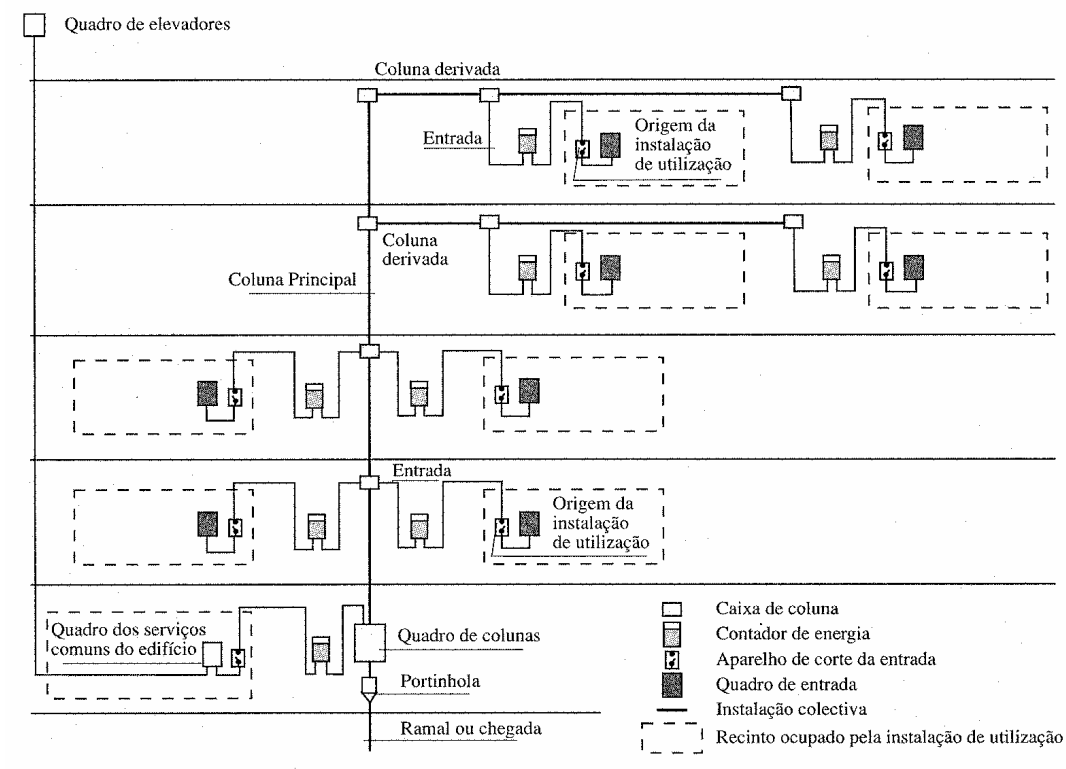


INSTALAÇÃO COLECTIVA DE ENERGIA ELÉCTRICA

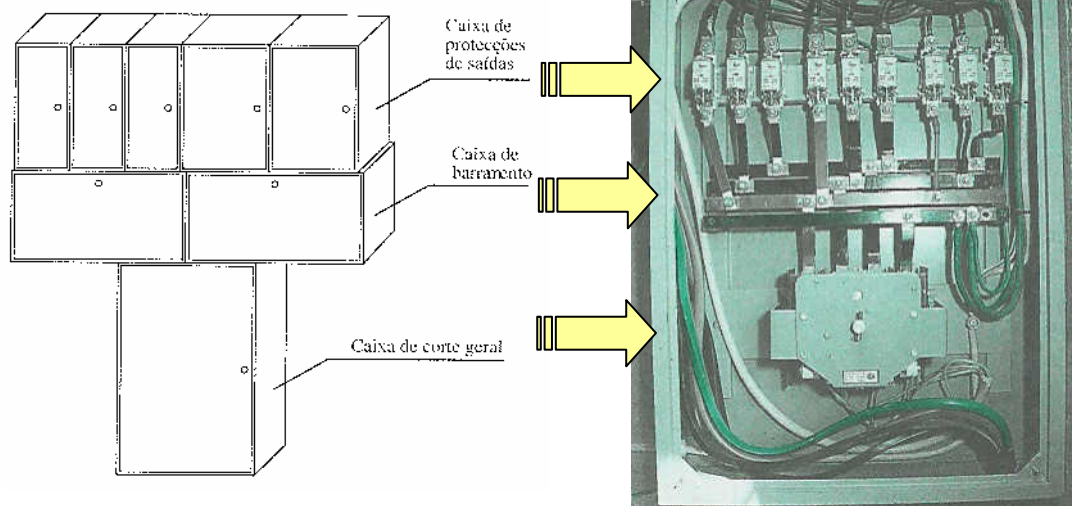
A instalação colectiva de edifícios deve obedecer ao "Regulamento de Segurança de Instalações Colectivas de Edifícios e Entradas", sendo constituída por: Quadro de Colunas, Colunas, e Caixas de Coluna, e tendo início numa ou mais portinholas ou no próprio Quadro de Colunas.



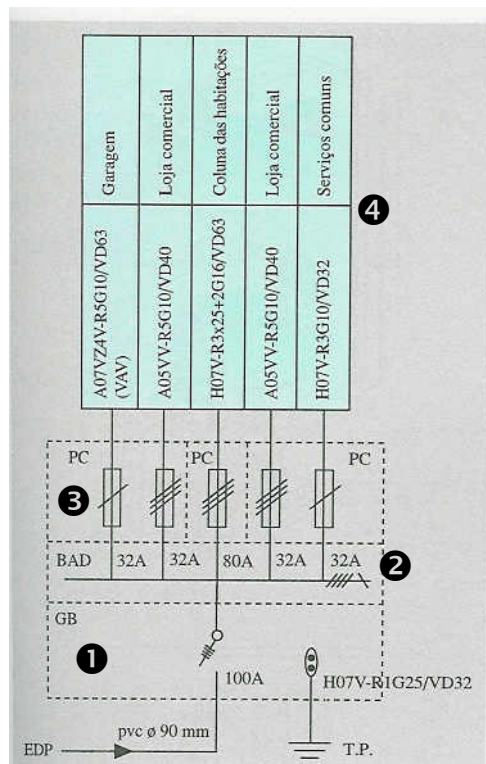
Quadro de colunas

O Quadro de colunas é constituído por:

- Caixa de corte geral (equipada com um interruptor tetrapolar);
- Caixa de barramentos (equipadas com 4 barramentos de cobre nu para fazer a interligação da caixa de corte geral e as caixas de protecção de saídas);
- Caixas de protecção das saídas (equipadas com fusíveis de alto poder de corte)



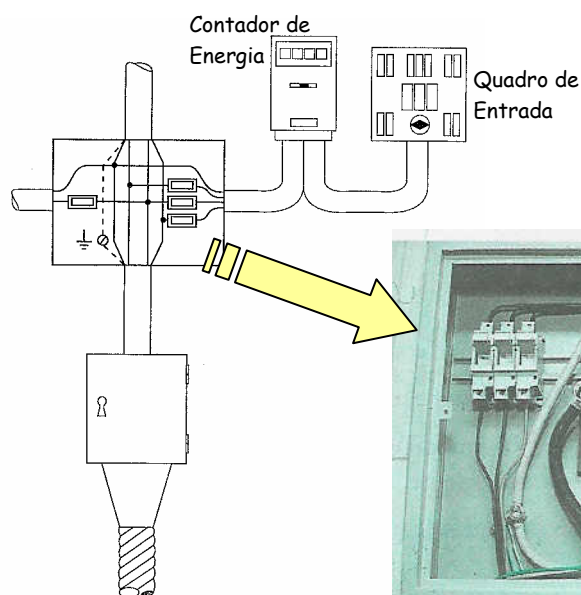
Exemplo de um esquema unifilar de um Quadro de Colunas



- 1 Caixa de corte geral.
Possui um interruptor tetrapolar de 100 A e um ligador à terra de protecção
- 2 Caixa de barramentos.
Possui 4 barramentos de cobre nu.
- 3 Caixa de protecção das saídas.
Possui fusíveis de 32A e de 80A de alto poder de corte.
- 4 Circuitos de saída.
Garagem - alimentação monofásica.
Lojas comerciais - alimentação trifásica.
Coluna das habitações - alimentação trifásica.
Serviços comuns - alimentação monofásica.

Caixas de Coluna

As caixas de coluna contêm os ligadores para aperto dos condutores e corta-circuitos fusíveis de alto poder de corte (de $I_n=32A$ ou $63A$) para protecção contra sobreintensidades das entradas.

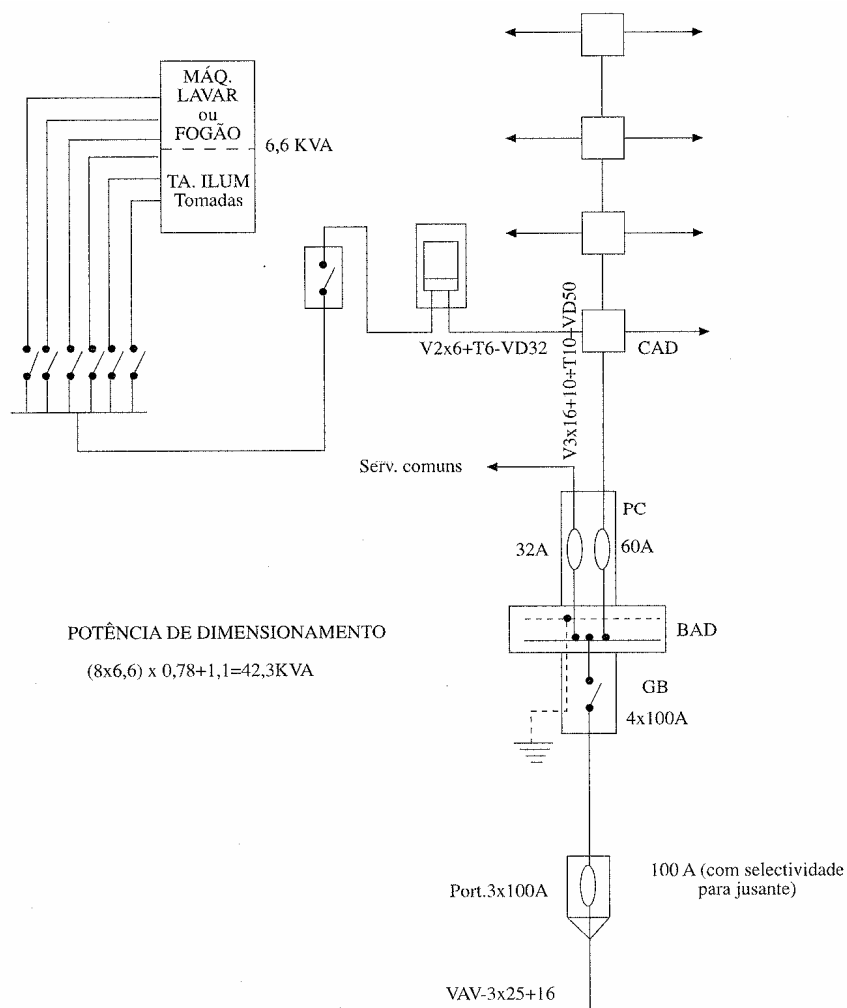


Os tipos normalizados de caixas de coluna são previstos para 2 ou 4 saídas trifásicas.

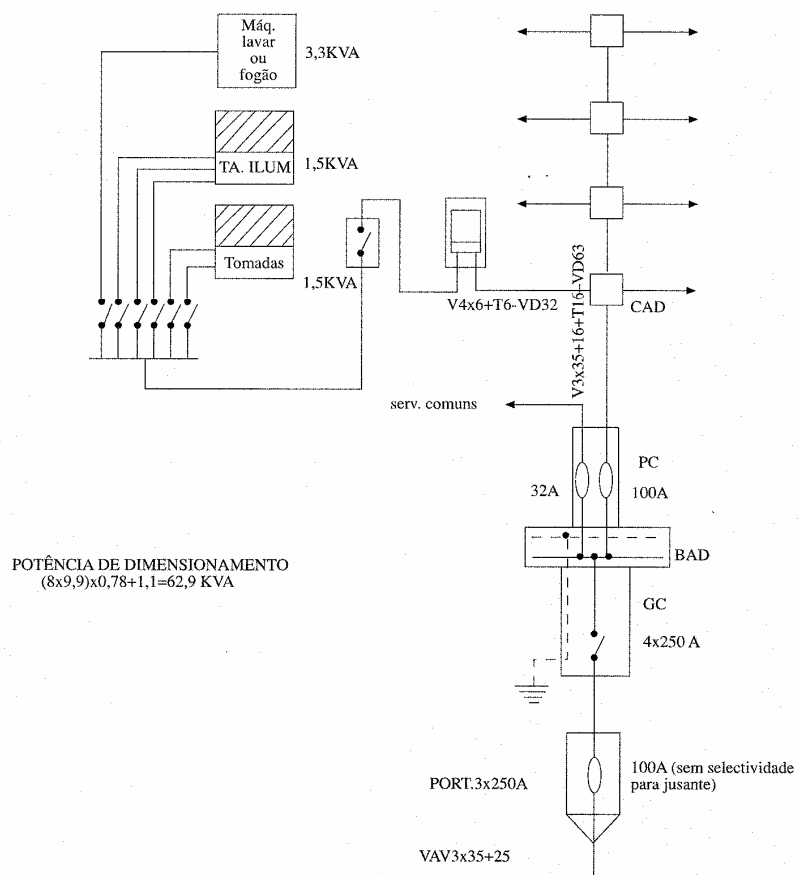
Os condutores das colunas não deverão ser cortados ao longo do seu percurso, apenas é permitido o corte do isolamento nas caixas de coluna.

Exemplos de aplicação

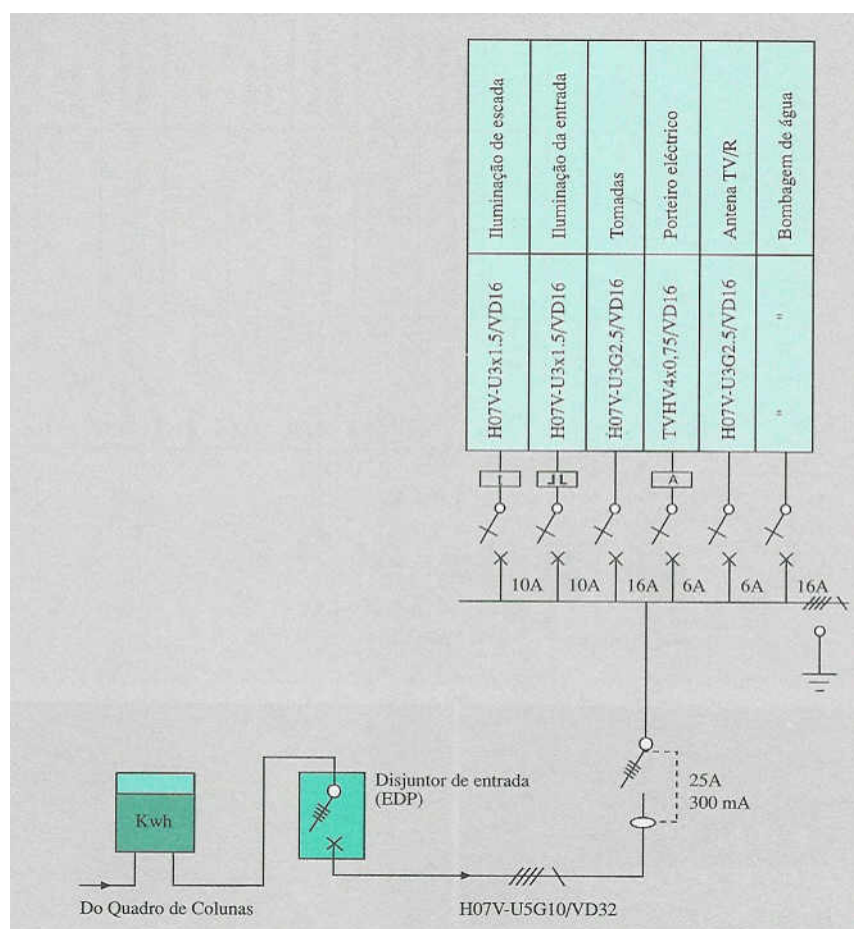
Entradas monofásicas



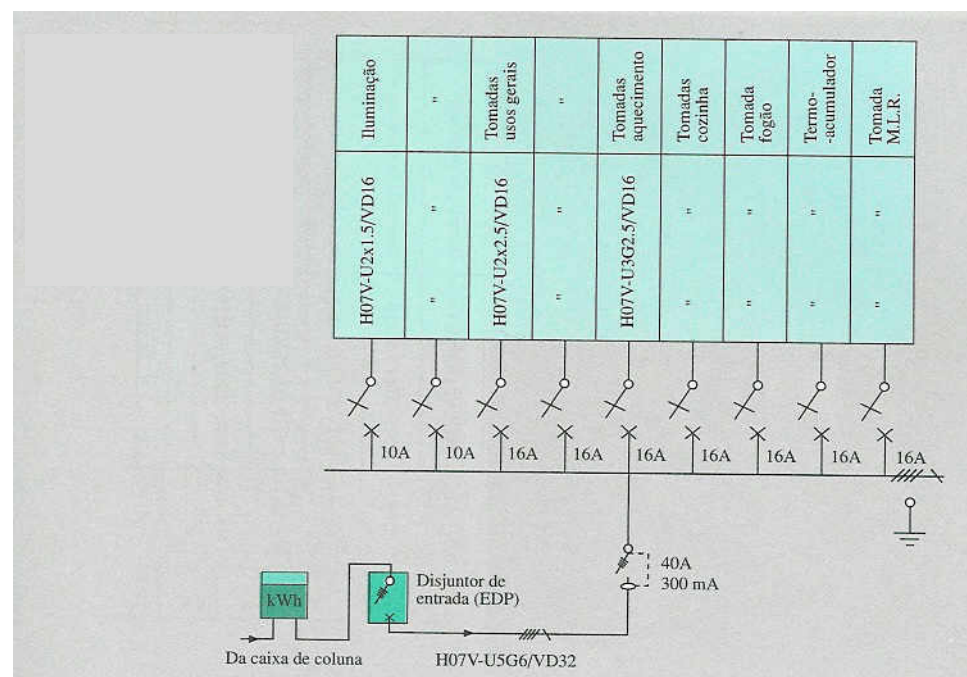
Entradas trifásicas



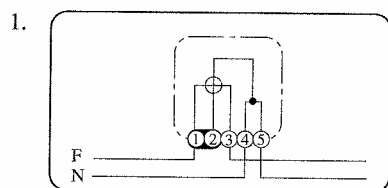
Exemplo de um esquema unifilar de um quadro dos serviços comuns



Exemplo de um esquema unifilar de um quadro eléctrico de uma habitação

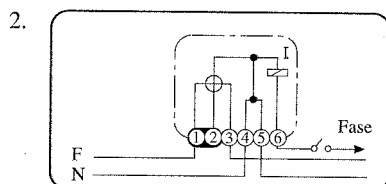


Contadores monofásicos



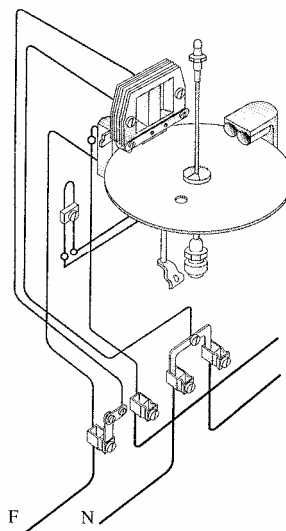
CONTADOR DE ENERGIA ACTIVA

- 1 elemento motor
- Ligação directa



CONTADOR DE ENERGIA ACTIVA

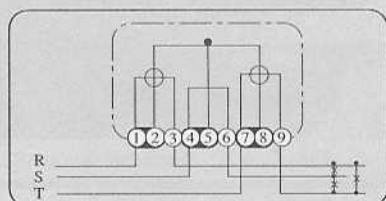
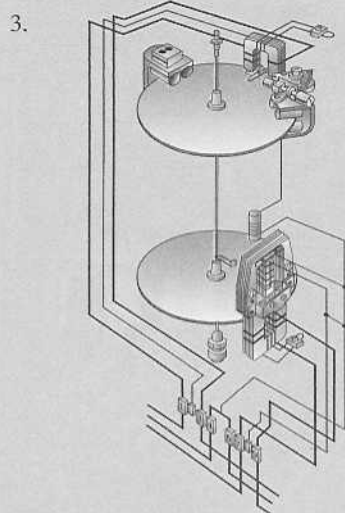
- 1 elemento motor
- Dupla tarifa
- Ligação directa



1.
Contador monofásico
de tarifa simples

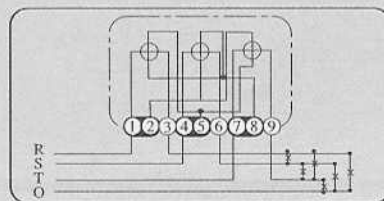
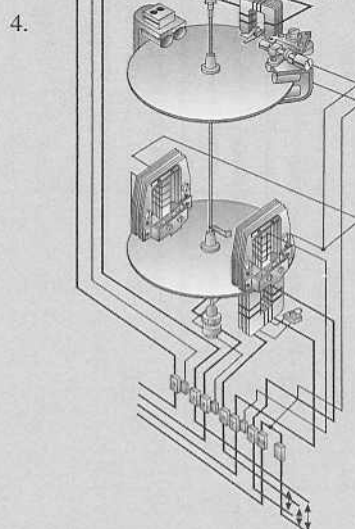
2.
Contador monofásico
de dupla tarifa

Contadores trifásicos



CONTADOR DE ENERGIA ACTIVA

- 2 elementos motores
- Ligação directa



CONTADOR DE ENERGIA REACTIVA

- 3 elementos motores
- Ligação directa

3.
Contador trifásico
de tarifa simples
com 2 sistemas de
medida (3 fios)

4.
Contador trifásico
de tarifa simples
com 3 sistemas de
medida (3 e 4 fios)

Artigos ou partes de artigos que considero mais relevantes.

Art. 17º

Quadro de colunas

Cada edifício deverá ser dotado de um único quadro de colunas.

Art. 18º

Constituição do quadro de colunas

O quadro de colunas deverá ser dotado de um aparelho de corte geral, de corte omnipolar, e de aparelhos de protecção contra sobreintensidades nas saídas.

O quadro de colunas deverá ser dotado de um ligador de massa, devidamente identificado, ao qual serão ligados os condutores de protecção das respectivas colunas e entradas.

Art. 25º

Dimensionamento das colunas

As colunas deverão ser trifásicas e não ter secção nominal inferior a 10 mm².

Art. 28º

Continuidade das colunas

Nos troços das colunas de igual secção nominal, os condutores não deverão ser cortados ao longo do seu percurso, apenas se permitindo o corte do isolamento nas caixas de coluna, para efeito de efectuar derivações.

Art. 29º

Caixas de coluna

As caixas de coluna deverão ser previstas para a derivação de entradas trifásicas, mesmo que, quando do seu estabelecimento, delas sejam derivadas apenas entradas monofásicas.

Art. 36º

Dimensionamento das entradas

Nas entradas destinadas a alimentar locais residenciais ou de uso profissional não poderão ser empregues canalizações com condutores de secção nominal inferior a 4 mm² nem tubos de diâmetro nominal inferior a 32 mm.

Art. 41º

Eléctrodo de terra dos edifícios

Os edifícios deverão ser dotados de um eléctrodo de terra, o qual será ligado ao ligador de massa do quadro de colunas respectivo.