

SOLIDVAR

Contator de Estado Sólido



varixx

SOLIDVAR

Contator de Estado Sólido

Os contadores de estado sólido apresentam inúmeras vantagens em relação aos contadores eletromecânicos, especialmente no que diz respeito à diversidade de modelos disponíveis para diferentes tipos de cargas.

Esses dispositivos são capazes de suportar cargas altamente indutivas, acionamentos de motores de grande porte e ainda permitem a inversão de sentido de giro de motores com um único contator.

Além disso, possuem elevada vida útil e são altamente vantajosos em aplicações com grande quantidade de manobras.

Eles não requerem manutenção periódica, gerando economia de custos pela ausência de manutenção e pela não interrupção da produção. Essas características permitem que os contadores de estado sólido sejam aplicados com excelência em ambientes agressivos.

> Principais Vantagens



Opera em ambientes agressivos ou sujos



Não apresenta desgastes



Não necessita de manutenção periódica



Não gera ruídos ZVS* e ZCS**



Elevado número de manobras por hora



Preserva o isolamento elétrico dos motores

> Características e Aplicações

São contadores tiristorizados que substituem diretamente os convencionais, para partida de motores de indução trifásicos ou qualquer outra aplicação em substituição aos contadores eletromecânicos



Motores

Para motores com alta frequência de Manobras

Apresentam total isolamento entre comando, potência e contatos auxiliares, proporcionada por acoplamentos óticos. O usuário não precisa se preocupar com diferenças de fases ou polaridade



Acionamentos

Acionamento de banco de capacitores

Podem ser monofásicos, bifásicos, trifásicos e tetrapolares



Partidas

Partida com regime intermitente

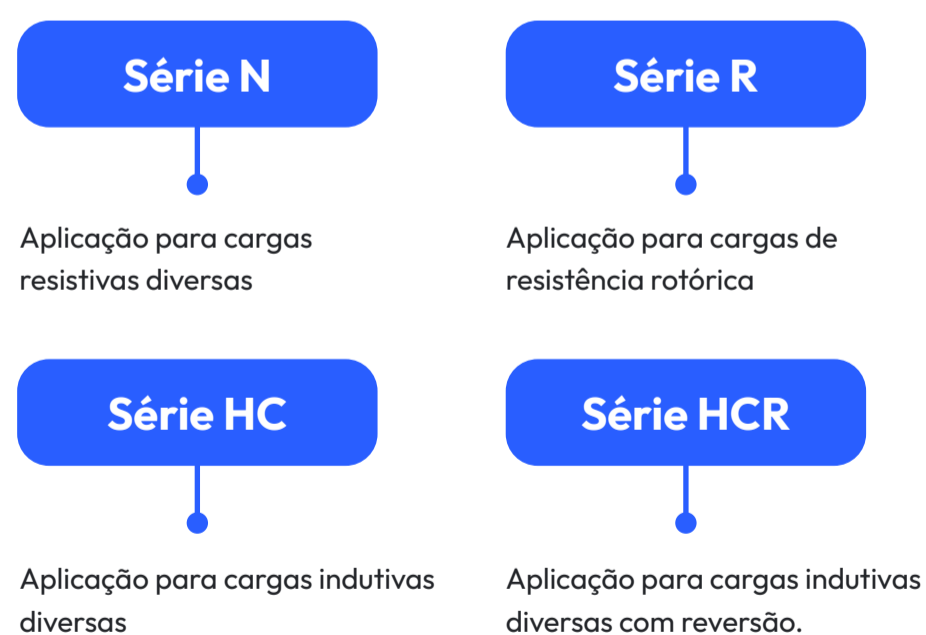
> Demais Vantagens

Contator de Estado Sólido

- Resistente a choque, vibrações e campos eletromagnéticos
- Elevado número de manobras por hora
- Altíssima durabilidade
- Evita tensões no desligamento
- Não causa vibrações para outros componentes
- Liga na passagem da tensão em zero (Zero Switch Control)
- Desliga na passagem da corrente em zero
- Baixo consumo, compatível com saída de CLP (aproximadamente 15 mA)

> Modelos

Contator de Estado Sólido



> Exemplos de Aplicação

Cargas Resistivas

Aplicados em cargas resistivas, os CESs são projetados para suportar cargas altamente indutivas, como motores de indução CA, tipo gaiola ou outros em partida diretas ou não.

Guincho de Pontes Rolantes

São indicados para sistema de guincho de pontes rolantes onde é necessário o uso limite de potência na elevação do mesmo.

Acionamento de Motores

São especialmente indicados para acionamento de sistemas com altas frequências de manobras de motores, com operações em (AC3 e AC4) e o tipo N para operação com cargas resistivas (AC1).

Sistemas com Reversão

Permite aplicação segura em sistemas com reversão de fases, sem perigo de queima de fusíveis por disparo de um semicírculo, ou por transientes na rede ou carga.

> Funcionalidade

Operação

Operam no sistema “Zero Switch Control”, ou seja, ligam no zero de tensão e desligam no zero de corrente, não gerando ruídos eletromagnéticos e sobre tensões, além de suavizar a “Inrush current”.

Tempo

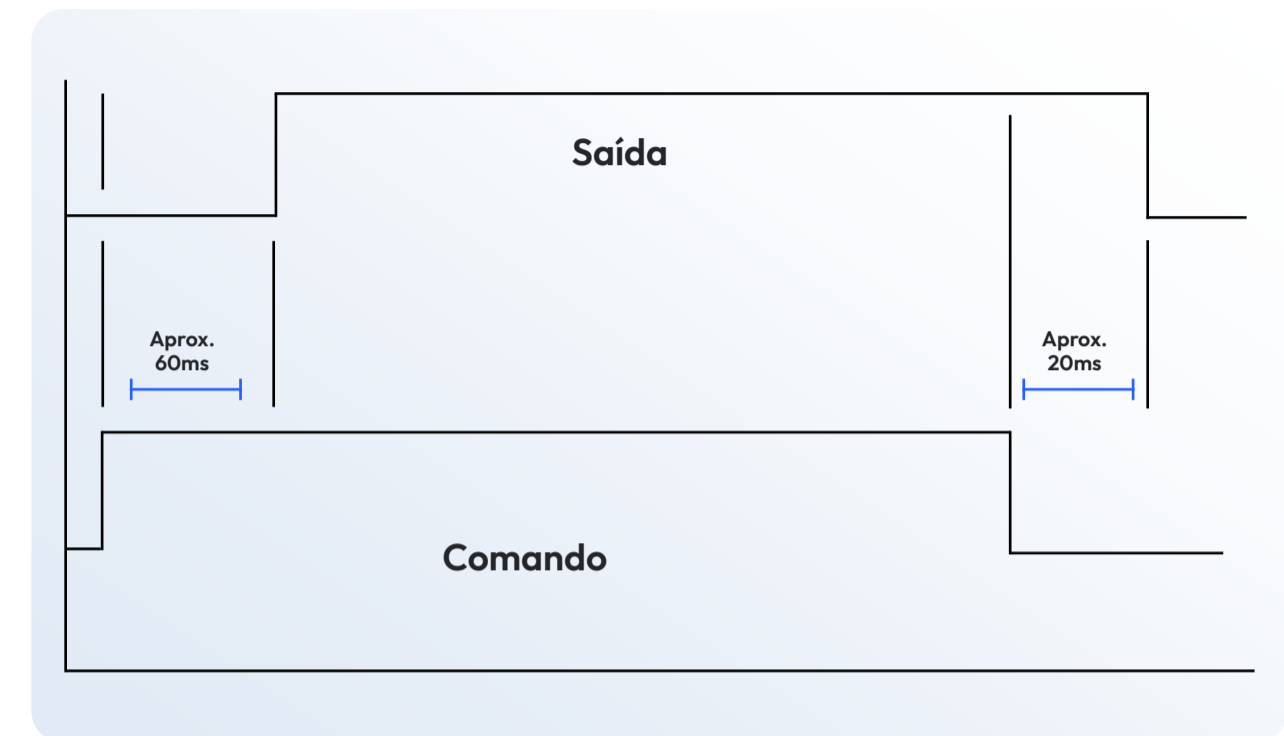
Possui tempo de retardo de 20ms para simular contator eletromecânico ou 8 mSeg (sob pedido) para controles PWM.

Desligamento

O tempo total de desligamento é de 20ms na versão normal ou 8ms na versão para controle PWM (sob consulta).

> Diagrama de funcionamento sem escala

- Após o comando, o contator liga após um retardo de 60ms ou 20ms conforme o modelo exatamente (como em um contator convencional).
- Ocorrendo a retirada do comando, ocorre o desligamento em aproximadamente 20ms (como em um contator convencional).
- A ligação ocorre sempre pela passagem do zero de voltagem e desliga sempre pela passagem do zero de corrente, não provocando ruídos ou arcos.



> Dicas de Dimensionamento

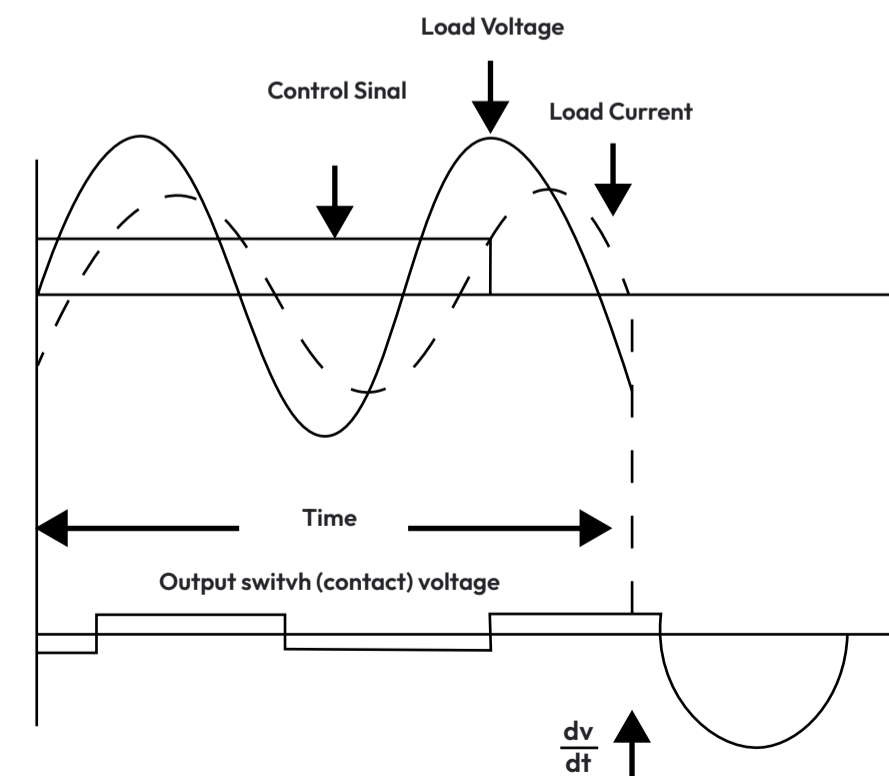
Fórmula para dimensionar:

$$\text{Média} = \frac{((I_p \times T_p) + (I_n \times T_n))}{(T_p + T_n + T_d)}$$

- I_p = Corrente de partida
- T_p = Tempo de partida (= 0 para resistência)
- I_n = Corrente em regime nominal
- T_n = Tempo em regime nominal;
- T_d = Tempo desligado.

> Zero Switch

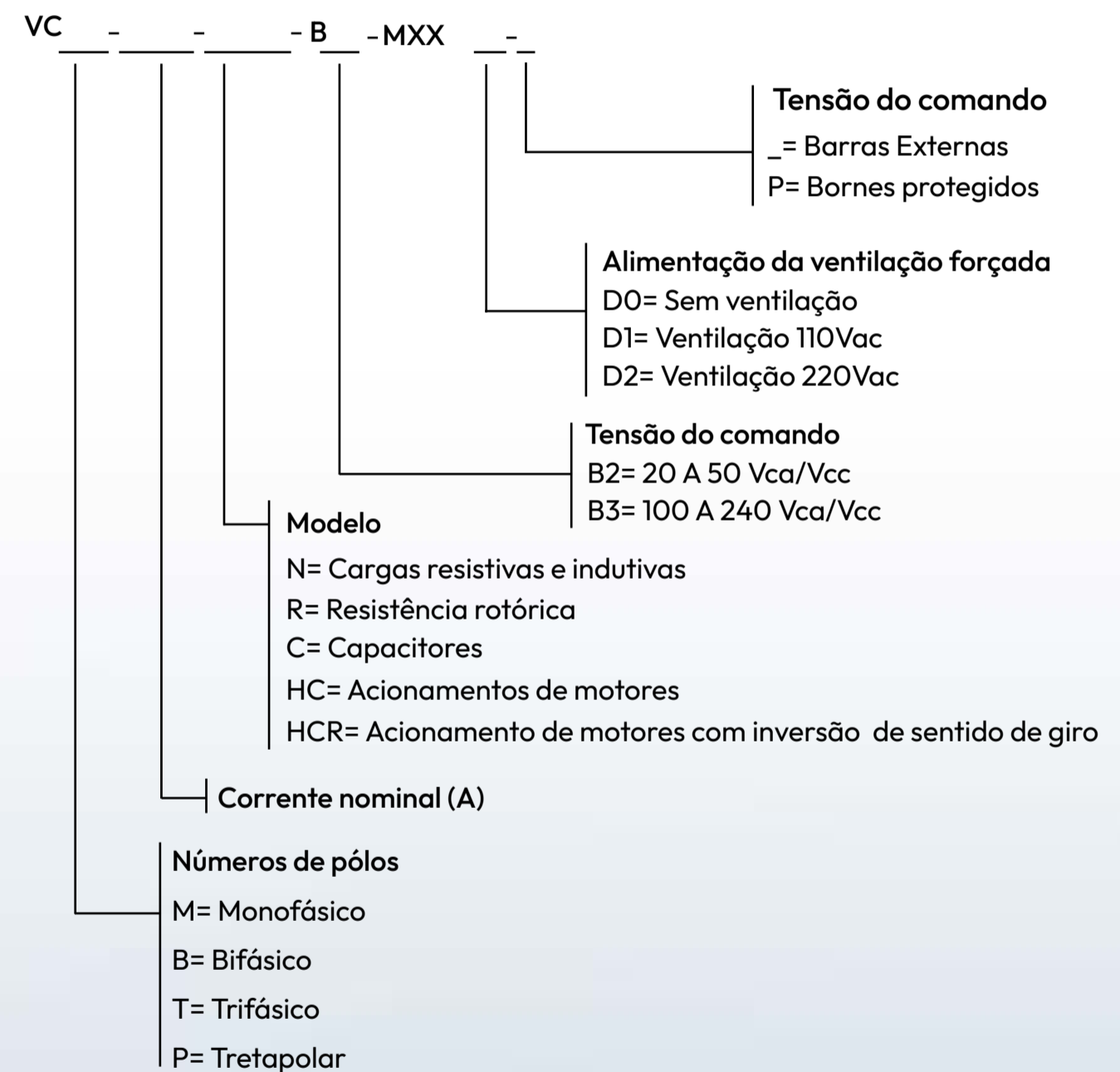
Os contadores de estado sólido para resistência rotórica são equipamentos especialmente desenvolvidos para aplicações em motores de anel bobinado, os quais são tipicamente utilizados em pontes rolantes.



> Características Tensões


- Liga no zero de tensão e desliga no zero de corrente
- Modelos de 10° a 1200°
- Baixo consumo, compatível com o comando proveniente do CLP
- Tensão Nominal: 220 a 550V
- Alimentação do comando: 20 a 50 Vca/Vcc,
100 a 240 VAC/Vcc, 110 Vac e 220 Vac
- Tensão máxima: 600Vac


Chave do código



Explore detalhes técnicos do Contator de Estado Sólido, Solidvar, nosso produto dedicado a aplicações industriais de alta capacidade.

Além disso, descubra todas as nossas soluções para Conversores CA/CC e Retificadores, abrangendo motores, cargas resistivas, indutivas, eletroímãs e bancos de capacitores. Todas essas soluções foram projetadas para atender a uma ampla gama de aplicações de maneira planejada e controlada, oferecendo durabilidade e longa vida útil.

 +55 (19) 3424 4000

 +55 (19) 3301 6900

 vendas@varixx.com.br

 www.varixx.com.br

 <https://www.linkedin.com/varixx>

varixx