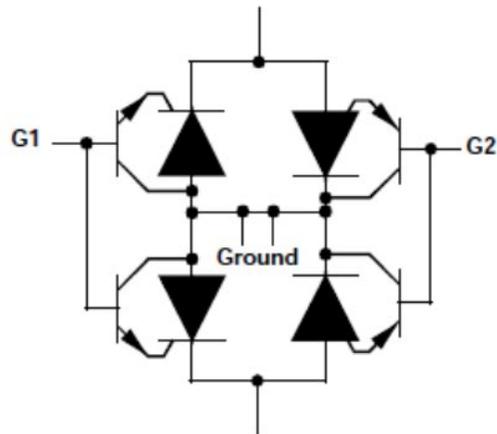


PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÃO DE REDES DE COMUNICAÇÃO.

# Que raios de componente é esse?



Professor Bairros (02/01/2024)

## Proteção contra sobretensão de redes de comunicação.



The screenshot shows the homepage of the website 'bairrospd'. The header includes the logo and text: 'bairrospd BAIROS PROJETOS DIDÁTICOS E ELETRÔNICOS'. Below the header, there is a navigation menu with items like 'HOME', 'CURSOS', 'BIBLIOTECA', 'TUTORIAIS', 'VOCÊ SABIA?', and 'CONTATO'. The main content area features a section titled 'APRENDA A LER RESISTORES' with an illustration of a person working with electronic components. Another section is titled 'O QUE SIGNIFICA GASTAR ENERGIA ELÉTRICA: Uma questão de Potência.' At the bottom, there is a blue button that says 'AULAS OU ASSESSORIA COM O ENGENHEIRO E PROFESSOR ROBERTO BAIROS?' and a 'CLIQUE AQUI' link.

**VISITE  
O NOSSO  
SITE e  
CANAL  
YOUTUBE**

[www.bairrospd.com](http://www.bairrospd.com)  
Professor Bairos

[www.bairrospd.com](http://www.bairrospd.com)

VISITE O SITE DO PROFESSOR BAIROS LÁ EM O PDF E MUITO MAIS.  
PARA AULAS ONLINE CONTATE VIA SITE.

[www.bairrospd.com](http://www.bairrospd.com)

<https://www.youtube.com/@professorbairros>

## Proteção contra sobretensão de redes de comunicação.

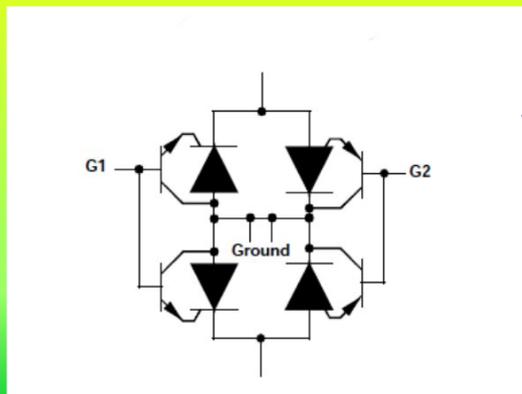
### Sumário

1. Proteção contra sobretensão de redes de comunicação. ....	3
1. Introdução .....	4
2. A aplicação. ....	5
3. Dispositivo de proteção contra surtos de tensões em linhas de comunicação. ....	6
4. O que significa SLIC .....	7
5. Componentes para ligar em um polo da rede .....	8
6. Componentes para ligar em dois polos da rede .....	9
7. aplicação típica .....	10
8. Proteção contra sobre corrente. ....	11
9. Conclusão .....	12
10. Créditos .....	13

Proteção contra sobretensão de redes de comunicação.

## 1. PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÃO DE REDES DE COMUNICAÇÃO.

# Que raios de componente é esse?

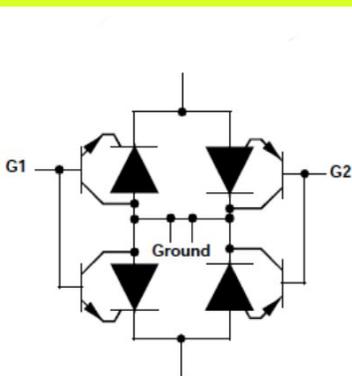


YOUTUBE: <https://youtu.be/7HmkMtiD82c>

## Proteção contra sobretensão de redes de comunicação.

### 1. INTRODUÇÃO

#### Que raios de componente é esse?



Bem estamos começando um novo ano, um ano diferente, então vamos começar com um componente diferente, pelo menos o símbolo é bem diferente, você conhece o componente como símbolo da figura, é sobre ele que eu vou falar nesse tutorial, deixe nos comentários se você já conhecia?

Vamos lá.

## Proteção contra sobretensão de redes de comunicação.

### 2. A APLICAÇÃO.

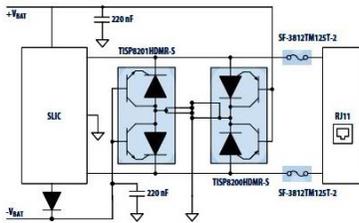
2.A APLICAÇÃO.

### RJ11 SLIC Protection

#### GR-1089-CORE Solution, Dual Supply Voltage

Bourns® PortNote® solutions provide protection recommendations for typical port threats.

<p><b>Solution Products</b></p>  <p>TISP8200HDMR-5</p>  <p>TISP8201HDMR-5</p>  <p>SF-3812TM125T-2</p>	<p><b>Objective</b></p> <p>The SLIC telephone interface supplies battery power, provides dialtone, and generates ringing voltage. This solution protects dual supply voltage SLIC interfaces against surge and power contact threats.</p> <p><b>Solution</b></p> <p>1 Thyristor: TISP8200HDMR-5          1 Thyristor: TISP8201HDMR-5          1 SinglFuse™ "Telefuse": SF-3812TM125T-2</p>	<p><b>Compliance</b></p> <p>GR-1089-CORE, Section 4, Port Types 1, 3, 5</p> <p><b>Alternate Recommendations</b></p> <p>Other PortNote® Solutions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SLIC Protection: ITU-T Basic Solution, Dual Supply Voltage</li> <li>• SLIC Protection: ITU-T 4 KV Solution, Dual Supply Voltage</li> </ul> <p><b>Benefit</b></p> <p>This solution provides a high level of protection in a small amount of PCB area.</p>
--	--	---



The schematic above illustrates the application protection and does not constitute the complete circuit design. Customers should verify actual device performance in their specific applications.

[www.bourns.com](http://www.bourns.com)

Sem criar muito suspense já vou colocando aqui a aplicação desse componente, afinal é ano novo, estamos cheios de energia expectativas, queremos que as coisas aconteçam rápido, aí está o diagrama.

Acho que agora você já sabe que componente é esse, ou pelo menos tem uma boa ideia.

## Proteção contra sobretensão de redes de comunicação.

### 3. DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÕES EM LINHAS DE COMUNICAÇÃO.

3. DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÕES EM LINHAS DE COMUNICAÇÃO.

**Solution Products**



TSPR200HDMR-5



TSPR201HDMR-5



SF-3812TM125T-2

### RJ11 SLIC Protection

#### GR-1089-CORE Solution, Dual Supply Voltage

Bourns® PortNote® solutions provide protection recommendations for typical port threats.

**Objective**

The SLIC telephone interface supplies battery power, provides dialtone, and generates ringing voltage. This solution protects dual supply voltage SLIC interfaces against surge and power contact threats.

**Solution**

1 Thyristor: TSPR200HDMR-5  
 1 Thyristor: TSPR201HDMR-5  
 1 SinglFuse™ "Telefuse": SF-3812TM125T-2

**Compliance**

GR-1089-CORE, Section 4, Port Types 1, 3, 5

**Alternate Recommendations**

Other PortNote® Solutions:

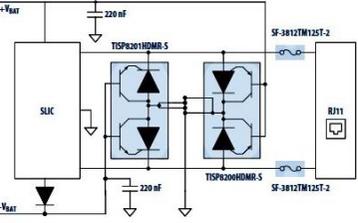
- SLIC Protection: ITU-T Basic Solution, Dual Supply Voltage
- SLIC Protection: ITU-T 4 kV Solution, Dual Supply Voltage

**Benefit**

This solution provides a high level of protection in a small amount of PCB area.

[Request Sample](#)

To order samples, click on the "Request Sample" button.



The schematic above illustrates the application protection and does not constitute the complete circuit design. Customers should verify actual device performance in their specific applications.

[www.bourns.com](http://www.bourns.com)

Quem trabalha com comunicação deve estar dizendo, "isso eu já conheço a muito tempo", mas convenhamos é um símbolo muito diferente, vou tentar traduzir a descrição aqui para vocês.

Esta solução, isso é esse componente, protege a linha de alimentação das interfaces SLIC contra surtos de tensões e ameaças de contatos dos cabos de comunicação com outros cabos de energia.

## Proteção contra sobretensão de redes de comunicação.

### 4. O QUE SIGNIFICA SLIC

4. O QUE SIGNIFICA SLIC

### RJ11 SLIC Protection

GR-1089-CORE Solution, Dual Supply Voltage

Bourns® PortNote® solutions provide protection recommendations for typical port threats.

**SLIC** → **Solution Products**

- TSPR200HDMR-5
- TSPR201HDMR-5
- SF-3812TM125T-2

**Objective**  
The SLIC telephone interface supplies battery power, provides dialtone, and generates ringing voltage. This solution protects dual supply voltage SLIC interfaces against surge and power contact threats.

**Compliance**  
GR-1089-CORE, Section 4, Port Types 1, 3, 5

**Alternate Recommendations**  
Other PortNote® Solutions:  
• SLIC Protection: ITU-T Basic Solution, Dual Supply Voltage  
• SLIC Protection: ITU-T 4 KV Solution, Dual Supply Voltage

**Solution**  
1 Thyristor: TSPR200HDMR-5  
1 Thyristor: TSPR201HDMR-5  
1 SinglFuse™ "Telefuse": SF-3812TM125T-2

**Benefit**  
This solution provides a high level of protection in a small amount of PCB area.

**SLIC** → **SLIC**

[Request Sample](#)

To order samples, click on the "Request Sample" button.

The schematic above illustrates the application protection and does not constitute the complete circuit design. Customers should verify actual device performance in their specific applications.

www.bourns.com

Claro que aqui tem essa sigla diferente SLIC, será que esse ano vai ser cheio de diferenças, tomara que sim e prá melhor.

Pois essa sigla diferente SLIC quer dizer, "subscriber line interface card", circuito ou placa de interface de linha de assinante, quem sabe esse ano a gente termina aquele curso de inglês, não é mesmo?

Que é nada mais nada menos do que um circuito eletrônico modular que faz a interface com uma rede de comunicações. É usado para converter comunicações de voz analógicas em digitais e vice-versa. Os SLICs são frequentemente instalados em áreas de residência de assinantes de alta densidade.

Hoje essas redes são interligadas com conectores RJ11, esse não é novidade alguma.

## Proteção contra sobretensão de redes de comunicação.

### 5. COMPONENTES PARA LIGAR EM UM POLO DA REDE

5. COMPONENTES PARA LIGAR EM UM POLO DA REDE

#### RJ11 SLIC Protection

##### GR-1089-CORE Solution, Dual Supply Voltage

Bourns® PortNote® solutions provide protection recommendations for typical port threats.

**Solution Products**

TISP200HDMR-5  
TISP201HDMR-5  
SF-3812TM125T-2

[Request Sample](#)

To order samples, click on the "Request Sample" button.

**Objective**  
The SLIC telephone interface supplies battery power, provides dialtone, and generates ringing voltage. This solution protects dual supply voltage SLIC interfaces against surge and power contact threats.

**Compliance**  
GR-1089-CORE, Section 4, Port Types 1, 3, 5

**Alternate Recommendations**  
*Other PortNote® Solutions:*

- SLIC Protection: ITU-T Basic Solution, Dual Supply Voltage
- SLIC Protection: ITU-T 4 KV Solution, Dual Supply Voltage

**Benefit**  
This solution provides a high level of protection in a small amount of PCB area.

**Solution**  
1 Thyristor: TISP200HDMR-5  
1 Thyristor: TISP201HDMR-5  
1 SinglFuse™ "Telefuse": SF-3812TM125T-2

The schematic above illustrates the application protection and does not constitute the complete circuit design. Customers should verify actual device performance in their specific applications.

[www.bourns.com](http://www.bourns.com)

A sobre tensão pode ser causada por um raio, por contato com outros cabos de alimentação ou por indução.

Existem componentes para atuar em somente um polo da linha de transmissão, como esse mostrado na figura, então você vai precisar de dois componentes para a proteção completa.

## Proteção contra sobretensão de redes de comunicação.

### 6. COMPONENTES PARA LIGAR EM DOIS POLOS DA REDE

6. COMPONENTES PARA LIGAR EM DOIS POLOS DA REDE



**TISP9110MDM**  
INTEGRATED COMPLEMENTARY BUFFERED-GATE SCRS  
FOR DUAL POLARITY SLIC OVERVOLTAGE PROTECTION

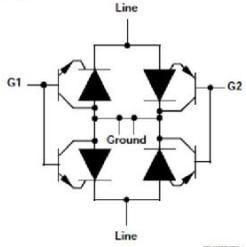
**BOURNS** TISP9110MDM Overvoltage Protector

8-SOIC (210 mil) Package (Top View)

(Tip or Ring) Line	1	8	NC
(-V <sub>OUT1</sub> ) G1	2	7	Ground
(+V <sub>OUT2</sub> ) G2	3	6	Ground
(Ring or Tip) Line	4	5	NC

NC - No internal connection  
Terminal typical application names shown in parenthesis

Device Symbol

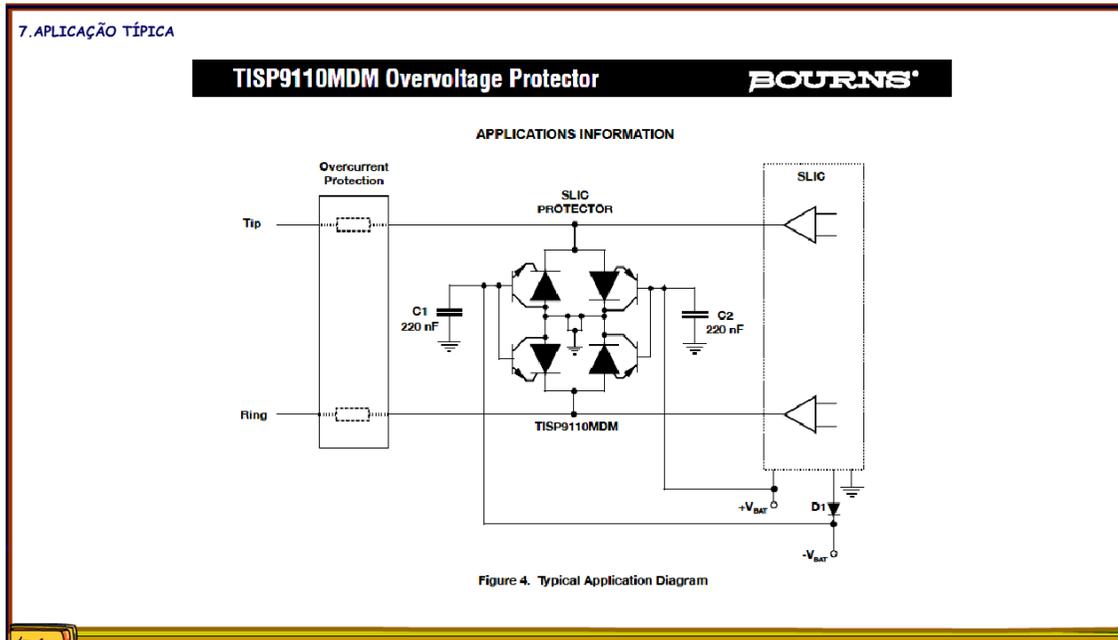


100 TISP9110MDM

Existem componentes com dois polos de proteção, como o da figura, essa figura eu tirei do datasheet do componente, foi dali que eu tirei o símbolo diferente.

## Proteção contra sobretensão de redes de comunicação.

### 7. APLICAÇÃO TÍPICA



Veja a página do datasheet com a aplicação do dispositivo com dois polos, note que além dos componentes de proteção contra surtos de tensões, o circuito ainda deve ser protegido contra sobre corrente.

## Proteção contra sobretensão de redes de comunicação.

### 8. PROTEÇÃO CONTRA SOBRE CORRENTE.

8. PROTEÇÃO CONTRA SOBRE CORRENTE.

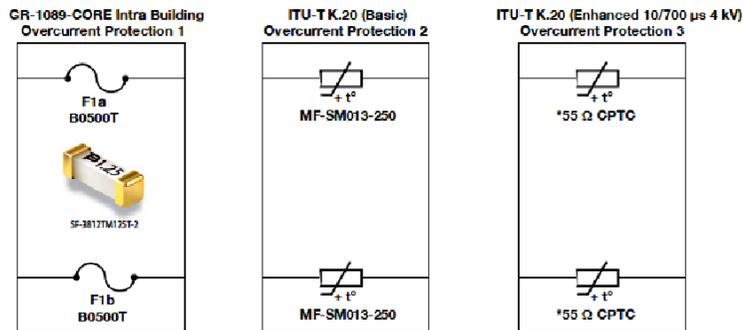


Figure 5. Typical Overcurrent Protection

\* Specific CPTC can withstand 10/700 4 kV without primary protector.

Veja uma lista dos dispositivos descritos no datasheet usados para proteger contra sobre corrente, curto-circuito.

Todos já bem conhecidos, tem o tradicional fusível, mas um PTC também pode ser usado, eu até já falei sobre o uso do PTC como dispositivo de proteção aqui nesse canal amalucado.

## Proteção contra sobretensão de redes de comunicação.

### 9. CONCLUSÃO

**9. CONCLUSÃO**

### RJ11 SLIC Protection

**GR-1089-CORE Solution, Dual Supply Voltage**

Bourns® Protection solutions provide protection recommendations for typical port formats.

**Solution Products**

- TISP810MDM-5
- TISP810MDM-5
- SI-312TM1212-2

**Objective**  
The SLIC telephone interface supplies battery power, provides dialtone, and generates ringing voltage. This solution provides dual supply voltage SLIC interface against surge and power contact threats.

**Compliance**  
GR-1089-CORE, Section 4, Port Types 1, 3, 5

**Alternate Recommendations**  
*Call for "Wireless" Solutions:*  
- SLIC Protection: TU-T Basic Solution, Dual Supply Voltage  
- SLIC Protection: TU-T 4 kv Solution, Dual Supply Voltage

**Benefit**  
This solution provides a high level of protection in a small amount of PCB area.

**INTEGRATED COMPLEMENTARY BUFFERED-GATE SCRS FOR DUAL POLARITY SLIC OVERVOLTAGE PROTECTION**

**TISP810MDM Overvoltage Protector**

**8-SOIC (210 mil) Package (Top View)**

(Tip or Ring) Line	1	8	NC	
(-V <sub>BATT</sub> )	G1	2	7	Ground
(+V <sub>BATT</sub> )	G2	3	6	Ground
(Ring or Tip) Line	4	5	NC	

NC - No internal connection  
Terminal typical application names shown in parenthesis

**Device Symbol**

**Request Sample**  
To order samples, click on the "Request Sample" button.

These marks allow Bourns' thespian protection and cover not constitute the complete circuit design. Customer should verify all conditions performance in their specific conditions.

[www.bourns.com](http://www.bourns.com)

Pronto o mistério do componente diferente está desvendado, é um dispositivo de proteção contra sobre tensão, o diagrama mostra um tiristor funcionando num circuito de crossbar disparado por um transistor.

Bem, começamos o ano diferente, espero que esse ano seja assim, diferente, mas diferente para melhor, vamos desviar para o terra todas sobretensões causadas pelas dificuldades do último ano, afinal elas não passam de surtos, vem incomodam um pouco, mas logo vão embora, feliz ano novo!

## Proteção contra sobretensão de redes de comunicação.

### 10. CRÉDITOS

E por favor, se você não é inscrito, se inscreva e marque o sininho para receber as notificações do canal e não esqueça de deixar aquele like e compartilhar para dar uma força ao canal do professor bairros.

**Arthurzinho: E não tem site.**

Tem sim é [www.bairrospd.com](http://www.bairrospd.com) lá você encontra o PDF e tutoriais sobre esse e outros assuntos da eletrônica

E fique atento ao canal do professor bairros para mais tutoriais sobre eletrônica, até lá!

INSCRIÇÃO YOUTUBE: <https://www.youtube.com/@professorbairros>

VISITE O SITE DO PROFESSOR BAIROS LÁ TEM O PDF E MUITO MAIS

PARA AULAS ONLINE CONTATE VIA SITE

[www.bairrospd.com](http://www.bairrospd.com)

SOM: pop alegre Mysteries -30 (fonte YOUTUBE)

## Proteção contra sobretensão de redes de comunicação.

20240101 Proteção contra sobretensão de redes de comunicação

Proteção contra sobretensão de redes de comunicação.

Bem estamos começando um novo ano, um ano diferente, então vamos começar com um componente diferente, pelo menos o símbolo é bem diferente, você conhece o componente como símbolo da figura, é sobre ele que eu vou falar nesse tutorial, deixe nos comentários se você já conhecia?

Assuntos relacionados.

Quanta teoria eu preciso para trabalhar com eletrônica?: <https://youtu.be/-5T6T3sljDo>

SEO:

YOUTUBE: <https://youtu.be/7HmkMtiD82c>

20240101 Esse componente será um dispositivo de proteção contra sobretensão de redes de comunicação

Dispositivo de proteção contra sobre tensão, dispositivo de proteção de redes de comunicação, dispositivo de proteção contra sobre tensão em redes de comunicação, o que é SLIC,

Que raios de componente é esse?