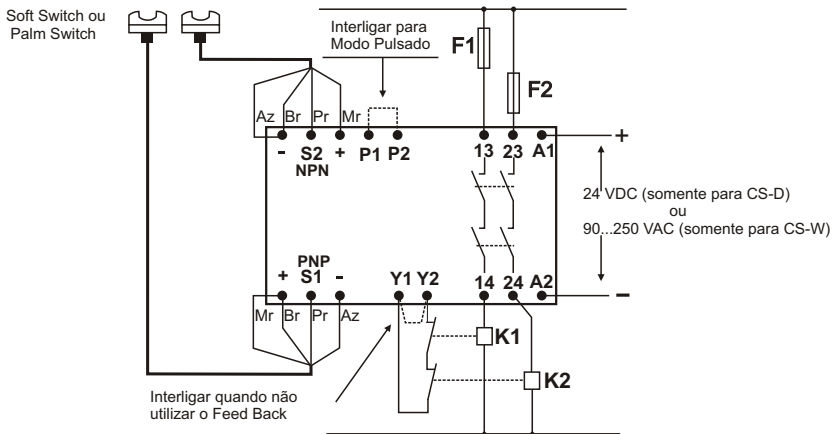


14- Diagrama de Ligação



15 - Diagrama de ligação

Exemplo de Ligação CS-W ou CS-D com Botões Soft Switch e Palm Switch.



16 - Descrição das funções CS-W e CS-D

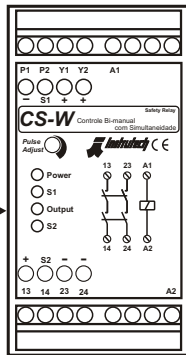
Bornes Y1 e Y2 entrada para feed back. Efetuar jumper na total impossibilidade de utilização do dispositivo
P1 e P2 Jumper para ativação do modo pulsado.

Potenciômetro para ajuste do tempo do pulso no modo pulsado.

Led indicador de presença de tensão de alimentação.

Led's indicadores de acionamento dos botões bi-manuais

Led indicador de acionamento dos relés de segurança.



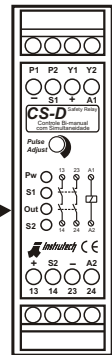
Bornes Y1 e Y2 entrada para feed back. Efetuar jumper na total impossibilidade de utilização do dispositivo
P1 e P2 Jumper para ativação do modo pulsado.

Potenciômetro para ajuste do tempo do pulso no modo pulsado.

Led indicador de presença de tensão de alimentação.

Led's indicadores de acionamento dos botões bi-manuais

Led indicador de acionamento dos relés de segurança.



Rua Maratona, 61 - Vila Alexandria
CEP: 04635-040 - São Paulo - SP
Fone: (011) 5031-5188 - fax: (011) 5031-5532
Internet: www.instrutech.com.br