

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PROJETO RESIDENCIAL

MÓDULO II

Materiais Elétricos e Aplicações

Caixas e Eletrodutos Flexíveis Instalação Embutida em Alvenaria/Concreto



**Caixa Octogonal
Fundo Móvel**



**Caixa de Luz
4x2**



**Caixa de Luz
4x4**



**Eletroduto Flexível
Corrugado**



**Luva de
Pressão**



**Eletroduto Flexível
Corrugado Reforçado**

Caixas e Eletrodutos Rígidos

Instalação Embutida em Alvenaria/Concreto



**Caixa Octogonal
Fundo Móvel**



**Caixa de Luz
4x2**



**Caixa de Luz
4x4**



Eletroduto Rígido Rosqueável



**Curva 90°
Longa**



**Curva 90°
Curta**



Curva 135°



Curva 180°



**Flange de Fixação e
Acabamento**



Luva de Conexão

Caixas e Eletrodutos Rígidos Instalação Aparente

FOTOS



Bitola (mm)

16

20

25

32

40

50

60

75

...

Fonte: www.wetzel.com.br

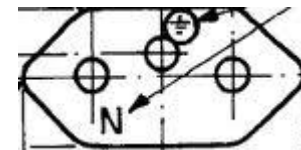
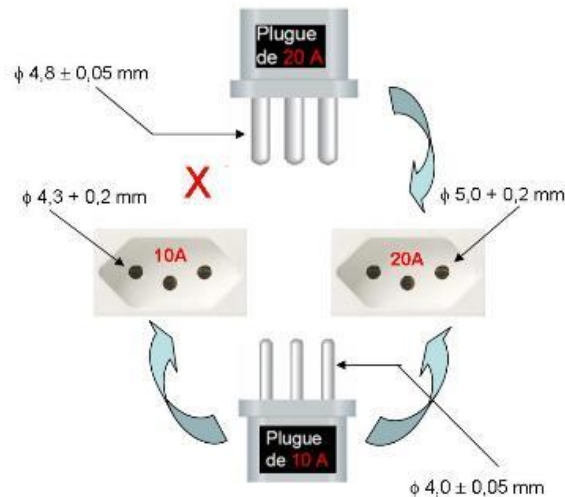
Tomadas e Plugues

Padrão Brasileiro NBR 14136

O que sai:



Como fica:



Tomada
NBR 14136



10A



20A



10A

CONDUTORES ELÉTRICOS

Os condutores elétricos podem ser classificados como:

- Fio: composto por um único condutor



<http://www.burgoseletronica.net>

- Cabo: composto por um conjunto de fios



<http://www.tigraoderamos.com.br>

Bitola (mm²)

0,5

0,75

1,0

1,5

2,5

4,0

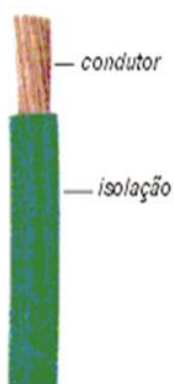
6,0

10,0

16,0

25,0

Os condutores elétricos podem, ainda, ser classificados como:



condutor
isolação



condutor
isolação
cobertura



Sem isolação

Cabo
Nu

Condutor isolado Cabo unipolar Cabo multipolar

<http://dicasdesomeluz.blogspot.com.br>

Encordoamento

CLASSE

APLICAÇÃO

1

Fio circular de seções nominais de 0,5mm² a 150mm² (acima de 16mm² considerados especiais)

2

Cabos de energia em geral circulares compactados ou não até 2000mm² e condutores não-circulares compactados

3

Cabos de energia não-compactados circulares de 10 a 185 mm²

4

Cabos flexíveis de 0,5 a 500mm²

5

Cabos flexíveis de 0,5 a 630mm²

6

Cabos flexíveis de 0,5 a 300mm²

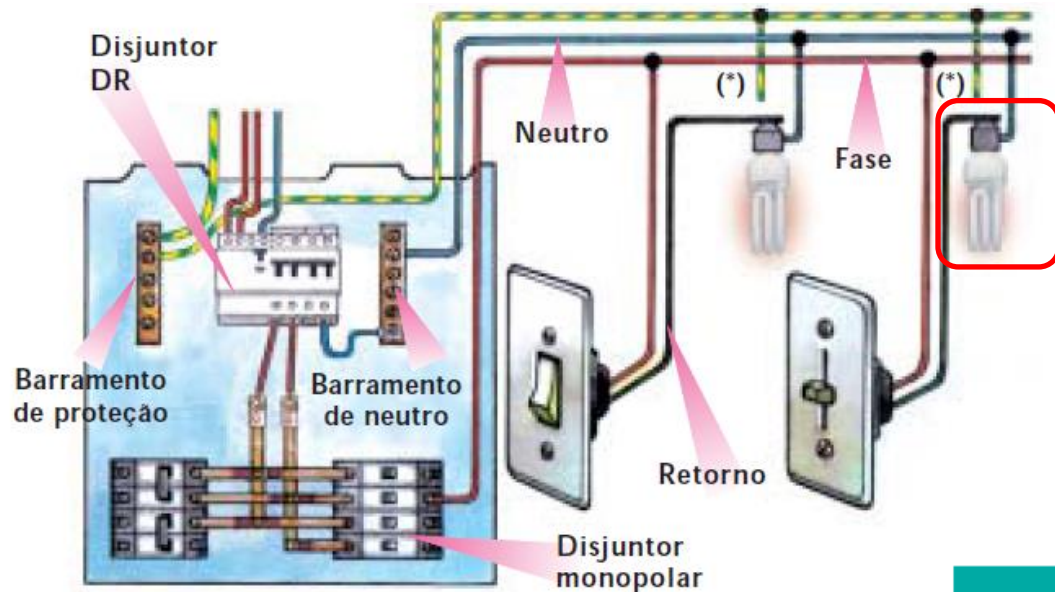
Fios sólidos
classe 1

Cabos rígidos
classe 2

Cabos flexíveis
classe 4 ou 5

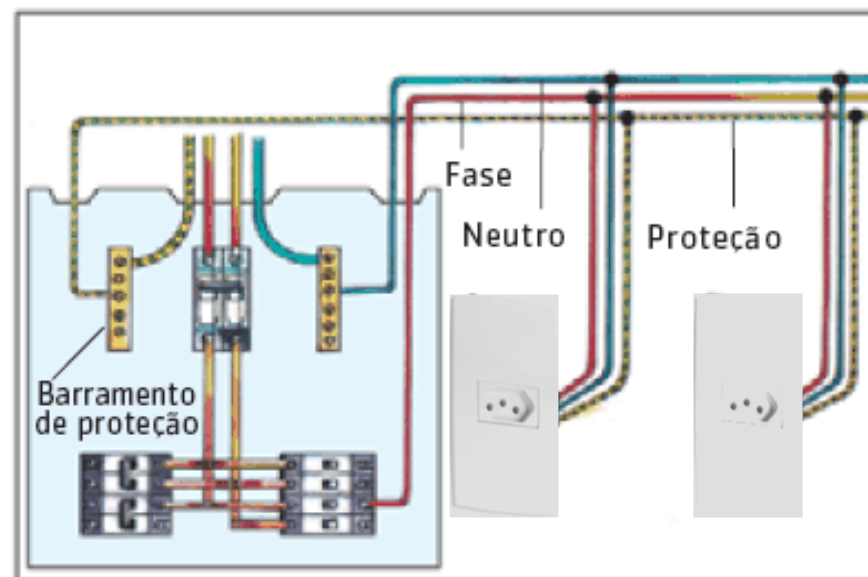


Circuito de iluminação



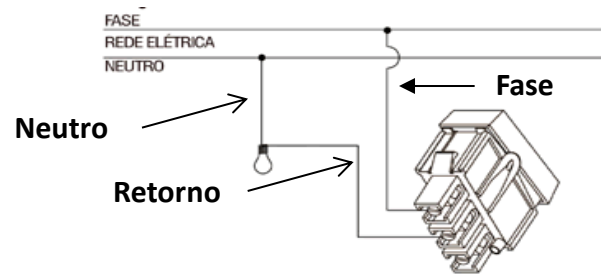
<http://instalacoes08.blogspot.com.br/2012/07/circuito-de-tomadas-iluminacao.html>

Circuito de tomadas de uso geral



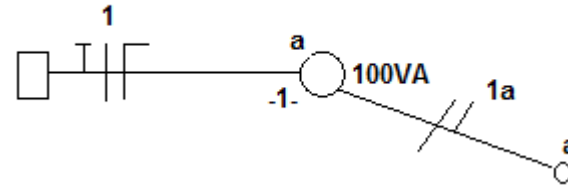
INTERRUPTOR

Interruptor Simples)

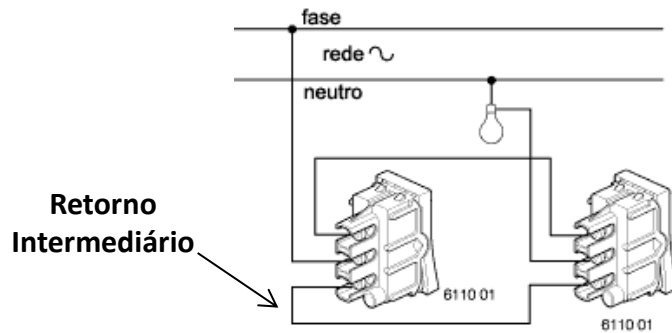


<http://www.avozdopovodeitabuna.com/2012/11/instalacao-de-interruptor-simples-12.html>

Diagrama Elétrico

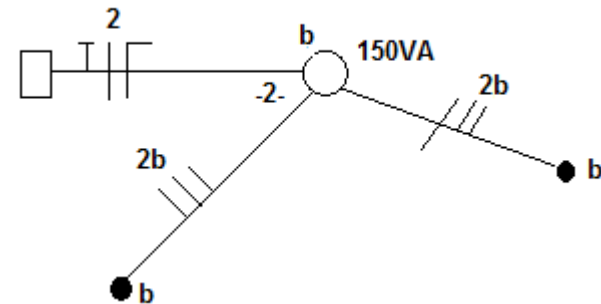


Interruptor Paralelo ou Three Way (3W)

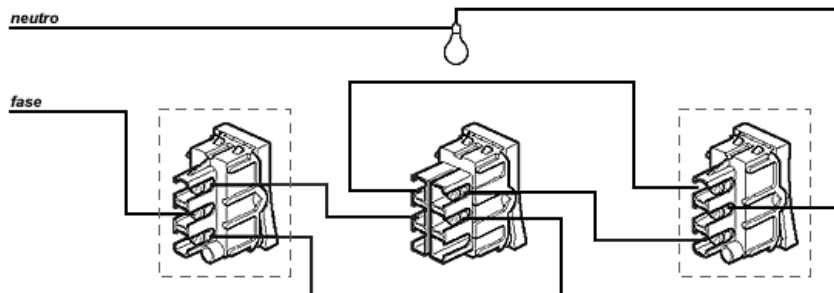


<http://slpereira.blogspot.com.br/2010/09/esquema-de-ligacao-paralelo-e.html>

Diagrama Elétrico

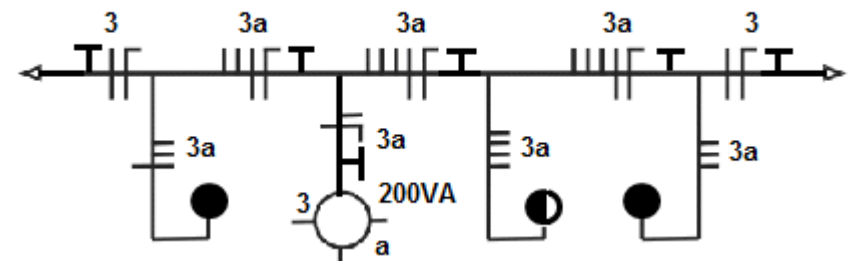


Interruptor Intermediário ou Four Way (4W)



<http://brazeletrico.blogspot.com.br/2011/07/montagem-de-triway.html>

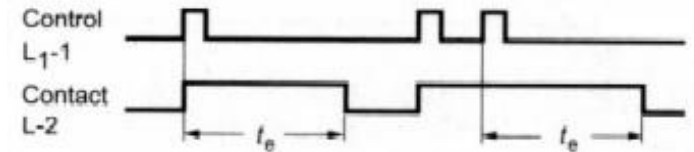
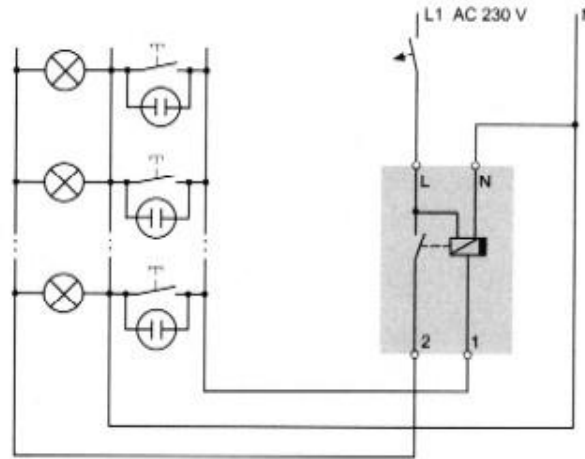
Diagrama Elétrico



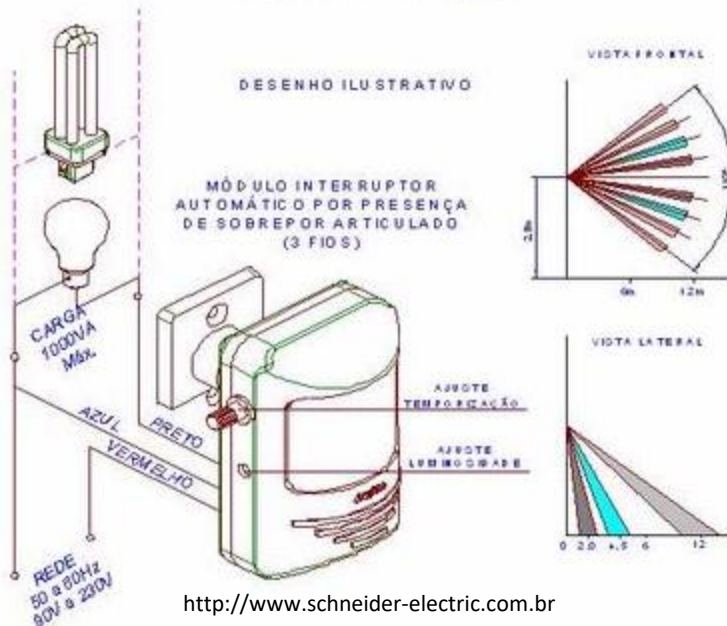
MINUTERIA e SENSORES



<http://www.siemens.com.br>



ESQUEMA DE LIGAÇÃO



<http://www.schneider-electric.com.br>



<http://www.diferpan.com.br>

Fotocélula



<http://www.luzetc.com.br>

Tensão de operação: 90 a 230V~

Frequência: 50 a 60Hz

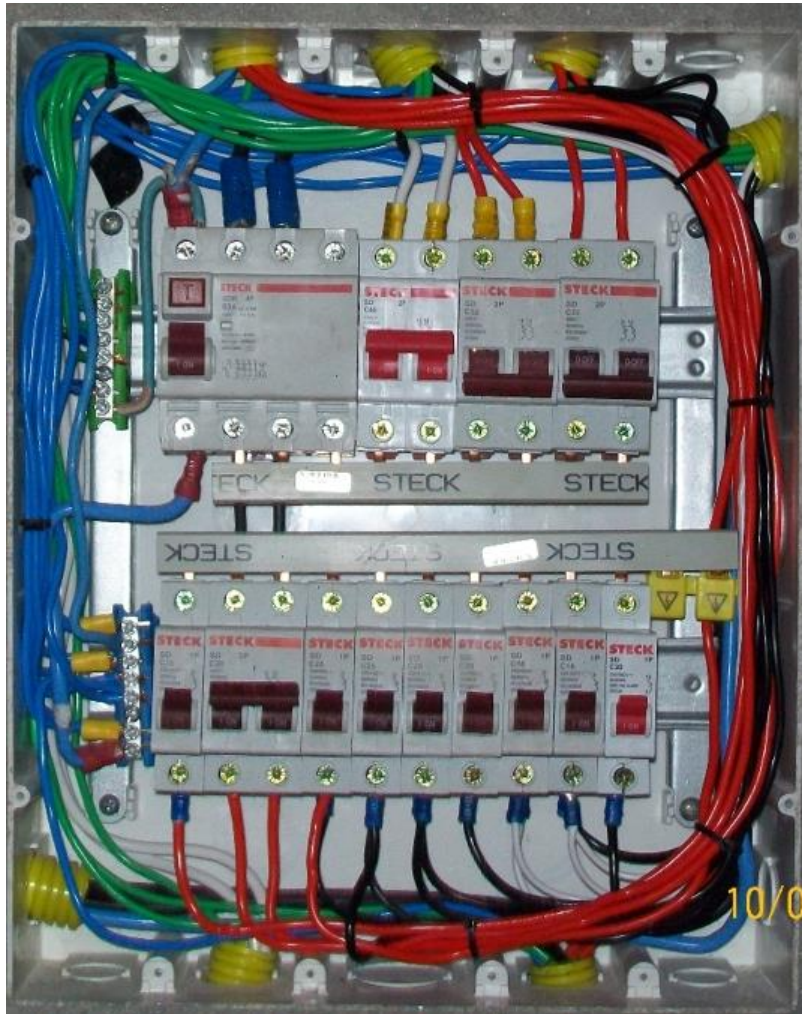
Potência máx.: 1000VA

Área de detecção: Frontal 110° com 12m de raio

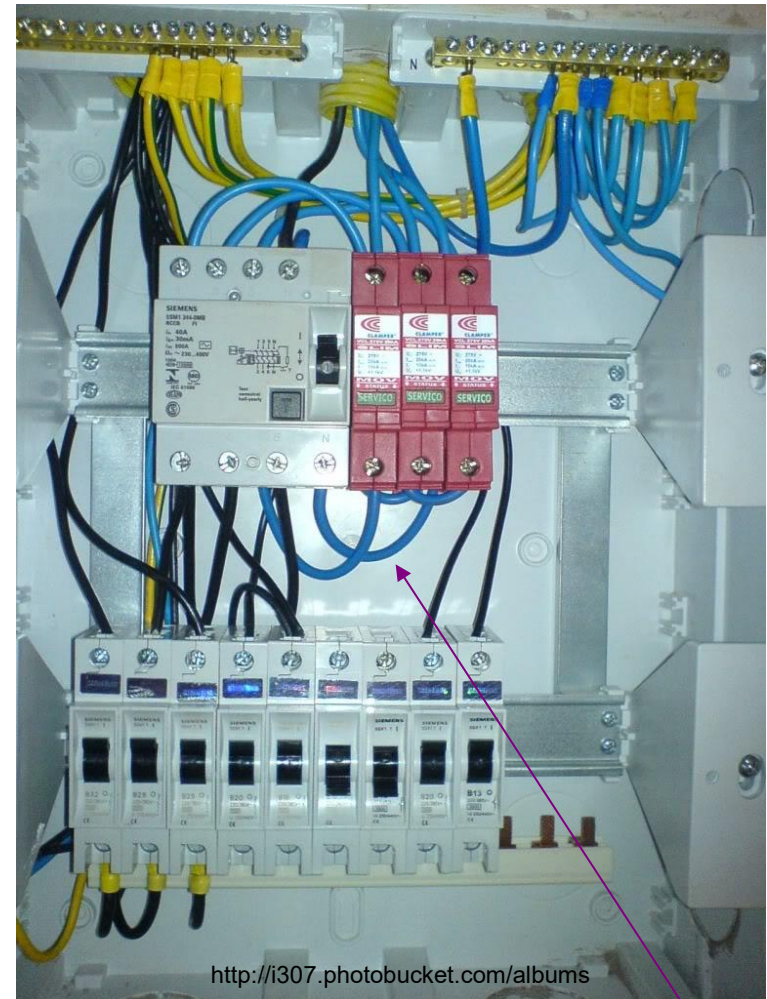
Lateral 70° com 12m de raio

Consumo: 0,7W"

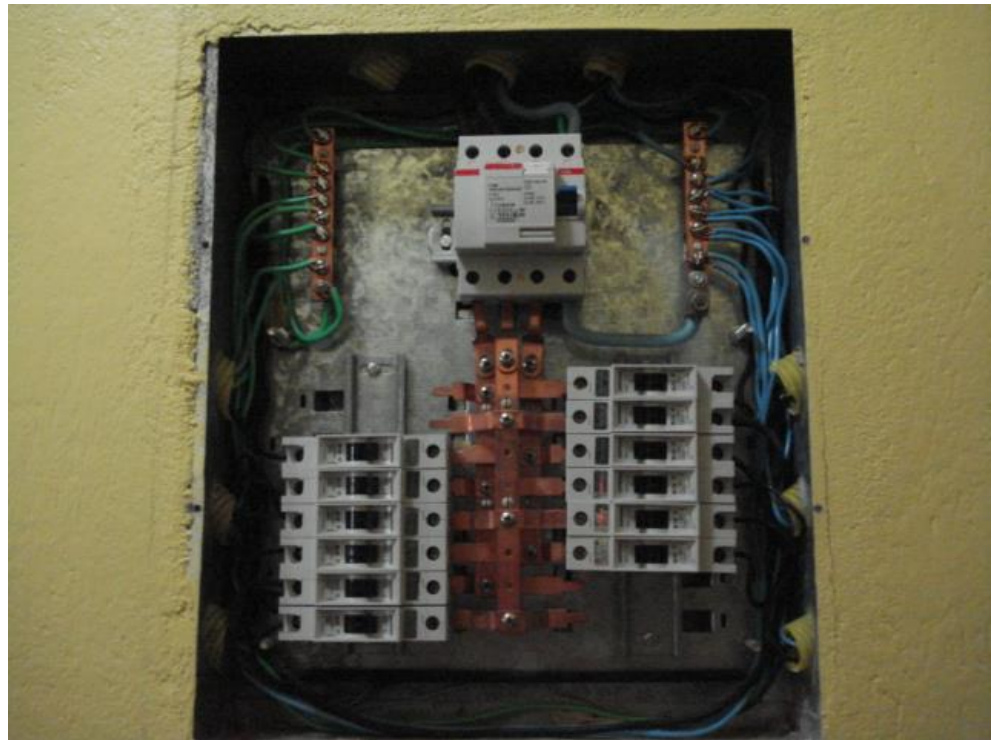
QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO



Padrão de cores para condutores



Fora do padrão de cores para condutores (Fase em cor AZUL)



Receptáculo, Porta-Lâmpadas, Soquete ou Bocal

