



CONTEMP IND. COM. E SERVIÇOS LTDA.
Al. Araguaia, 204 - CEP 09560-580
S. Caetano do Sul - SP - Brasil
Fone: 11 4223-5100 - Fax: 11 4223-5103
vendas@contemp.com.br
www.contemp.com.br

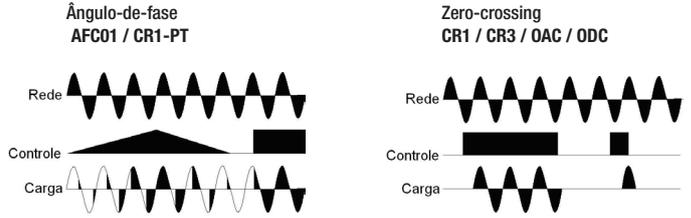
SUPORTE TÉCNICO:
11 4223-5125
asstec@contemp.com.br



INTRODUÇÃO

A família de relés de estado sólido Contemp é composta pelos seguintes modelos:
CR1 e CR3 - Relés de estado sólido monofásicos e trifásicos com acionamento on/off ou linear (PWM) para aplicações em cargas resistivas na faixa de 15 a 100A.
OAC e ODC - Relés de estado sólido monofásicos de baixa corrente (até 4A).
AFC e CR1-PT - Relés de estado sólido monofásicos com controle de ângulo-de-fase.

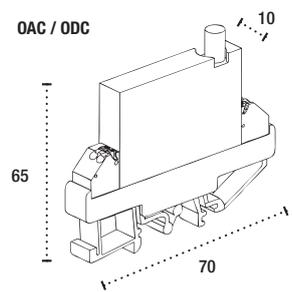
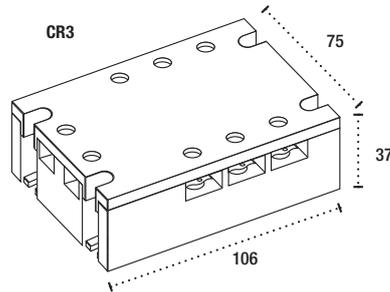
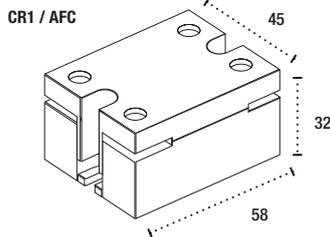
ACIONAMENTO



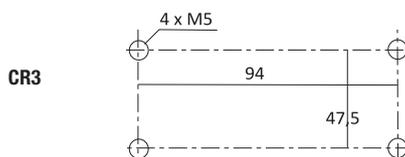
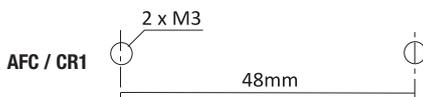
Especificações:

| | ODC | OAC | AFC-1XX402Y | CR-122040PT | CR-1480XXDC | CR-148040AC | CR-348XXXAC / DC | CR-348XXXLN |
|--|--------------------------|--------------------------|--|---|--|--------------------------|--|--|
| Acionamento | DC On/off | Monofásico Zero-crossing | Monofásico Ângulo-de-fase | Monofásico Ângulo-de-fase | Monofásico Zero-crossing | Monofásico Zero-crossing | Trifásico Zero-crossing | Trifásico Zero-crossing |
| Carga | Resistiva | Resistiva | Resistiva | Resistiva | Resistiva | Resistiva | Resistiva | Resistiva |
| Corrente de carga | 3A @ 45°C 2A @ 65°C | 4A @ 35°C 3A @ 65°C | 40A | 40A | XX 015 - 15A 025 - 25A 040 - 40A 060 - 60A 100 - 100A | 40A | 040 - 40A 100 - 100A | 040 - 40A 100 - 100A |
| Tensão de carga | 5 a 60 Vcc | 24 a 280Vca | XX 24 - 100 a 240Vca 48 - 300 a 480Vca | 250 Vca | 24 a 480 Vca | 24 a 480 Vca | 24 a 480 Vca | 24 a 480 Vca |
| Frequência de rede | DC | 50 / 60 Hz | Y 5 - 50Hz 6 - 60Hz | 50 / 60 Hz | 50 / 60 Hz | 50 / 60 Hz | 50 / 60 Hz | 50 / 60 Hz |
| Sinal de controle | 4 a 32 Vcc on/off 20mA | 4 a 32 Vcc on/off 7mA | 4 a 20 mA@6Vcc | potenciômetro 220 Kohms (zona morta: aprox. 1/4 curso útil) | 3 a 32 Vcc on/off 20mA | 70 a 285 Vca on/off 12mA | 3 a 32 Vcc on/off 20mA 70 a 285 Vca on/off 12mA | 4 a 20mA@12Vcc ou 0 a 10Vcc (necess. alim. auxiliar 24Vcc p/ controle 0 a 10Vcc) |
| Sinalizações (led) | Acionamento | Acionamento | Acionamento Alimentação Excesso de temperatura | não | Acionamento | Acionamento | Acionamento | Acionamento alimentação excesso de temperatura |
| Proteção térmica | não | não | sim | não | não | não | não | sim |
| Proteção dv/dt | - | Snubber interno | não | Snubber interno | Snubber interno | Snubber interno | Snubber interno | Snubber interno |
| Temperatura de trabalho (base de dissipação) | -30 a 70°C | -30 a 65°C | -30 a 75°C | -30 a 75°C | -30 a 75°C | -30 a 75°C | -30 a 75°C | -30 a 75°C |
| Tempo de resposta | on - 50µs off - 200µs | ½ ciclo de rede | ½ ciclo de rede | ½ ciclo de rede | ½ ciclo de rede | ½ ciclo de rede | ½ ciclo de rede | ½ ciclo de rede |
| Rigidez dielétrica | 4000V | 4000V | 1500V - entrada/saída 2500V - contatos/base | 2000V | 2000V | 2000V | 2000V | 2000V |
| Resistência de isolamento | | | 400Mohms 500V | 1000Mohms 500V | 1000Mohms 500V | 1000Mohms 500V | 1000Mohms 500V | 1000Mohms 500V |
| VSSR - Queda de tensão no SSR | 1,2V | 1,2V | 1,2V | 1,2V | 1,2V | 1,2V | 1,2V | 1,2V |
| Peso | 60g | 60g | 135g | 90g (até 25A) 135g | 90g (até 25A) 135g | 90g (até 25A) 135g | 450g | 480g |

DIMENSÕES



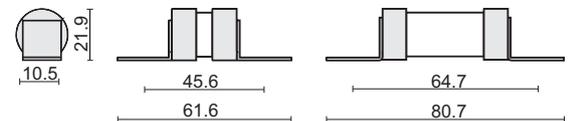
FIXAÇÃO



FUSÍVEIS ULTRA-RÁPIDOS

| | | |
|-----|------------|---|
| F-1 | 16A / 240V | a |
| F-2 | 25A / 240V | |
| F-3 | 40A / 240V | |

| | | |
|-----|------------|---|
| F-4 | 25A / 660V | b |
| F-5 | 40A / 660V | |
| F-6 | 50A / 660V | |



DISSIPACÃO TÉRMICA

Todo rele de estado sólido "SSR" gera calor proporcional a corrente elétrica a que é submetido. Para evitar sua queima é necessário o uso de dissipador de calor.

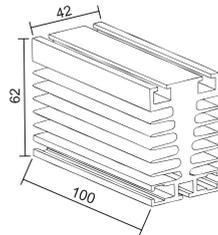
Cuidados a serem observados:

- Até 10A pode-se fixar o SSR diretamente na placa metálica do painel elétrico, respeitando um espaçamento mínimo de 100 mm entre SSR
- Acima de 10A utilizar dissipador de calor compatível com a corrente máxima da carga (IL)

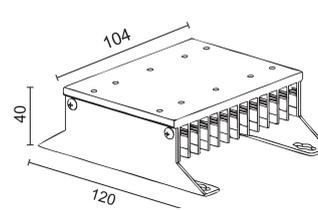
$$R_{thha} = \frac{75^{\circ}\text{C} - T_{amb}^{\circ}\text{C}}{1,2 \text{ V} \times \text{IL}}$$

- Para relés trifásicos considerar o cálculo IL x 3
- Na montagem do SSR aplicar pasta térmica em sua base para melhorar a eficiência da dissipação
- A base metálica de dissipação do SSR deve ficar bem pressionada em completo contato com o dissipador
- A temperatura na base metálica do SSR não pode ultrapassar 75°C

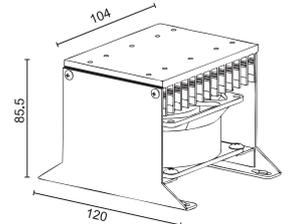
DS1 (fixação em trilho DIN)



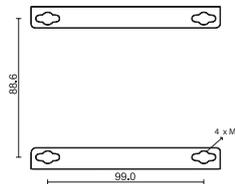
DS2



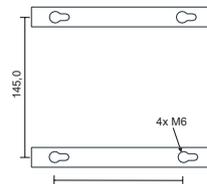
DS3



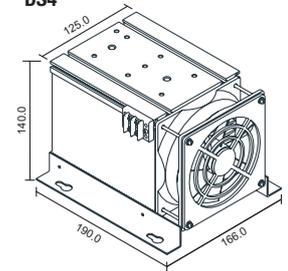
FIXAÇÃO DS2 E DS3



FIXAÇÃO DS4



DS4



| Relé x Dissipador (máxima temperatura ambiente 40°C) | | | | | | |
|--|---------|------------|------------|--------|----------------------|------------|
| Qtd | Relé | Dissipador | Ventilação | Qtd | Relé | Dissipador |
| 1 | CR1 15A | DS1 | natural | 1 ou 2 | AFC e CR1 40A/60A/PT | DS3 |
| 1 ou 2 | CR1 15A | DS2 | natural | 1 | CR1 100A | DS3 |
| 1 | CR1 25A | DS2 | natural | 1 | CR3 40A | DS3 |
| 1 ou 2 | CR1 25A | DS3 | forçada | 1 | CR3 100A | DS4 |

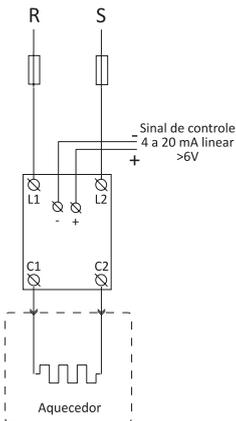
* Para outros valores de corrente consulte nosso departamento comercial

CONEXÕES ELÉTRICAS:

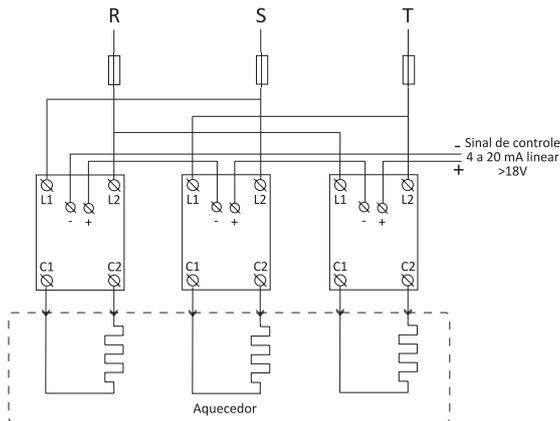
- Utilizar fusíveis ultra-rápidos para a proteção elétrica, limitado a máxima corrente do SSR.
- Utilizar cabos e terminais compatíveis com a corrente e contatos elétricos do SSR.
- O aperto dos contatos deve ser firme, sem ser excessivo, garantindo uma boa conexão elétrica

AFC

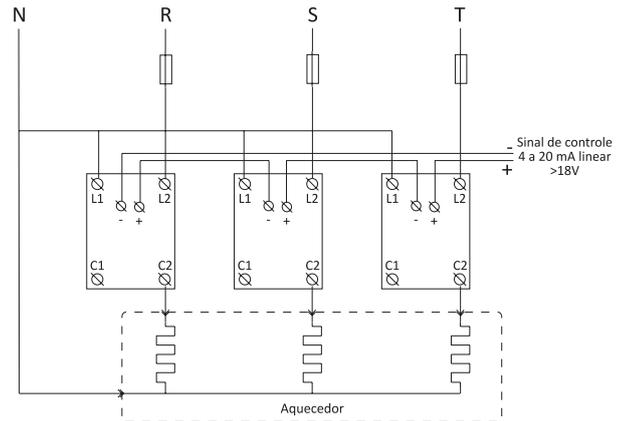
Ligação monofásica



Ligação Delta a 6 fios

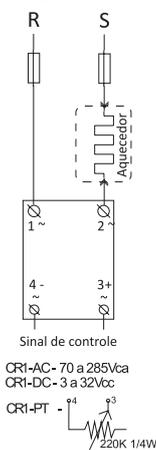


Ligação Estrela com neutro

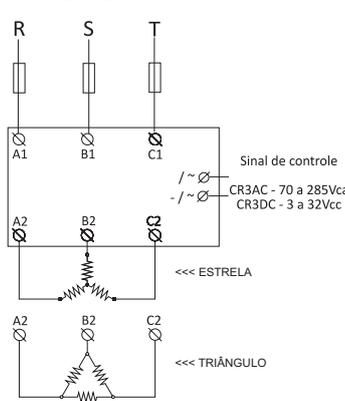


CR1 / CR3 / CR3 Linear

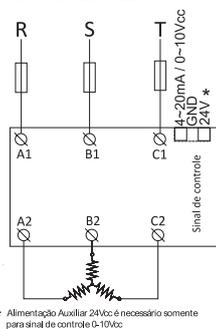
CR1



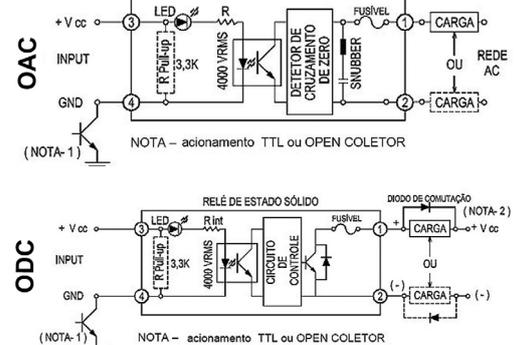
CR3



CR3 LINEAR



OAC / ODC



TERMO DE GARANTIA

A Contemp Ind. Com. e Serviços Ltda garante que o rele de estado sólido, relacionado na Nota Fiscal de venda, está isento de defeitos e coberto por garantia de 3 meses a contar da data de emissão da referida Nota Fiscal. Ocorrendo defeito dentro do prazo da garantia, o produto deverá ser enviado à Contemp, onde será reparado ou substituído sem ônus, desde que comprovado o uso dentro das especificações técnicas do produto.

O QUE A GARANTIA NÃO COBRE: Despesas indiretas como: fretes, viagens e estadias.
PERDERÁ A GARANTIA QUANDO: A instalação elétrica for inadequada, usado em ambiente corrosivo, ter sido modificado sem autorização, ter sofrido violação ou usado fora dos limites das especificações técnicas
OBSERVAÇÃO: Todos os relés são 100% testados na fabricação.
Não nos responsabilizamos por danos causados por erro de ligação e instalação incorreta.
A garantia cobre apenas relés que apresentarem características de defeito intermitente.