

# LOJAS AKI

## AKI Alverca

Quinta da Verdelha E.N.10 Alverca Park  
Alverca do Ribatejo  
2610-501 Alverca  
tel. +351 219 936 700  
fax. +351 219 936 706

## AKI Aveiro

Retail Park Aveiro, Lj. A e A1  
Zona Industrial da Taboeira  
3800-055 Aveiro  
tel. +351 234 305 380  
fax. +351 234 305 386

## AKI Barreiro

Barreiro Retail Planet  
Estrada Nacional 10, km 18,5  
2830-411 Coima  
Tel. +351 212 108 570  
Fax. +351 212 108 576

## AKI Braga

Vale de Lameças  
Lugar de Bretas  
4700 Braga  
tel. +351 253 240 080  
fax. +351 253 240 086

## AKI Caldas da Rainha

City Park Caldas da Rainha  
Av. Infante Dom Henrique  
2500-918 Caldas da Rainha  
tel. +351 262 889 680  
fax. +351 262 889 686

## AKI Cascais

Estrada Nacional N9  
2645-544 Alcábaldeche  
tel. +351 214 608 620  
fax. +351 214 608 626

## AKI Coimbra

CC. Dolce Vita - Euro Stadium Loja 10  
Stº António dos Olivais  
3030-397 Coimbra  
tel. +351 239 793 050  
fax. +351 239 793 056

## AKI Évora

Quinta do Alcaide  
S. José da Ponte  
7005-312 Évora  
tel. +351 266 780 100  
fax. +351 266 780 106

## AKI Faro

Faro Shopping  
Estrada Nacional 125, km 103  
8005-145 Faro  
tel. +351 289 870 530  
fax. +351 289 870 536

## AKI Funchal

Caminho do Poço Barral, 57  
Santo Amaro  
9000-157 Funchal  
tel. +351 291 724 160  
fax. +351 291 724 166

## AKI Gaia

Lugar da Barrosa  
Santa Marinha  
4400 Vila Nova de Gaia  
tel. +351 223 773 120  
fax. +351 223 773 126

## AKI Guarda

Guarda Retail Park  
VICEG - Quinta da Várzea  
6300-653 Guarda  
tel. +351 271 210 810  
fax. +351 271 210 816

## AKI Guimarães

Rua Capitão Salgueiro Maia  
Silvares  
4835-604 Guimarães  
Tel. +351 253 439 020  
Fax. +351 253 439 026

## AKI Leiria

Quinta do Pisão  
Parceiros  
2400-473 Leiria  
tel. +351 244 850 650  
fax. +351 244 850 656

## Lisboa - AKI Colombo

CC. Colombo, Lj. A003  
Av. Lusitana  
1500-392 Lisboa  
tel. +351 217 110 750  
fax. +351 217 110 756

## Lisboa - AKI Expo

Av. de Berlim, 10  
1800-038 Lisboa  
tel. +351 218 540 880  
fax. +351 218 540 886

## Lisboa - AKI Telheiras

CC. Continente, Lj. 41  
Av. das Nações Unidas  
1600-528 Lisboa  
tel. +351 217 112 410  
fax. +351 217 112 416

## AKI Loures

CC. Continente de Loures, Lj. M5.1  
Estrada Nacional N250  
Quinta Casal da Pipa  
2670 Loures  
tel. +351 219 898 920  
fax. +351 219 898 926

## AKI Montijo

Avenida das Portas da Cidade  
2870-448 Montijo  
Tel. +351 212 306 310  
Fax. +351 212 306 316

## AKI Penafiel

CityPark Penafiel - Loja A  
Rua do Tapadinho - Guilhufe  
4560-163 Penafiel  
tel. +351 255 729 150  
fax. +351 255 729 156

## AKI Portimão

Retail Park de Portimão - Loja B  
Vale de Arrancada, Chão das Donas  
8500-473 Portimão  
tel. +351 282 490 220  
fax. +351 282 490 226

## AKI Porto

Estrada da Circunvalação, 13941-75  
4100 Porto  
tel. +351 226 165 860  
fax. +351 226 165 866

## AKI Santarém

Santarém Retail Park  
Quinta das Cegonhas,  
Rua O - Parque CNEMA  
2000-471 Santarém  
tel. +351 243 303 150  
fax. +351 243 303 156

## AKI Setúbal

Azeda de Baixo  
São Sebastião  
2900-411 Setúbal  
tel. +351 265 528 470  
fax. +351 265 528 476

## AKI Torres Vedras

Bairro de Arenas  
S. Pedro  
2560-628 Torres Vedras  
tel. +351 261 339 140  
fax. +351 261 339 146

## AKI Viana do Castelo

Estrada Nacional 203  
Lugar da Estação  
4935-238 Darque, Viana do Castelo  
tel. +351 258 359 120  
fax. +351 258 359 126

## AKI Viseu

Av. da Bélgica  
E.N. nº 2 - Km 170, 550  
3510-159 Viseu  
tel. +351 232 427 300  
fax. +351 232 427 306



Perto de si

ELECTRICIDADE

# QUADROS ELÉCTRICOS

O AKI explica-lhe como instalar um quadro eléctrico.



www.aki.pt



Perto de si

Para esclarecimento de quaisquer  
duvidas contacte:

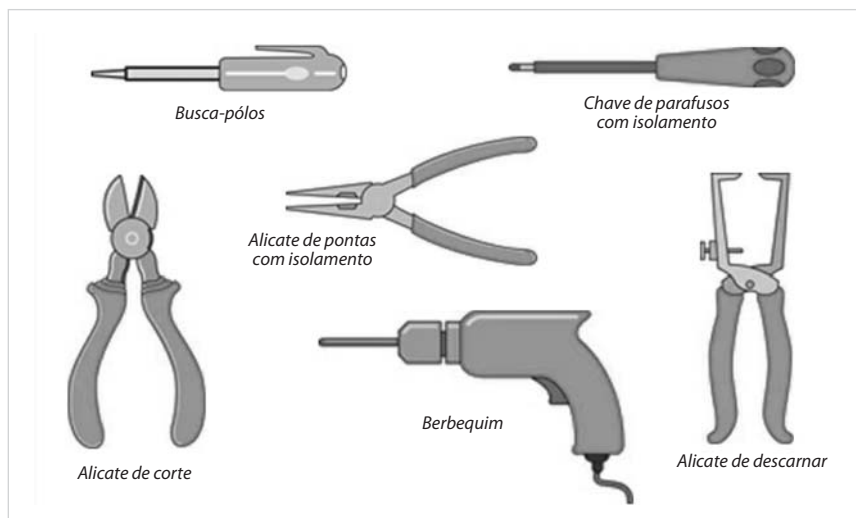
214164000

## 1 Cuidados

Para instalar um quadro eléctrico com toda a segurança e antes de efectuar qualquer operação no mesmo, é fundamental que siga as recomendações seguintes:

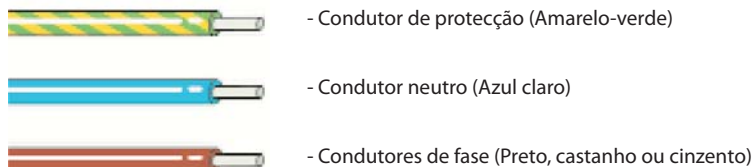
- Cortar o abastecimento de electricidade, desconectando o interruptor geral.
- Respeitar a regulamentação em vigor (Regulamento Electrotécnico para Baixa Tensão).
- Utilizar sempre ferramentas e produtos normalizados.

## 2 Ferramentas



## 3 Fios Condutores

Os fios condutores da instalação deverão ser facilmente identificáveis. Esta identificação é efectuada mediante as cores que os seus isolamentos apresentam:



A nova regulamentação europeia obriga a dispor de tomadas de terra para todos os circuitos da instalação, incluindo os circuitos de iluminação.

As secções dos fios condutores devem ser, no mínimo, as seguintes:

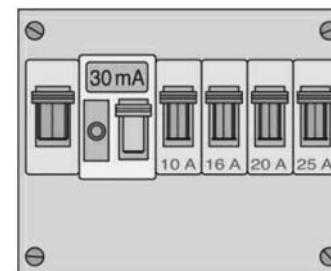
- Iluminação (1,5 mm<sup>2</sup>)
- Fichas de usos vários (2,5 mm<sup>2</sup>)
- Máquina de lavar roupa e aquecedor (2,5 mm<sup>2</sup>)
- Cozinha (2,5 mm<sup>2</sup>), forno (4 mm<sup>2</sup>), aquecimento e ar condicionado (4 mm<sup>2</sup>)

## 4 Quadro geral de distribuição

O quadro geral de distribuição deve ser colocado o mais próximo possível do ponto de entrada da derivação individual que entrar na habitação.

Nele instala-se o interruptor geral, assim como os dispositivos de protecção contra curto-circuitos e sobrecargas de cada um dos circuitos que partem do mesmo e um interruptor diferencial, destinado à protecção contra contactos indirectos.

Deve-se dispor de um borne para a conexão de todos os fios condutores de protecção com a derivação principal de terra.



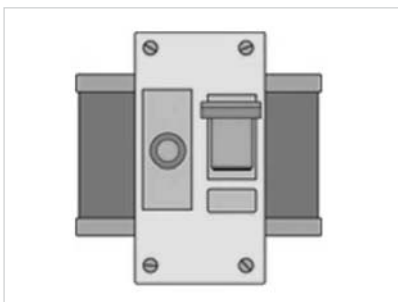
O número de circuitos independentes de uma instalação será determinado pelo número de equipamentos eléctricos existentes na habitação ou local.

Cada circuito independente deve ser acompanhado do respectivo interruptor automático.

CIRCUITO	SECÇÃO CABO	AUTOMÁTICO
Iluminação	1,5 mm <sup>2</sup>	10 A
Fichas usos vários	2,5 mm <sup>2</sup>	16 A
Máquina de lavar roupa/aquecedor	2,5 mm <sup>2</sup>	16 A
Cozinha	2,5 mm <sup>2</sup>	16 A
Forno	4 mm <sup>2</sup>	20 A
Ar condicionado	4 mm <sup>2</sup>	20 A

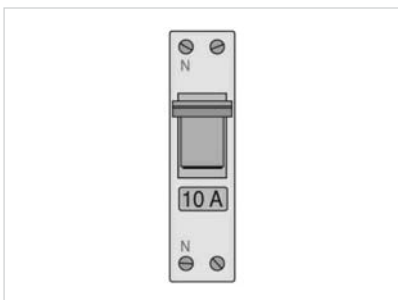
## Dispositivos de comando e protecção

A instalação interior é composta por cinco ou mais circuitos, de acordo com o nível de potência eléctrica contratado com a empresa de electricidade.



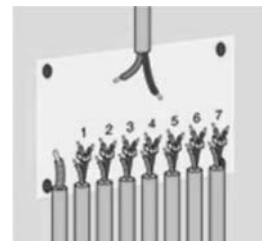
### INTERRUPTOR DIFERENCIAL

Protege toda a instalação e o utilizador contra contactos directos (tocar directamente num fio condutor activo) e indirectos (falha num aparelho desviando a corrente eléctrica através das suas partes metálicas) e evita o risco de incêndios. Deve-se escolher um que seja adequado à potência contratada e com uma sensibilidade de 30 mA, com calibre de protecção 40ª.



### INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS

Protegem os fios condutores da instalação contra as sobrecargas (quando se ultrapassa a potência máxima contratada ou a prevista num circuito) e os curto-circuitos (conexão accidental e directa entre os dois fios condutores do circuito).

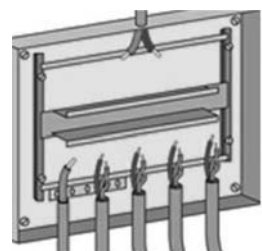


2. Soltar os cabos dos automáticos.

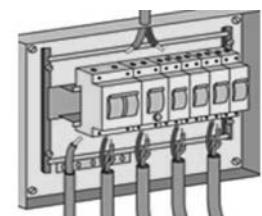
Numerar todos os cabos fazendo-os corresponder à numeração anterior.

### CONEXÃO DO NOVO QUADRO

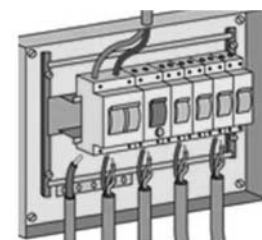
O novo quadro deve ser normalizado e adaptado ao número de circuitos que é necessário alimentar.



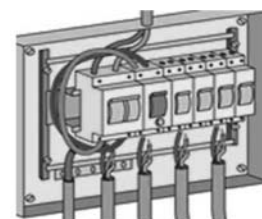
1. Fixar o quadro à parede tendo em conta o comprimento dos cabos.



2. Colocar todos os elementos de comando e protecção que vão ser utilizados sobre as calhas do quadro, começando pelo interruptor geral, seguido do interruptor diferencial e dos restantes interruptores automáticos de cada circuito.



3. Tendo em conta que todos os elementos têm a entrada de alimentação pela sua parte superior, deve-se começar por conectar os cabos de entrada (fase e neutro) ao interruptor geral automático.

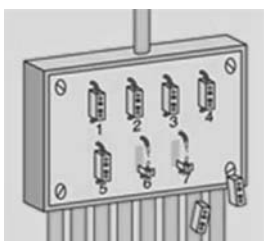


4. Conectar a saída do interruptor geral (parte inferior) à entrada do interruptor diferencial.

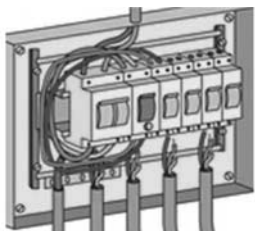
## Colocação de um quadro eléctrico novo

### REMOÇÃO DO QUADRO ANTIGO

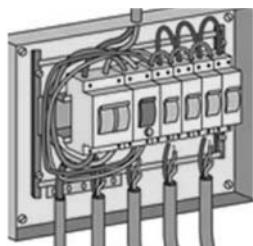
Antes de manusear o quadro eléctrico, é necessário que se certifique de que a corrente está cortada no interruptor geral ou ICP (Interruptor Geral de Potência).



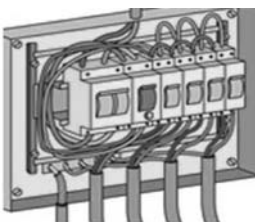
1. Localizar e numerar os automáticos dos diferentes circuitos independentes da instalação.



5. Conectar a saída do diferencial à entrada do primeiro interruptor automático.



6. Unir pela parte superior de cada elemento todas as fases e todos os neutrals de cada um dos restantes interruptores automáticos.



7. Conectar a saída de cada um dos diferentes interruptores automáticos aos respectivos cabos e unir os cabos de terra de todos os circuitos à ligação geral à terra.

8. Certificar-se de que todas as conexões estão correctas e verificar o estado das mesmas.

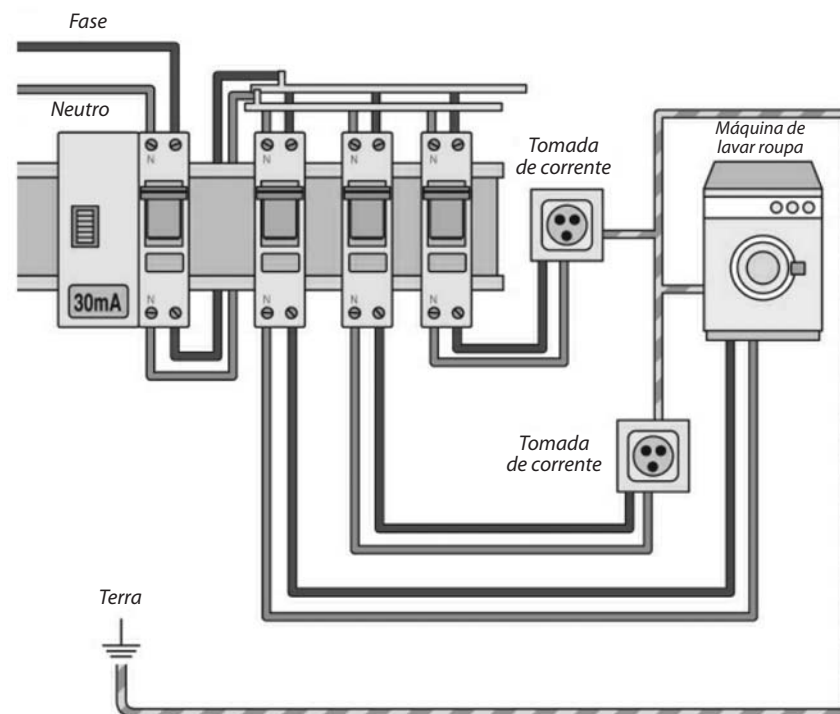
9. Fechar o quadro e, para terminar, colocar a tampa.

### CUIDADO

A regulamentação espanhola obriga a que esta operação seja supervisionada e certificada para a sua legalização por um instalador autorizado.

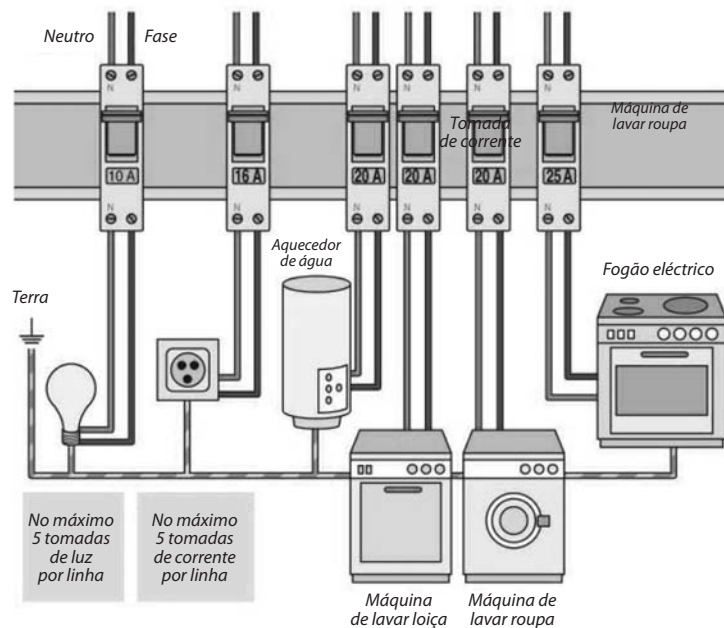
## 7

## Detalhes da conexão diferencial



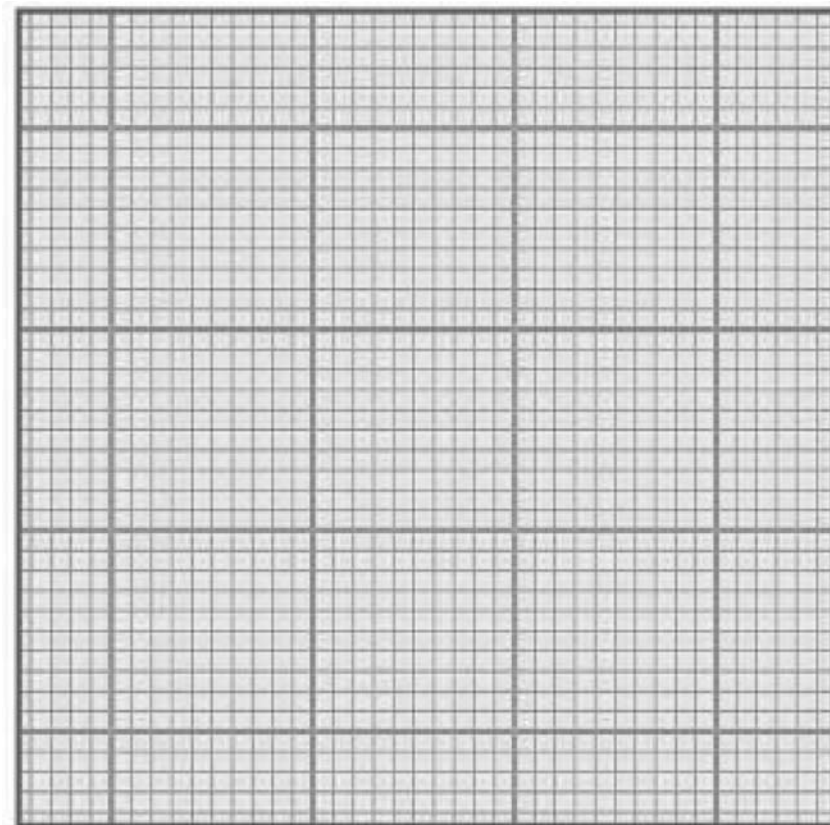
## 8 Detalhes da conexão dos automáticos

A conexão dos automáticos é sempre feita por cima.



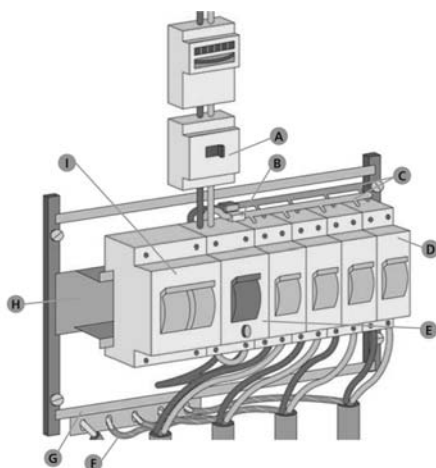
## 10 A sua instalação

Pode solicitar na loja que lhe façam um esquema personalizado da sua instalação.



## 9 Esquema geral do quadro

Aquando da instalação de um quadro, convém que se saiba distinguir os diferentes elementos de que ele é composto:



- A. Limitador de potência (ICP)
- B. Terminal de montagem
- C. Pentes de distribuição (fase - neutro)
- D. Interruptor automático
- E. Interruptor diferencial (30 mA)
- F. Tomada de terra
- G. Borne de ligação à terra
- H. Calha de fixação (integrada na caixa)
- I. Interruptor geral