

O que são os famosos Varistores?

O **Varistor** ou **VDR** é um **Resistor Dependente de Tensão**. Tem como função principal proteger os circuitos eletroeletrônicos contra surtos de tensão e corrente, sendo elas alternada ou contínua. Podem ser encontrados de inúmeras formas, cada modelo com suas características específicas, como: encapsulamento, materiais de construção, diâmetro dos terminais e muitos mais, essas informações são encontradas tipicamente em suas folhas de dados (*datasheet*), onde pode ser feita a classificação para empregar o melhor modelo dimensionado a cada aplicação necessária.



Figura 1 – Varistor – Peça Física e Simbologia

Existem dois elementos dominantes na construção dos Varistores, sendo eles:



Figura 2 – Elementos de Fabricação dos Varistores

A diferença entre eles é básica, o combinado em **Óxido de Zinco** proporciona velocidade maior na atuação, desse modo torna-se adequado a situações que

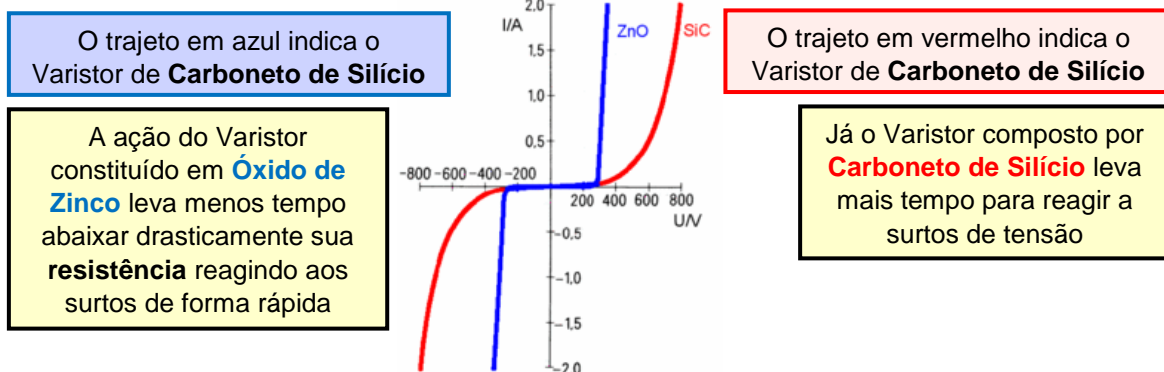
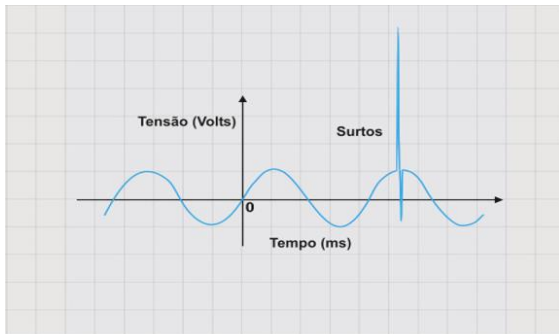


Figura 3 – Gráfico Comparativo Atuação do Varistor

exijam uma atuação rápida e eficaz para a proteção dos equipamentos e circuitos mais sensíveis.

Surto em Sinal Alternado CA



Os **surto**s podem ser originários da rede de fornecimento, ou até mesmo de componentes pertinentes ao circuito

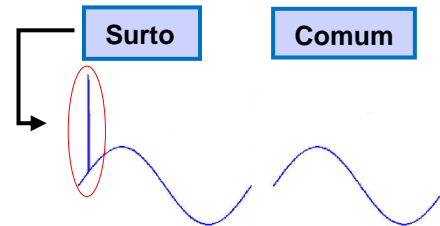


Figura 4 – Identificando Surto de Tensão

O **Varistor** entra em ação no momento em que ocorre um **surto** no sinal. Esses surtos podem ocasionar mau funcionamento ou até mesmo danificar equipamentos e/ou outros elementos pertinentes ao circuito. Para evitar que surtos atinjam os elementos sensíveis, o varistor é posicionado tipicamente em

Posicionado em paralelo a cargas ou circuitos que se destinam a proteger

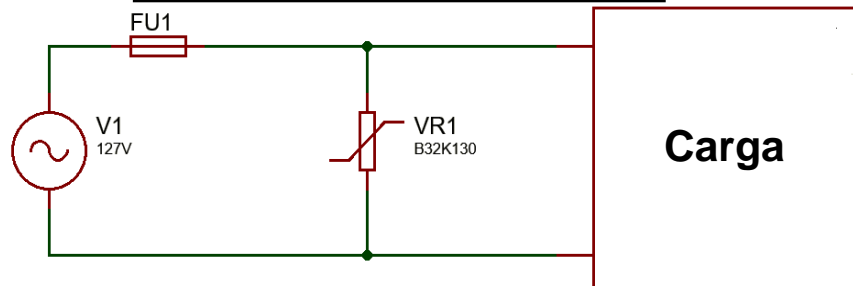


Figura 5 – Circuito Varistor 1

Enquanto a **Tensão da Fonte** estiver dentro do dimensionamento da **Tensão Nominal do Varistor**, nenhuma ação é tomada

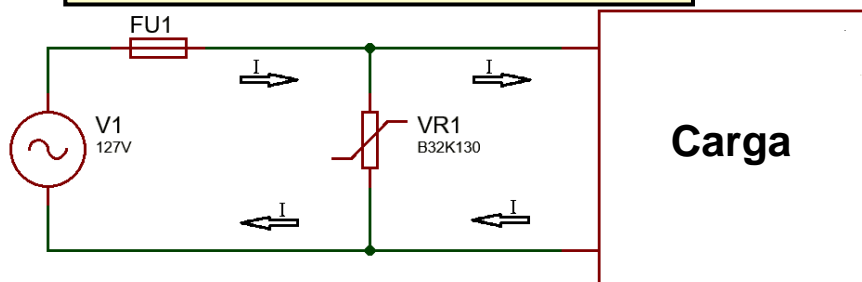


Figura 6 – Circuito Varistor 2 – Funcionamento Adequado

SEÇÃO – ARTIGOS

Autor: Josué Andrade



Quando ocorrer **surto**, e a **tensão da fonte** for maior que a **tensão nominal do varistor**, ele abaixa sua resistência **drasticamente**, causando um efeito de curto circuito, possibilitando a ação das proteções, como fusíveis e disjuntores

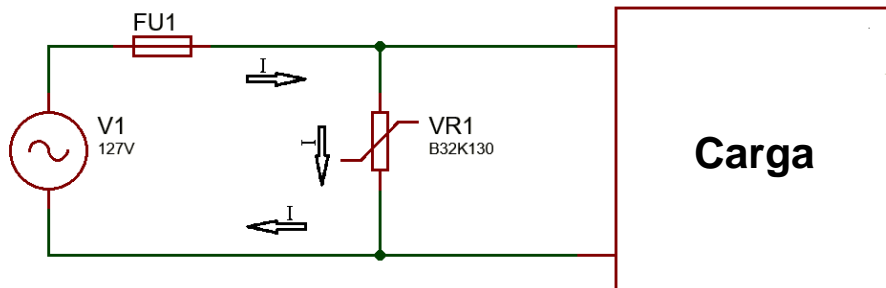
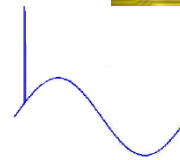


Figura 7 – Circuito varistor 3 – Funcionamento com Surtos

paralelo as cargas (equipamentos, circuitos), após os fusíveis e/ou outros dispositivos de proteção. Com isso, quando ocorrerem os surtos os varistores diminuem drasticamente sua resistência, causando então um efeito curto circuito (devido estar em paralelo a carga) e queimando os fusíveis ou acionando outra proteção contra curto circuito.

Os varistores são a composição básica dos DPS (*disjuntor protetor contra surtos*), cujo objetivo é identificar e proteger contra tensões transitórias nas redes elétricas (surtos). É aplicado por segurança em instalações elétricas prediais e industriais.



Figura 8 – Aplicação dos Varistores - DPS

Quer saber mais sobre os Varistores e sua aplicabilidade no mundo da eletroeletrônica, inclusive a dimensiona-los? Não perca a vídeo aula abaixo feita pelo Canal Eletrônica Fácil através do Professor Rodolpho Chrispim de Oliveira.

<https://www.youtube.com/watch?v=sZOK4bCCKIU>

Aproveite e se inscreva no canal Eletrônica Fácil e fique por dentro de todos os assuntos do mundo da eletroeletrônica.

https://www.youtube.com/electronicafacil?sub_confirmation=1

SEÇÃO – ARTIGOS
Autor: Josué Andrade
Site: www.eletronicafacil.net



Um pouco sobre Josué Andrade:

Formando no curso Técnico Eletroeletrônica, e já formado em Mecânica de Usinagem, obtém experiência no desenvolvimentos e manutenção de diversos sistemas eletromecânicos. É colunista virtual em parceria com o portal Eletrônica Fácil, onde seu foco principal é o desenvolvimento e publicação de artigos didáticos na área da eletroeletrônica. Pretende seguir em evolução na área da didática, tanto lecionando oficialmente em escolas técnicas quanto através de publicações.

Encontre Josué Andrade nas redes Sociais acessando os links abaixo:

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/josu%C3%A9-andrade-b03472138>

Facebook: <https://www.facebook.com/josue.andradeoliveira>

Instagram: *@josueandrade*

