

# Dispositivo de Proteção DR Esquema de Ligação.

RDT RAGEMG 12 Comentários dispositivos Dr, esquema de ligação

## Conceitos do dispositivo de proteção DR.

O dispositivo DR é obrigatório em um circuito elétrico, porque ele garante a proteção das pessoas contra choque elétrico e também contra incêndios que pode ser causado por um circuito elétrico.

## Utilização do dispositivo de proteção DR.

Os dispositivo DR são muitos usados em instalações elétricas de baixa tensão, evitando assim uma fuga a terra. O uso de um DR em uma instalação elétrica de baixa tensão se tornou quase obrigatória, a relevância deste dispositivo fez com que a ABNT NBR 5410 se opõe o uso obrigatório deste dispositivo em todo território nacional conforme a lei 8078/90,art.30-VIII;art.12;art.14,

## Importância do uso de um DR.

Veja abaixo qual é a importância de usar um DR em um circuito elétrico de baixa tensão.

- 1) – Proteção contra incêndio: Os incêndios causados pela eletricidade muitas das vezes ocorrem por corrente de fuga a terra, porque as principais causas são; Instalações mal executadas; Subdimensionadas; instalações em estado de mal conservação ou envelhecimento.
- 2) – Corrente de fuga: A corrente de fuga coloca as pessoas em risco de choque elétrico; aumenta o consumo de energia elétrico; causa aquecimento indevido dos condutores elétricos destruindo sua isolação podendo ocasionar um incêndio.

## Recomendações importantes.

Quando for fazer uma instalação elétrica; recomendamos que faça o uso de um dispositivo DR; Porque ele protege contra efeitos nocivos das correntes de fuga a terra; proteção eficaz a vida dos usuários e também proteção aos equipamentos.

## Cracterísticas básicas de um dispositivo de proteção DR.

### *Dispositivo DR ou interruptor DR.*

Este dispositivo possui o seu acionamento mecânico destinado a provocar a abertura dos próprios contatos quando houver uma corrente de fuga a terra, mas

vale lembrar que o circuito protegido pelo dispositivo DR tem que ter uma proteção contra sobrecarga e curto circuito, podendo ser um disjuntor ou fusível.

### ***Disjuntor DR.***

Este dispositivo possui o seu acionamento mecânico destinado a provocar a abertura dos próprios contatos quando houver uma sobrecarga, curto circuito ou corrente de fuga a terra, mas é recomendado onde existe limitação de espaço.

### ***Módulos DR.***

Este dispositivo deve ser usado com o auxílio de um disjuntor termomagnético, porque ele é o responsável para atuar o disjuntor quando houver uma sobrecarga, curto circuito ou corrente de fuga a terra, o mesmo é recomendado para instalações elétricas onde a corrente de curto circuito for elevada.

### ***Existem três tipos de dispositivos DR.***

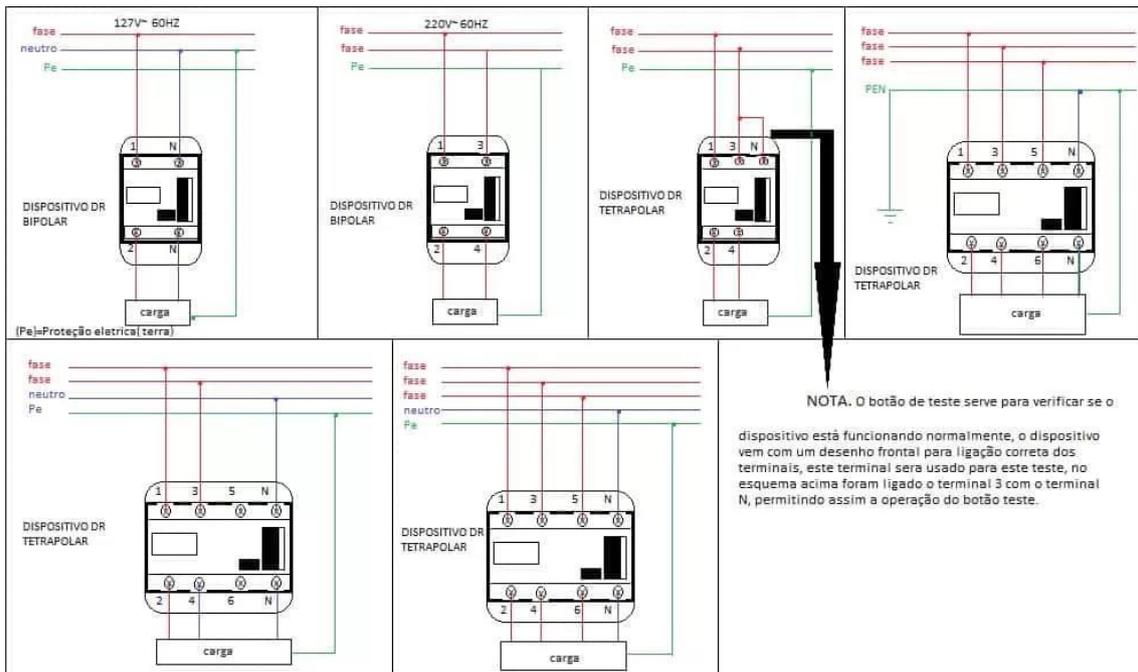
1) – Tipo AC: Para uso em detecção de correntes elétricas alternadas, mas o seu uso pode ser residencial, predial, comercial e em instalações industriais similares.

2) – Tipo B: Detecta corrente alternada, contínua pulsante, contínua pura, mas ele se aplica em circuito de corrente alternada trifásica etc.

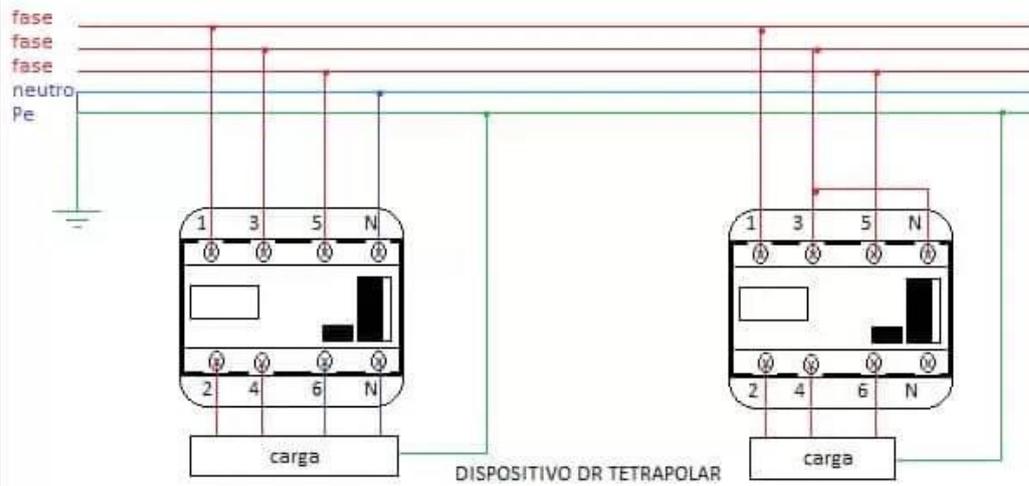
### ***Lembrete:***

Mas vale lembrar que é muito importante que seu circuito elétrico de baixa tensão tenha um destes dispositivos DR instalado.

## ***Esquemas de ligações para dispositivos DR.***

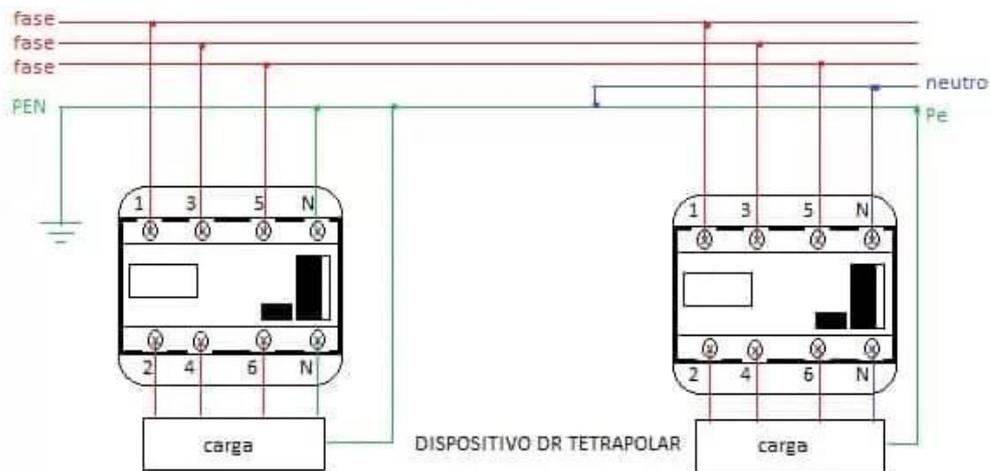


### ESQUEMA DE LIGAÇÃO TN-S



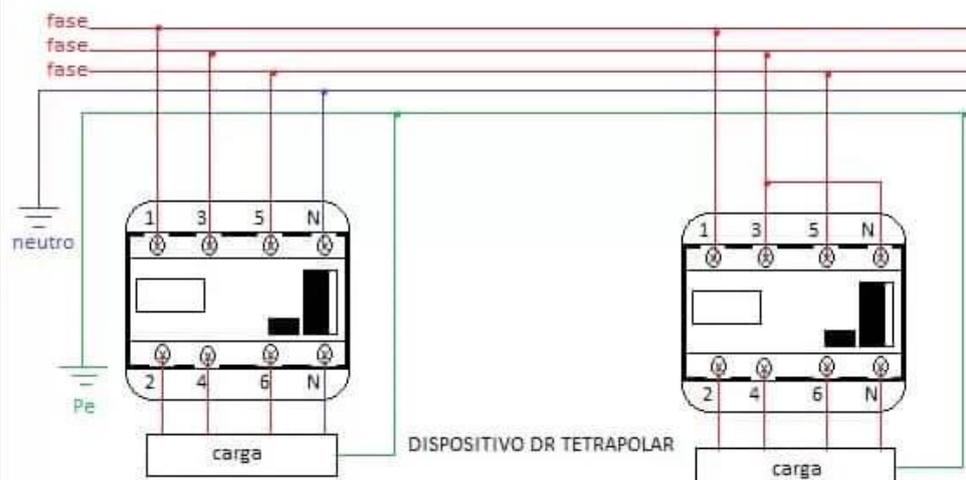
NOTA. O condutor neutro e o condutor de proteção elétrica tem a função distintas na rede

### ESQUEMA DE LIGAÇÃO TN-C-S



NOTA. Conforme o diagrama acima, podemos observar que as funções do condutor neutro e do condutor proteção elétrica (Pe) são combinados em um único condutor.

### ESQUEMA DE LIGAÇÃO TT



NOTA. O ponto de alimentação do esquema TT é diretamente aterrado, estando as massas da instalação ligada a eletrodos de aterramentos eletricamente distintos do eletrodo de aterramento da alimentação.

## ***Conclusão:***

No sistema TN-C os dispositivos DR somente poderá ser instalado se o circuito protegido for transformado em TN-S, caracterizando-se um sistema TN-C-S; Já para os sistema IT, consultar ABNT NBR 5410.