

6º Seminário Voltimum

"Tecnologia ao serviço da eficiência energética"

Soluções de valor
acrescentado para a
renovação e a reabilitação

8 de maio 2013

Nuno CARVALHO – Gestor produto



Necessidade

Reabilitação

1. Alvenarias, rebocos e assentamento de cantarias
2. Estuques, pinturas e outros revestimentos
3. Carpintarias
4. Canalizações e condutas em edifícios
5. Impermeabilizações e isolamentos
6. Poderá ainda ser o caso das instalações elétricas de utilização de baixa tensão



Necessidade

Renovar ou reabilitar

- Instalações elétricas de utilização de baixa tensão



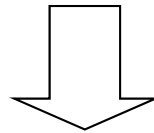
Quadro elétrico



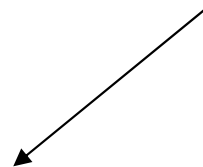
Interruptores

Valorização do imóvel

Instalação elétrica

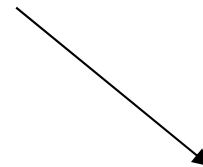


VALORIZAÇÃO



Estética

- Formas
- Cores
- Matérias



Funcional

- Conforto
- Segurança
- Comunicação
- Eficiência energética

Valorização



■ **Conforto**



■ **Eficiência
energética**

Conforto

- Iluminação
 - Controlar iluminação
 - Variação
- Estores
 - Controlo dos estores, cortinas e blackout
- Termoregulação
 - Controlo individual da temperatura por zona
- Número de pontos de comando

Segurança

■ Alarmes técnicos

→ Inundação

→ Gás

→ Fumo

→ ...

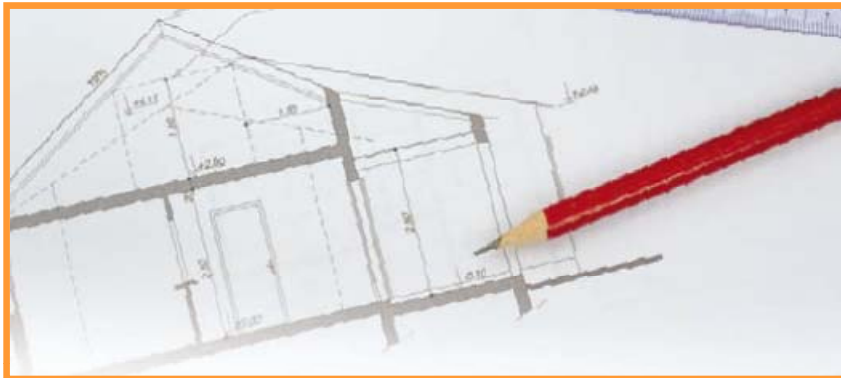


Eficiência energética

- Detetores de movimento
- Variação de iluminação
- Comandos gerais
- Cenários
- Gestão dos estores para ajudar no aquecimento e arrefecimento da casa
- Corte das electroválvulas do gás e água quando saímos de casa
- Gestão de termoregulação
- Gestão dos consumos e deslastre de cargas

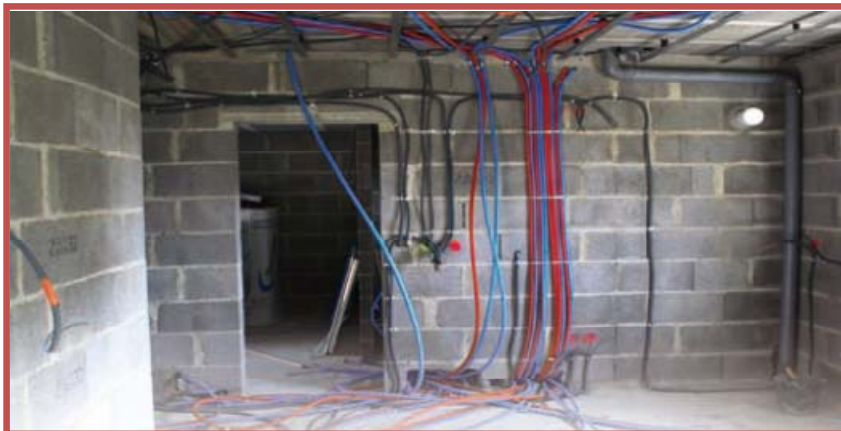


Tecnologias



**Infra-estrutura
avanzada**

Tecnologia
BUS



**Infra-estrutura
tradicional**

Tecnologia
Radio ZigBee
ou PLC



**Infra-estruturas
existentes**

Tecnologia
Radio ZigBee
ou PLC

PLC – Power line communication



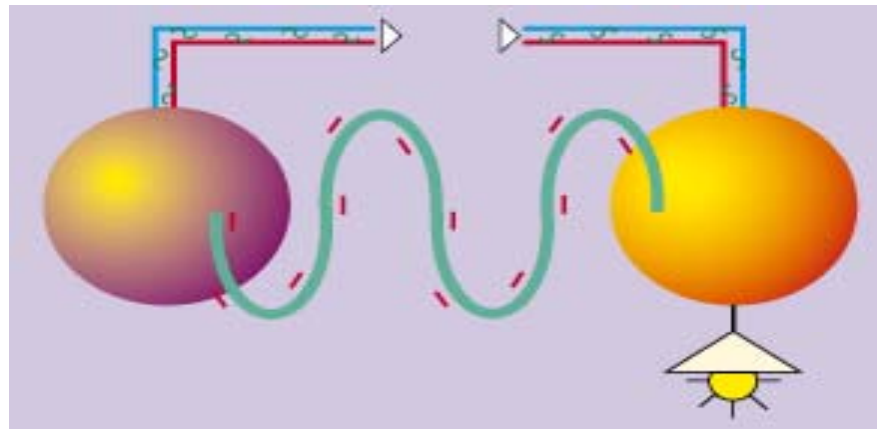
Tecnologia PLC



PLC - POWER LINE COMMUNICATION

- Aplicação direta na habitação
- Fácil instalação
- Comunicação pela rede elétrica tradicional
- Comunicação de baixo débito

230V AC

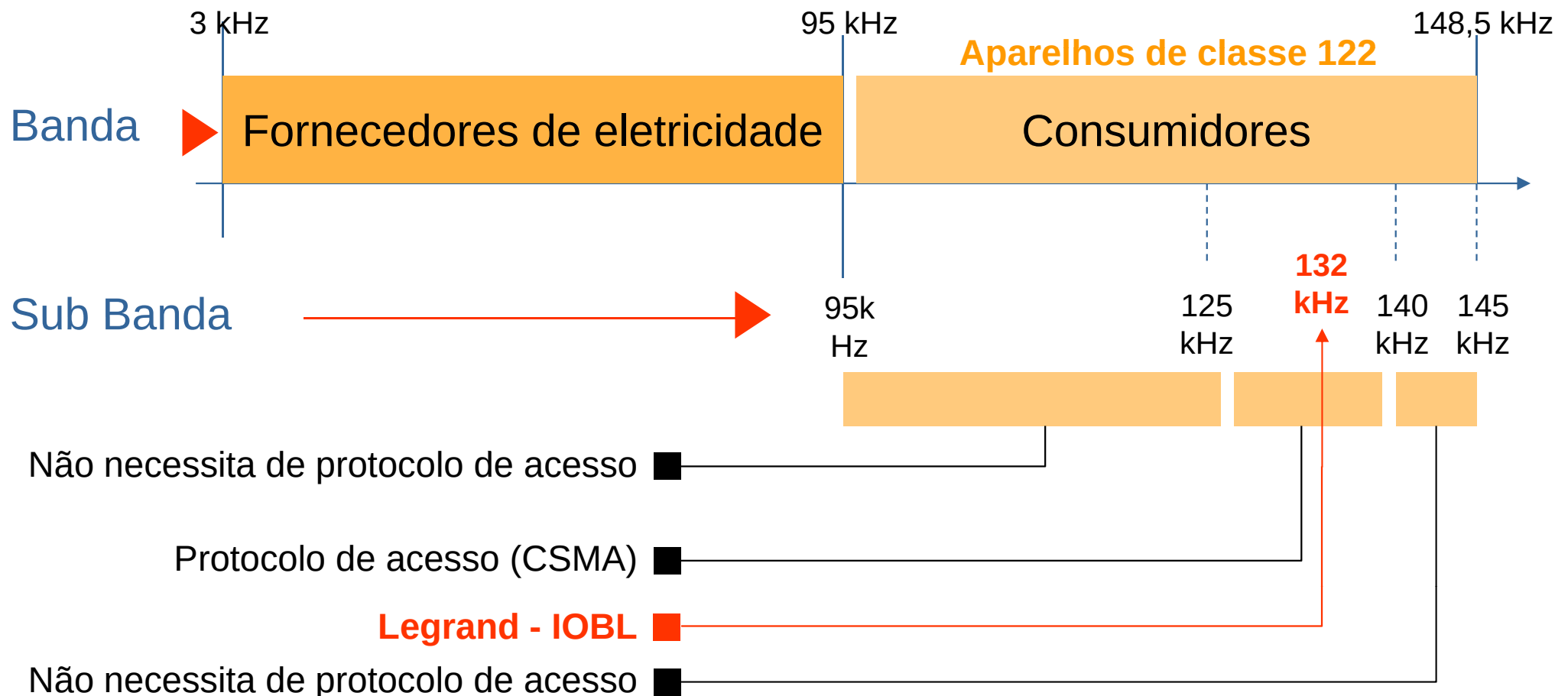


Tecnologia PLC



Garantia de fiabilidade

- EN 50065 - Transmissão de sinais sobre redes elétricas de baixa tensão na banda de frequências de 3 kHz até 148,5 kHz



Tecnologia PLC



Eventuais fontes perturbadoras

■ Fora da habitação

- Indústrias perto (máquinas de soldar, ...)
- Descargas na linha
- ...

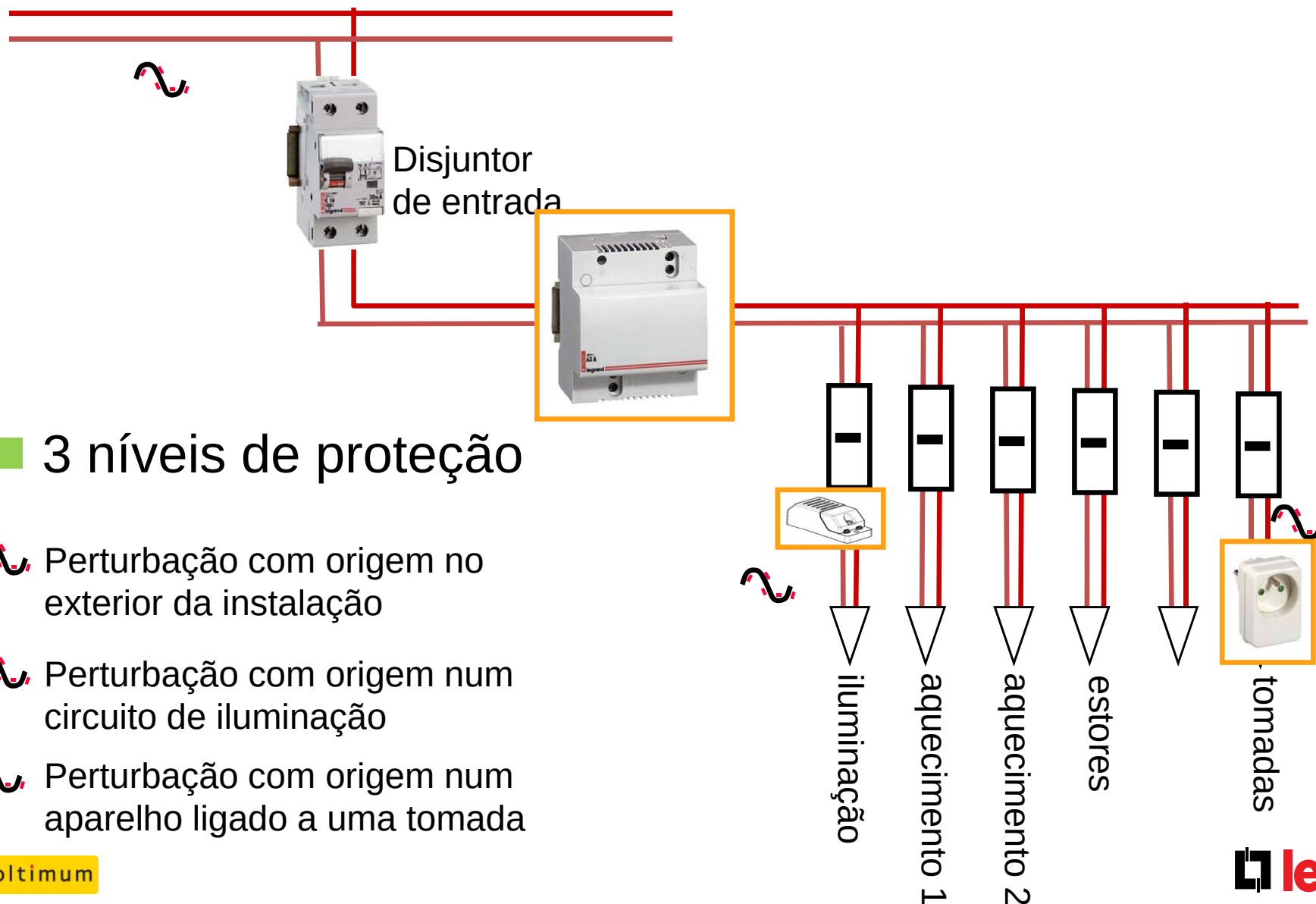
■ Dentro da habitação

- Carregadores de telemóvel
- Televisores plasma
- Circuitos de iluminação halogéneo MBT com transformador eletrónico
- ...

Tecnologia PLC



Exemplo de instalação filtrada



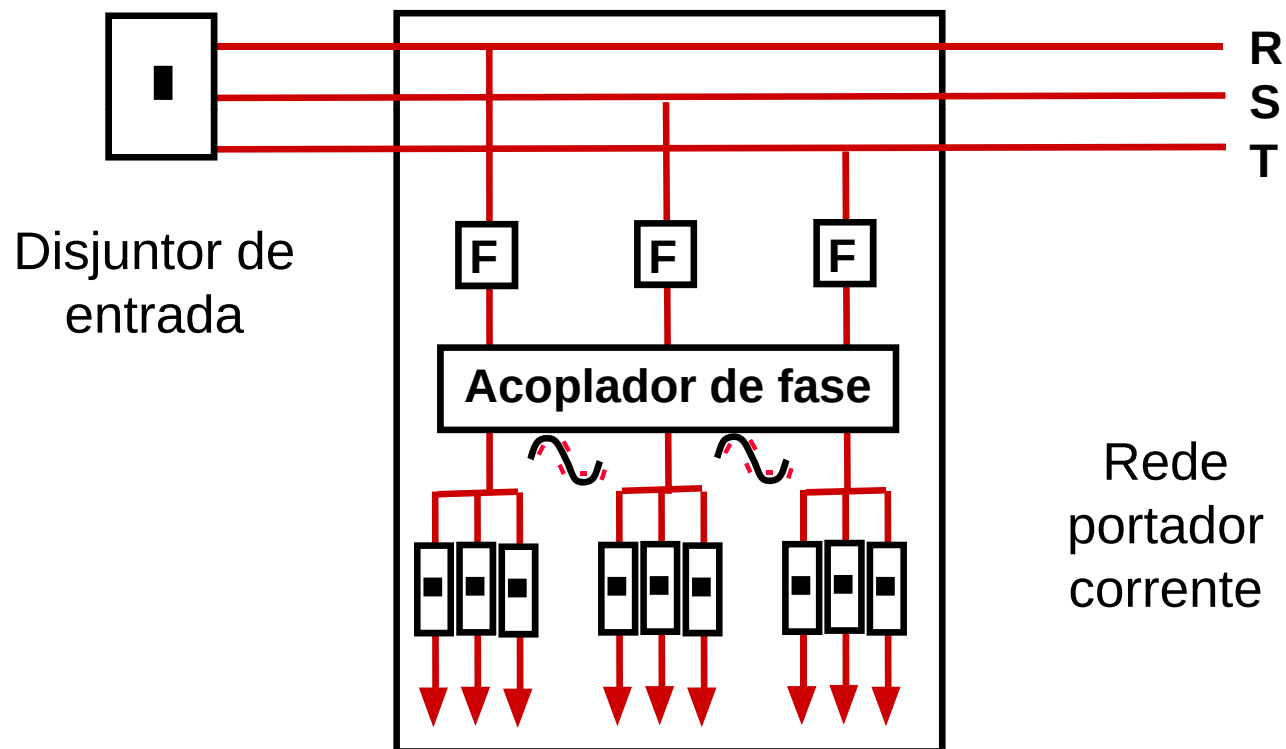
Tecnologia PLC



Acoplador de fase



Refª 036 08

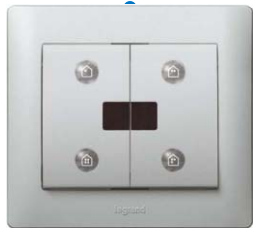




Composição

Líder

Atores



Interruptores



Variadores



Tomadas com
variador

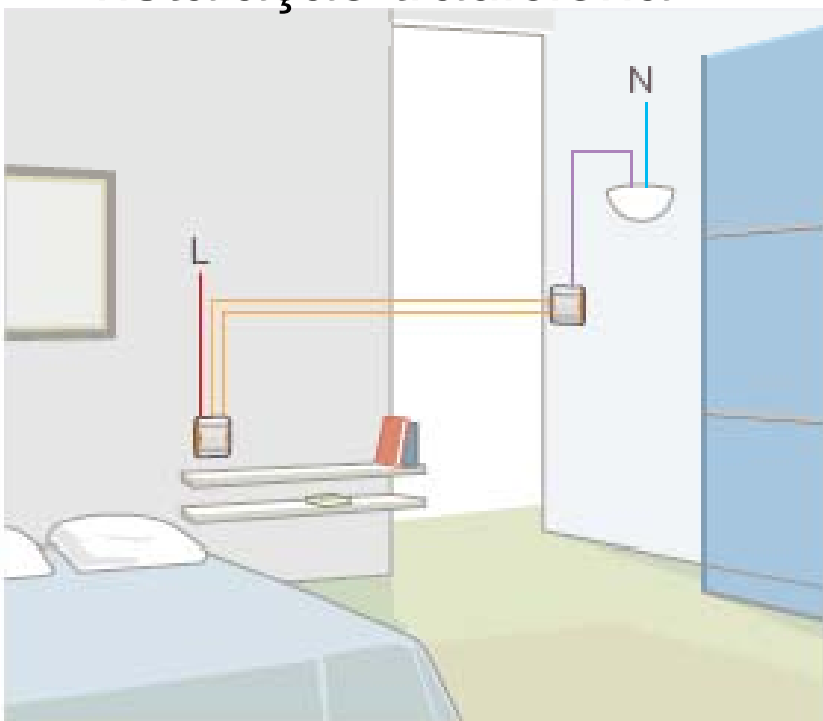


Comandos
de estores



Comando de iluminação PLC

■ Instalação tradicional



Comutador de escada



Comando de iluminação PLC

■ Instalação tradicional-

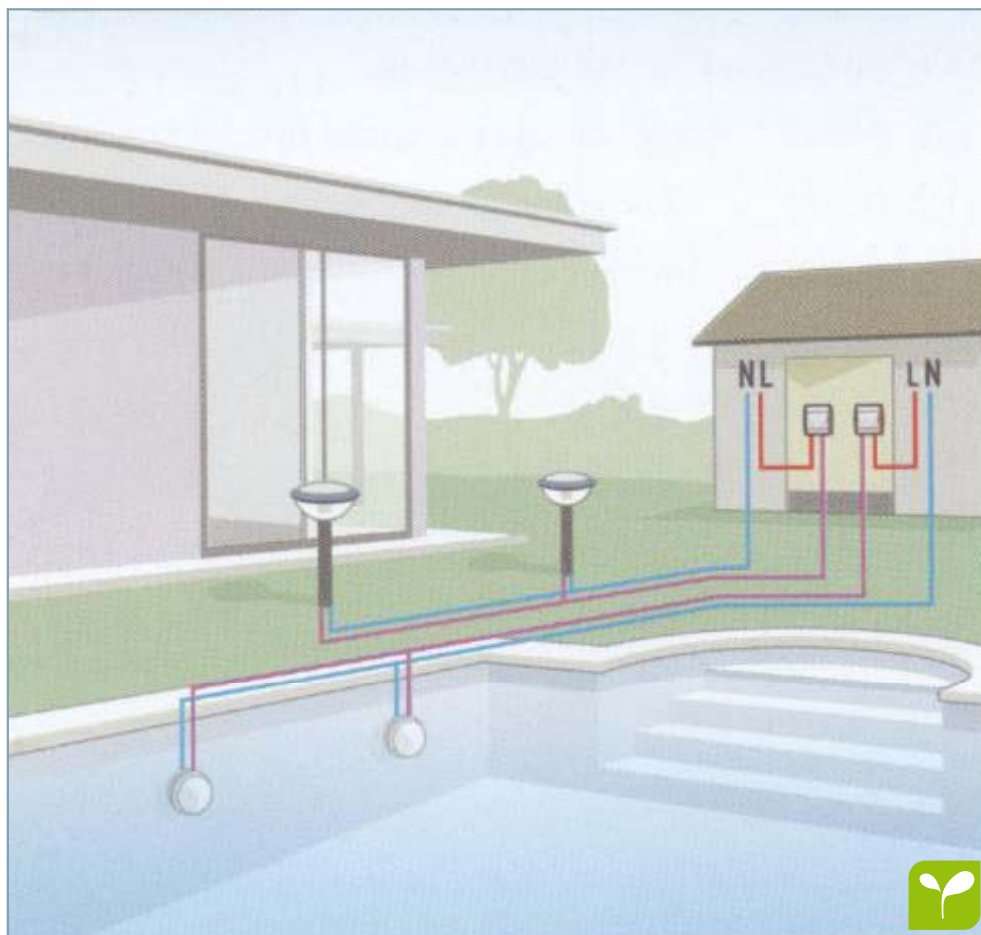


Comutador de escada duplo



Comando de iluminação exterior PLC

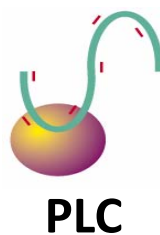
■ Instalação PLC



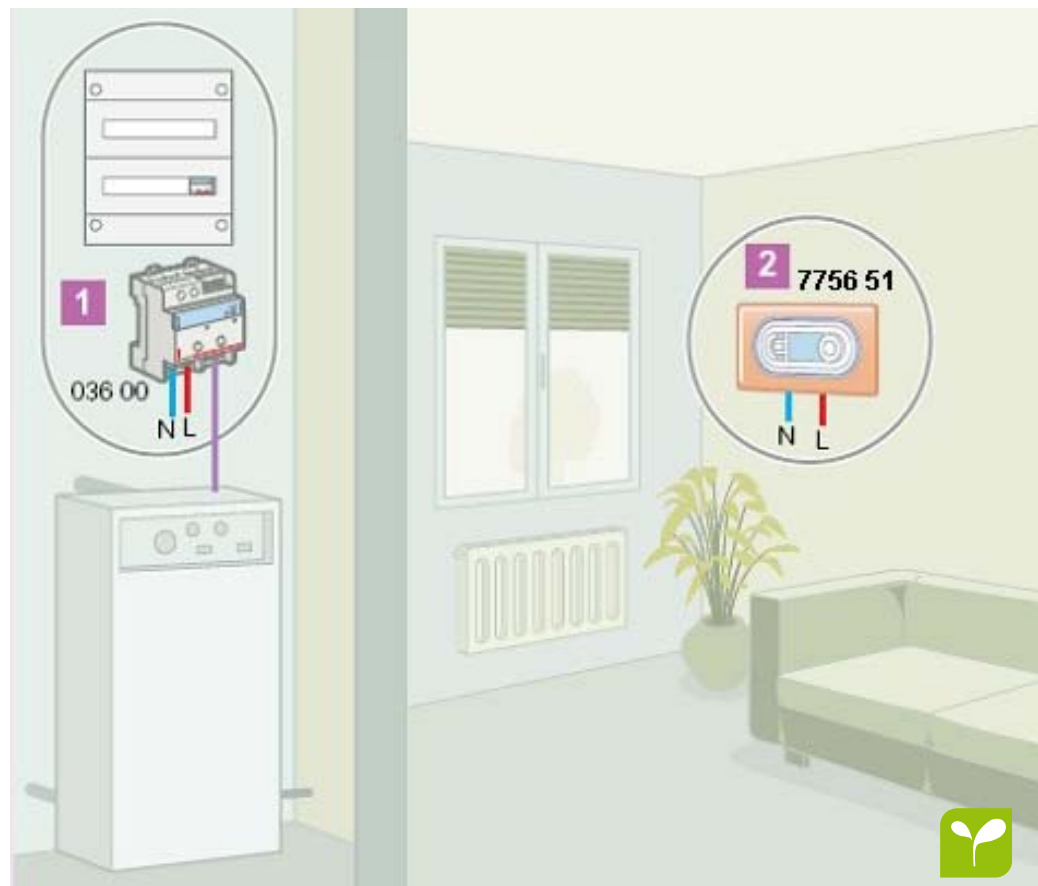
Tecnologia PLC



Termostato programável



- 1 Ref. 036 00: Interruptor multifunções modular
- 2 Ref. 7756 51: Termóstatos programáveis





Alarmes técnicos

→ Detetores equipados com avisos luminosos e sonoros



Detetor de
inundação



Detetor de gás

**Segurança para maior
qualidade de vida**

Tecnologia PLC

Soluções para criar cenários



IR



RF



IR



RF



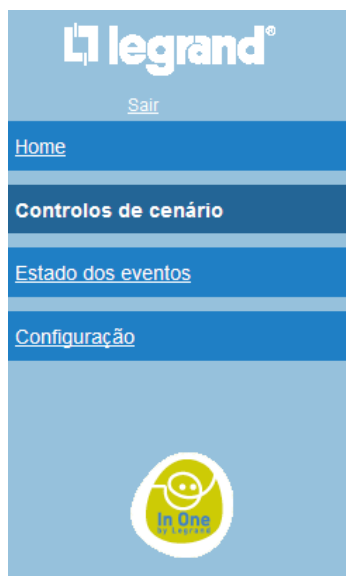
Tecnologia PLC

Soluções para criar cenários



Tecnologia PLC

Soluções para criar cenários



Controlos de cenário

01	Abrir Toldo	02	Fechar Toldo
03	Ligar Luz	04	Desligar Luz
05		06	
07		08	
09		10	

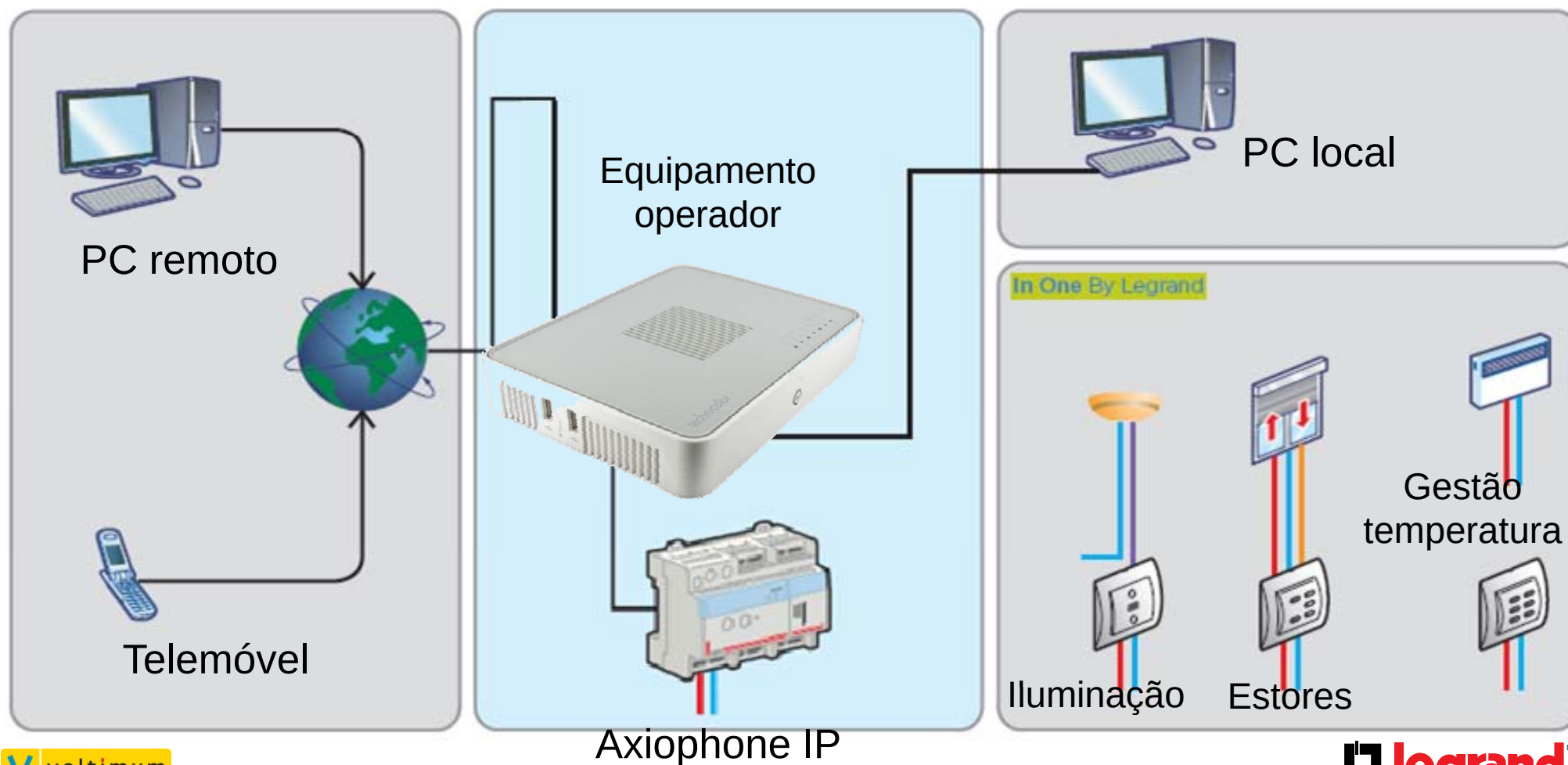


Axiophone IP - Arquitetura

■ Acesso remoto

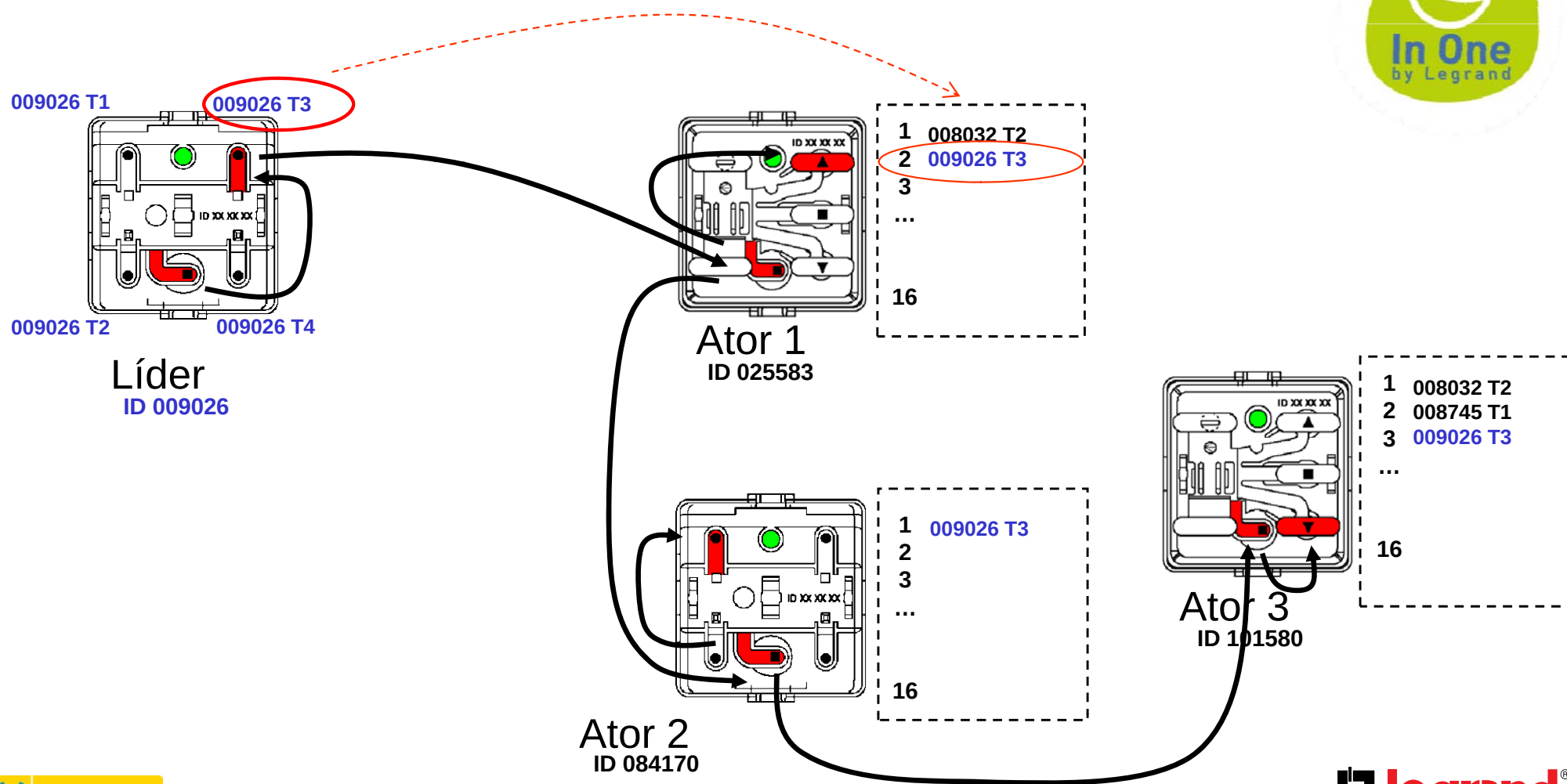
■ Comunicação

■ Instalação local



Programação

Push and learn



Tecnologia PLC

Um sistema, muitas soluções

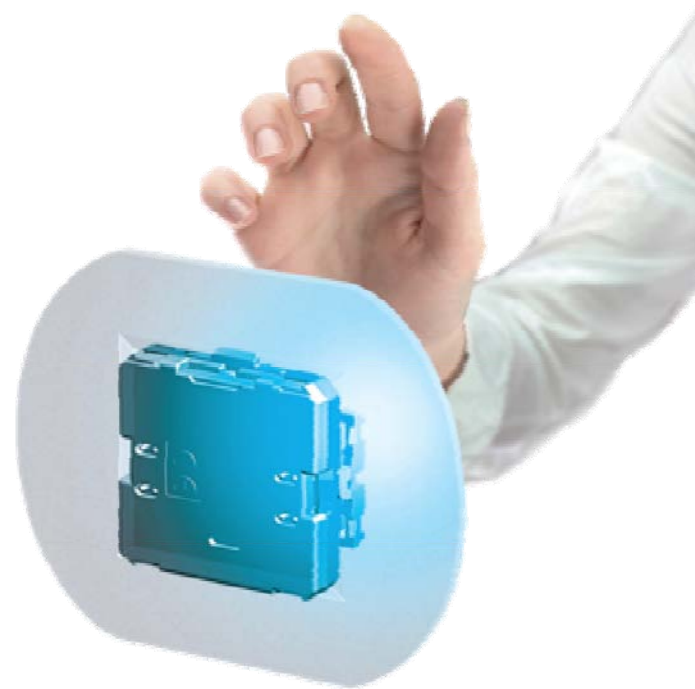


- Para obras novas e de renovação (sem intervenção nas paredes)
- Soluções de eficiência energética
- Cablagem tradicional
- Programação simplificada
- Facilidade de evolução
- Possibilidade de comando local ou à distância



ZigBee

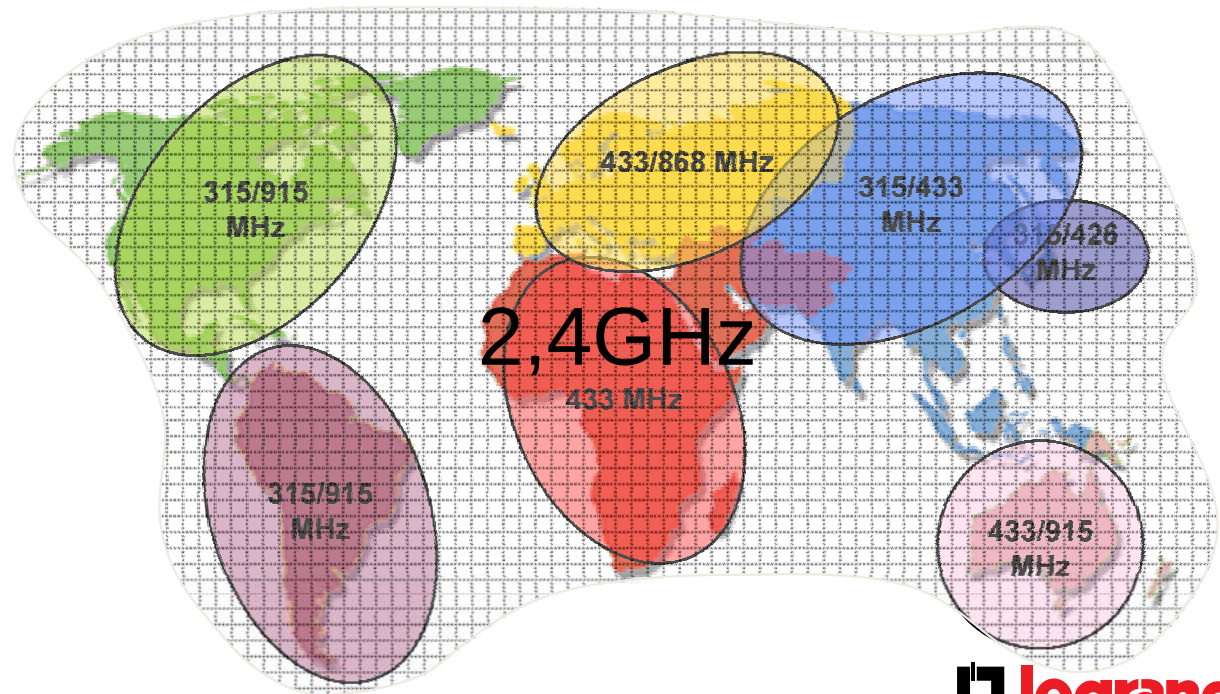
A família 2.4GHz



ZigBee

Porquê Rádio ZigBee

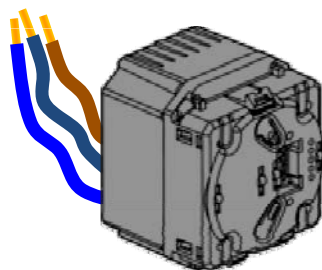
- Frequência comum em todo o mundo
- Aliança internacional
- Durabilidades das baterias
- Rede sem fios



Composição

Características

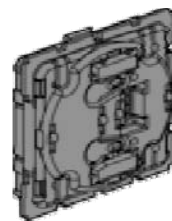
- Dois tipos de componentes
 - Atuadores: alimentados 230V
 - Comandos: bateria CR2032
- Alcance 150 m campo aberto
- Máxima propagação 30 vezes
- Máximo 65000 nós



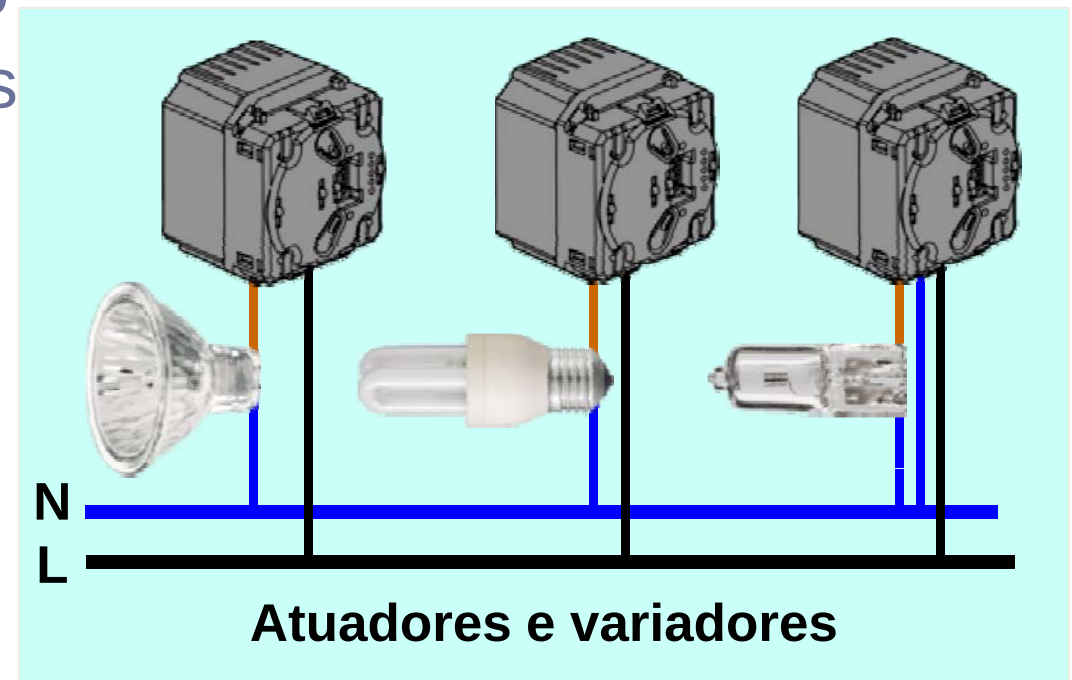
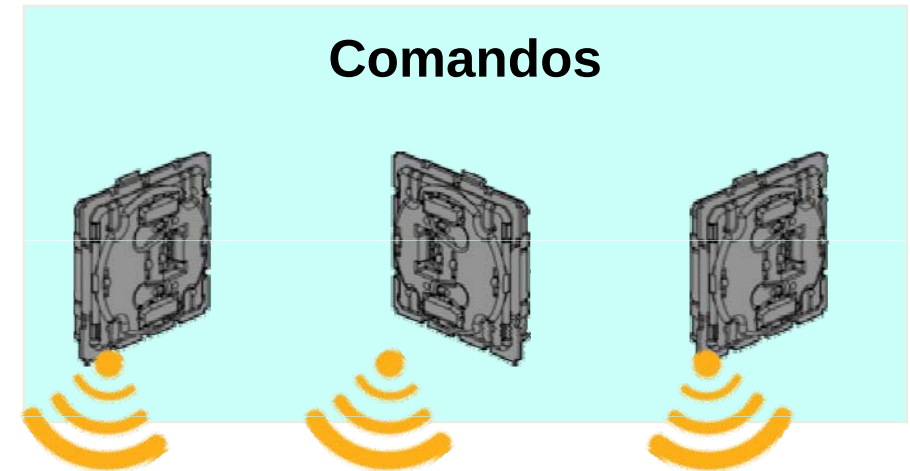
Atuador
100-240V
Alimentação



Com e sem neutro

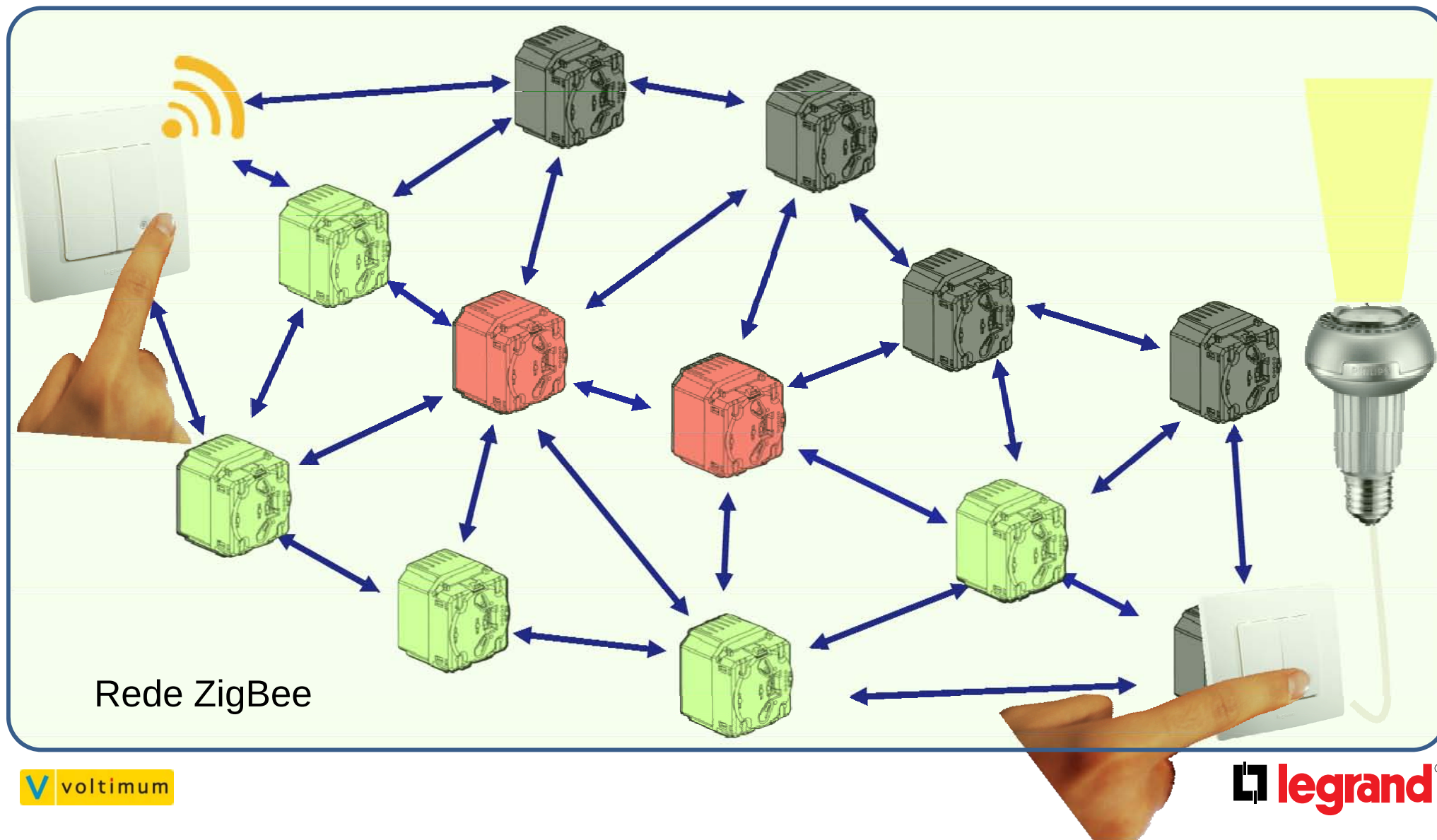


Comando
Alimentação bateria



Comunicação

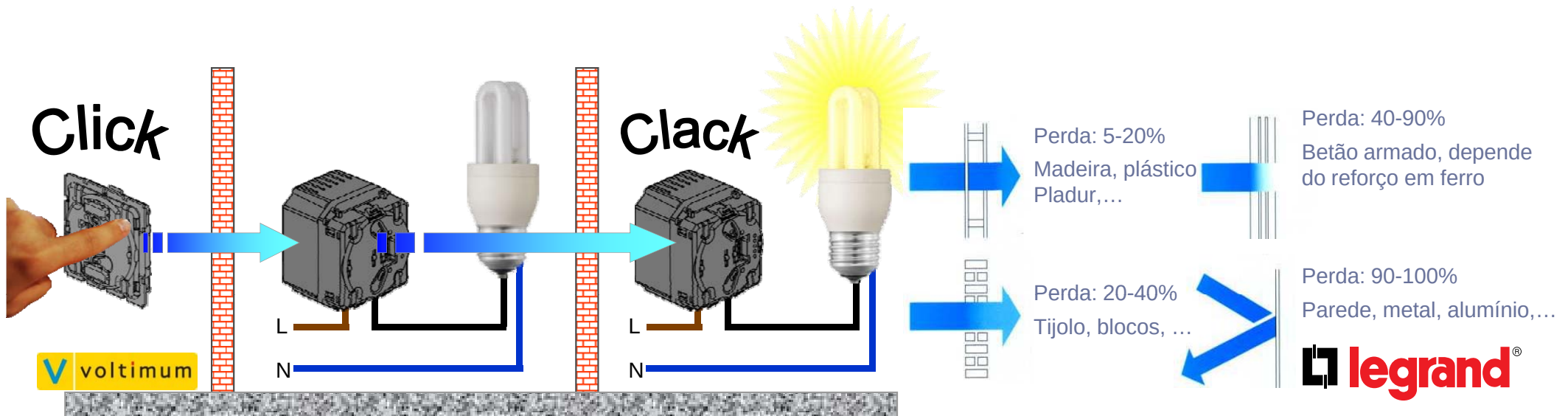
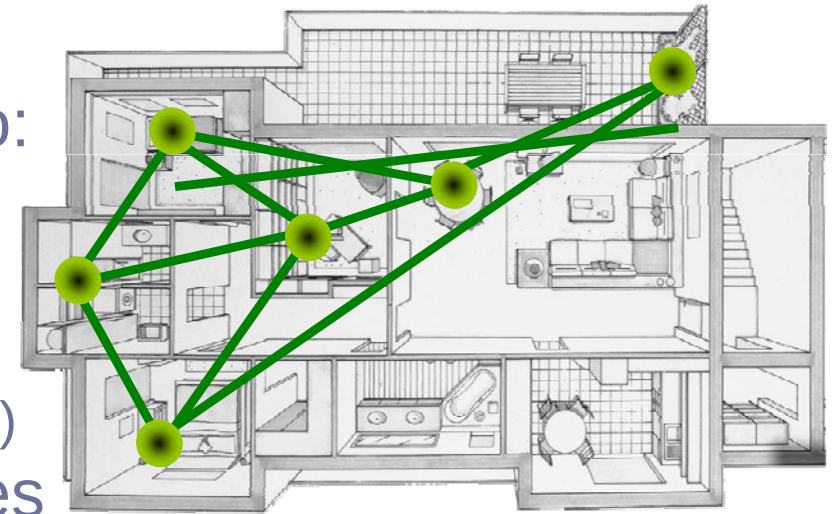
Caminhos alternativos de comunicação



Características ZigBee

Distância de segurança

- Máxima distância exterior, campo aberto:
 - 150 m entre dispositivos
- Máxima distância interior, através de obstáculos:
 - Cerca 15 m entre dois dispositivos (90% perda)
- O sinal pode ser reenviado máx 30 vezes
 - Distância máx. aumenta para 450 m



Características ZigBee

Aplicação residencial

■ Desenvolvido para soluções de:

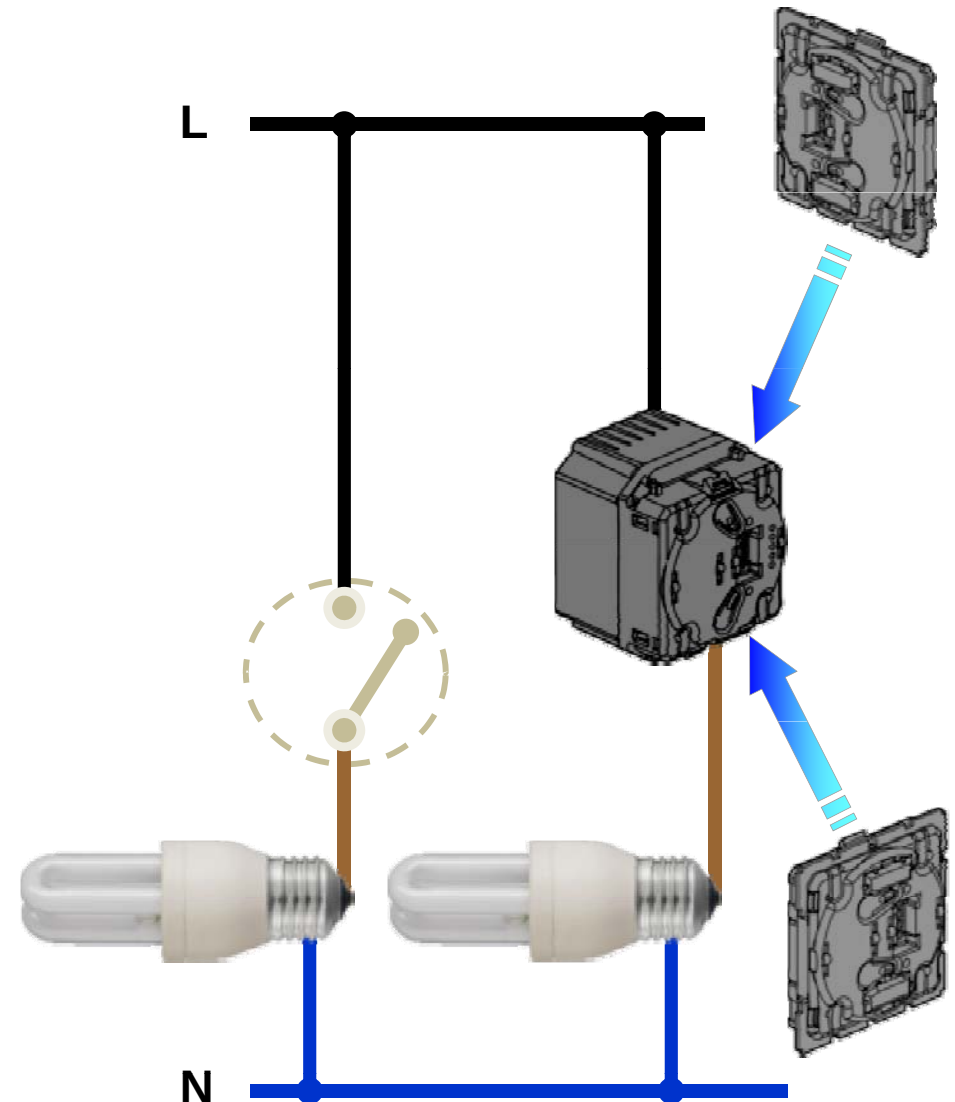
- Renovação
- Novas
- Integração com o Bus SCS



Características ZigBee

Sistema Rádio na renovação e reabilitação

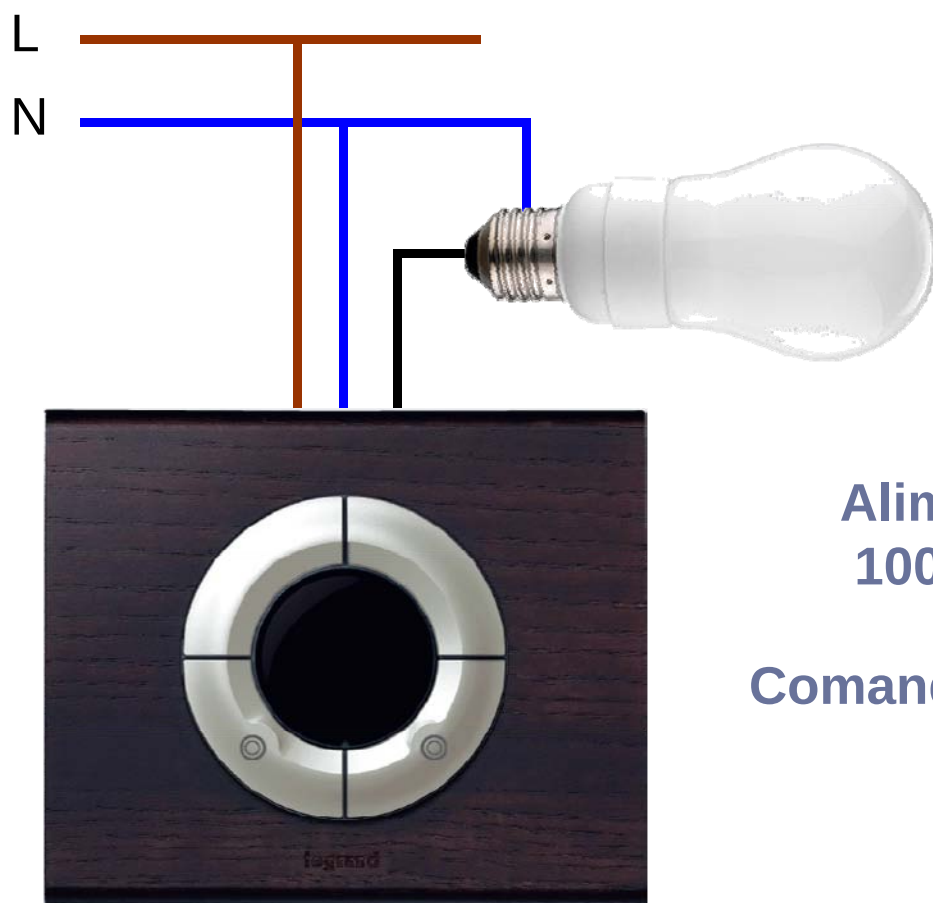
- Fácil conversão da instalação tradicional para função de automação:
 - Um ou mais atuadores sem nova cablagem
 - Grupos de iluminação e estores
 - Cenários
- Utilizando a cablagem existente



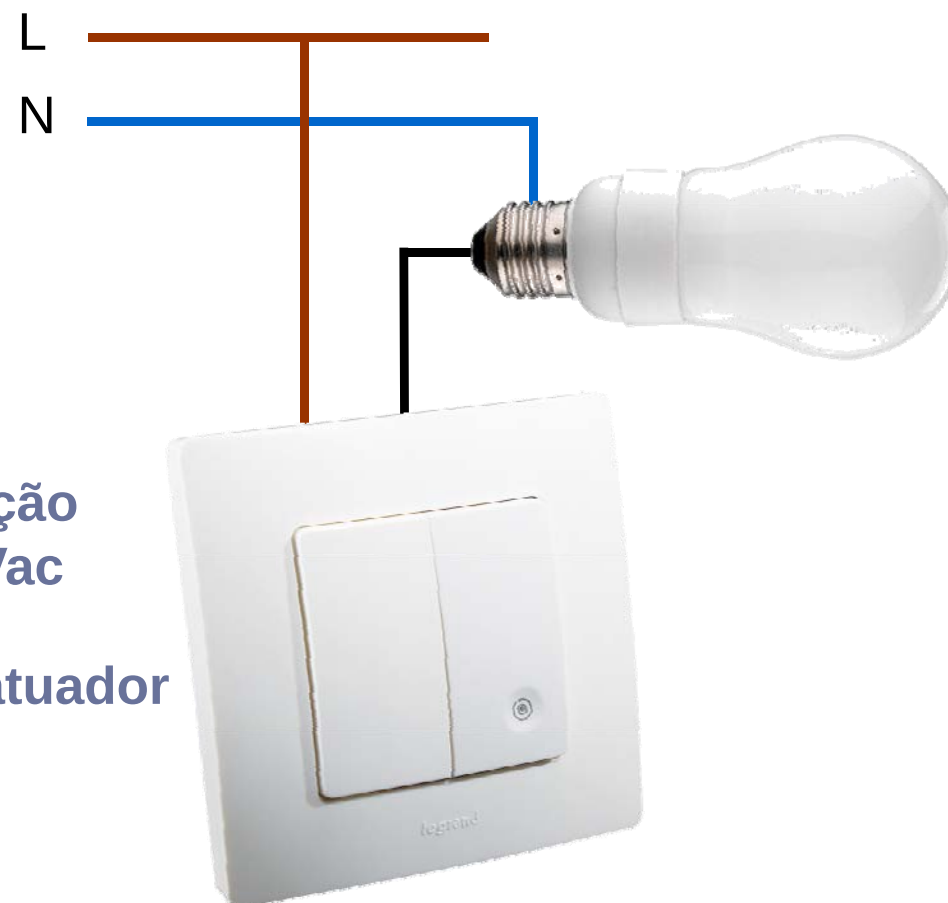
Instalação ZigBee

Atuadores iluminação

■ Com neutro



■ Sem neutro



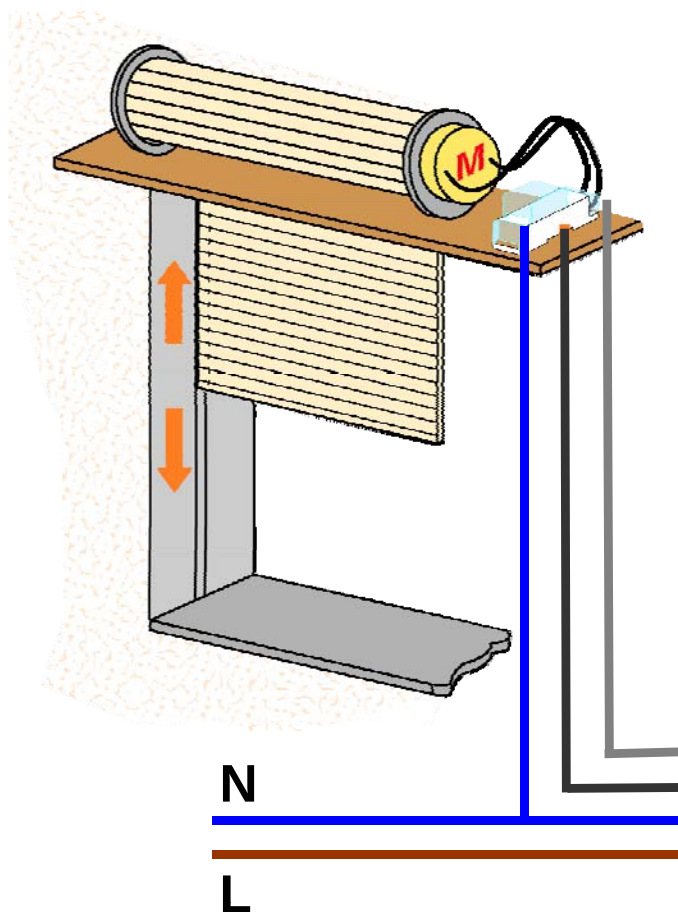
Alimentação
100-240Vac

Comando e atuador

Instalação ZigBee

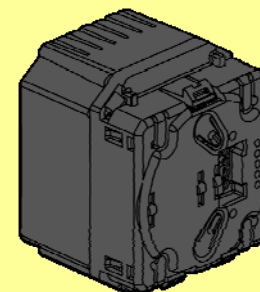
Controlo de estores

- Atuador de estores inter-bloqueado.



Alimentado
100 - 240 Vac
Máx 500 VA

Atuador



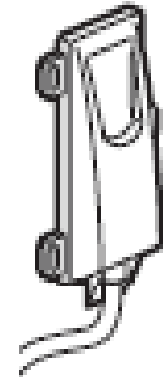
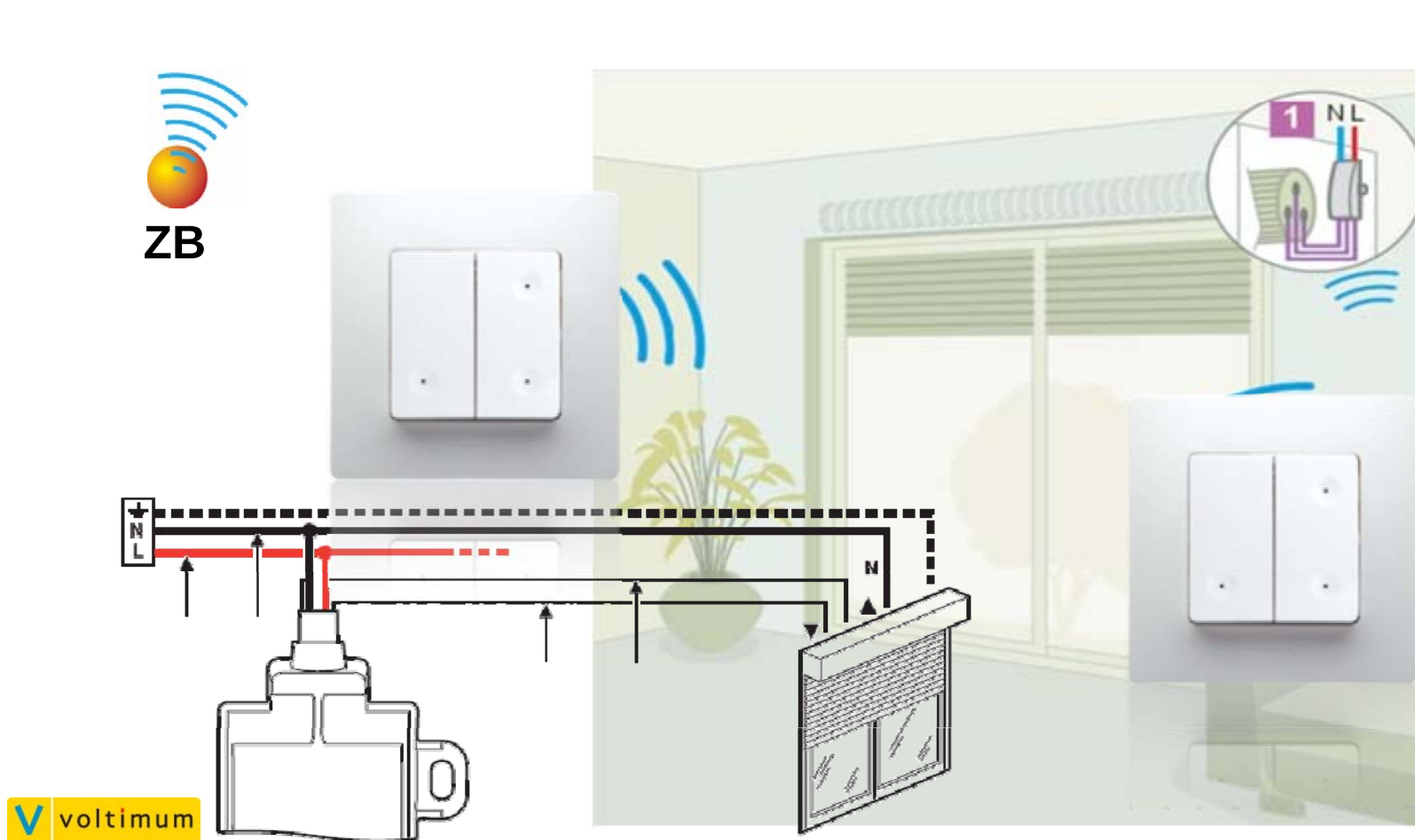
6 651 12

Instalação ZigBee

Controlo de estores

■ Comando individual de estores

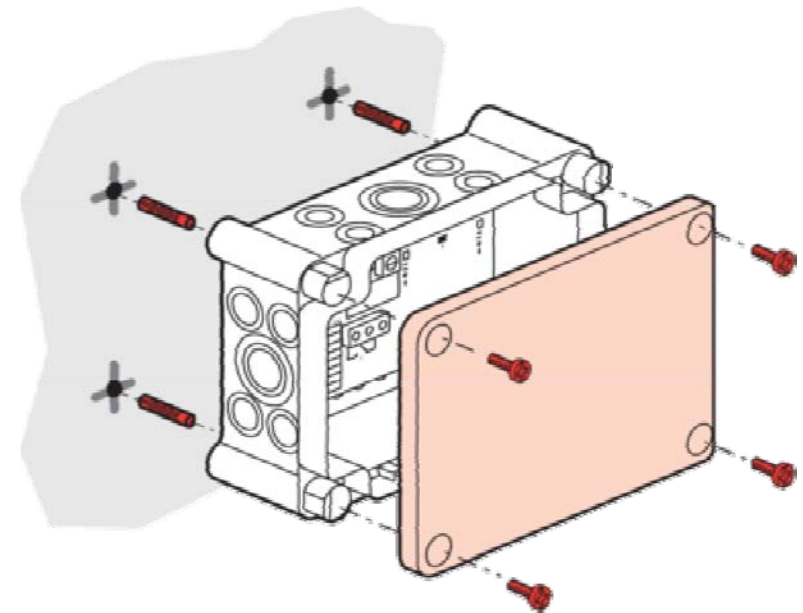
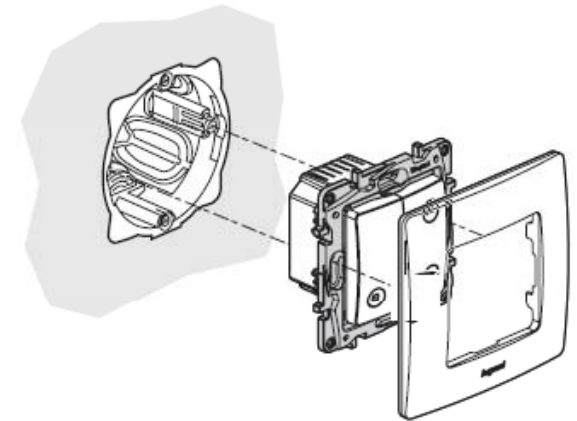
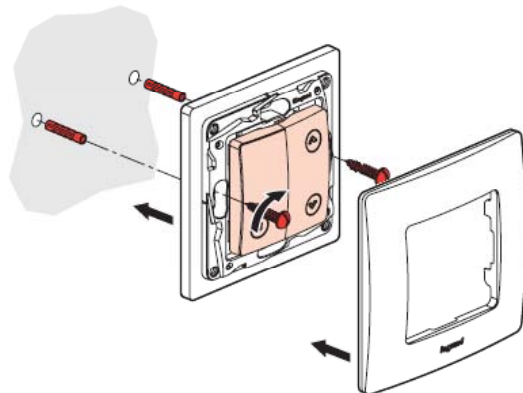
→ montagem em teto falso, caixa de estores...



Instalação

Vantagens na instalação

- Utilização de cablagem existente
- Flexibilidade sem fios
- Sem ferramenta de configuração
- Configuração Push & Learn
- Atuadores caixa de aparelhagem
- Comandos montados na parede
- Atuadores de teto falso
- Atuadores em caixa estanque



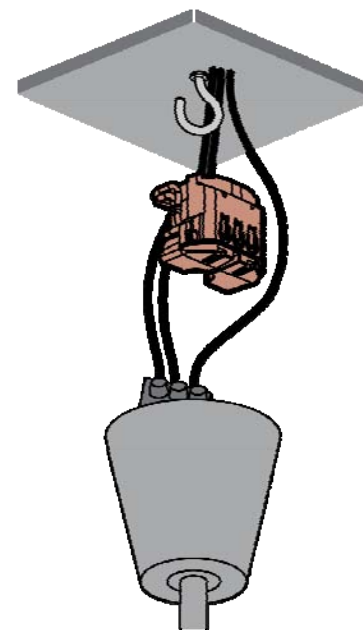
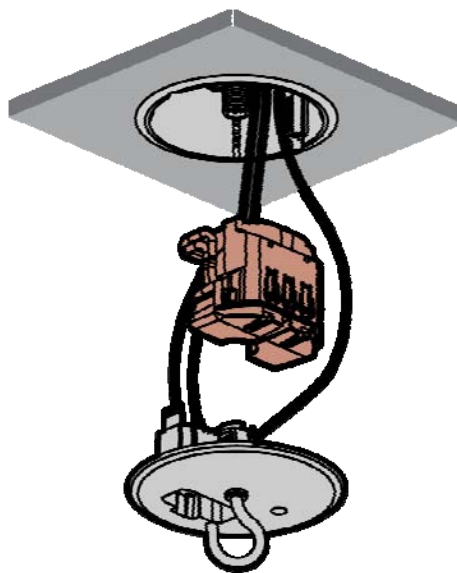
Características ZigBee

Atuador multi cargas

- Pequeno e fácil de colocar numa caixa de aparelhagem ou na caixa do candeeiro.



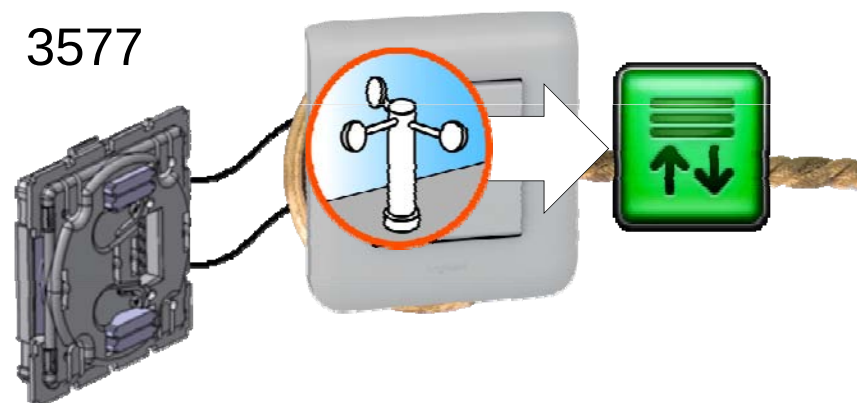
Multi cargas



Características ZigBee

Novidades ZigBee

- Interface de contactos
- Sensor IV por rádio
- Tomadas controladas
- ...



BT3575



3574



BT3579

Características ZigBee

Novidades ZigBee

- Atuadores sem estética podem ser usados com comandos de outras séries:

→ Céliane

→ Axolute

→ Niloé

→ ...

- Atuadores ON-OFF e variação

- Atuador de estores



Atuadores

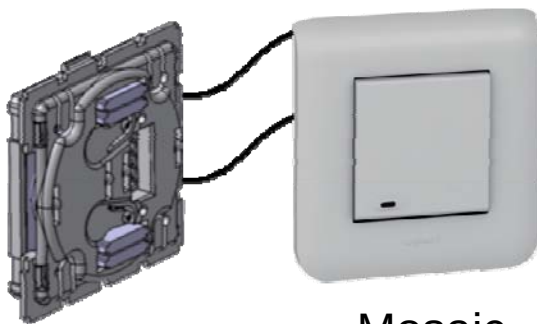


Céliane



Axolute

legrand®



Mosaic...

Características ZigBee

Cenários de iluminação e automação

- Ao pressionar um botão é possível ativar várias funções de iluminação e estores.



Relax



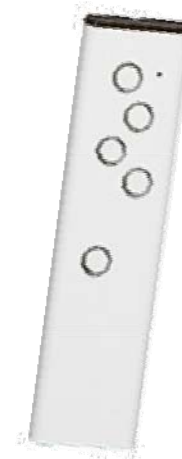
Cinema



Jantar



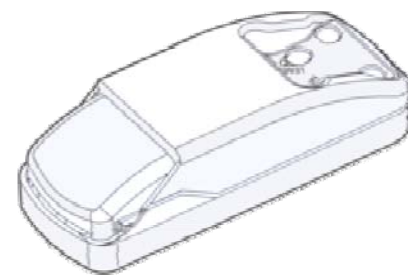
Festa



Alarmes Técnicos



■ Detetor de fuga de gás ligado a uma electroválvula para evitar qualquer tipo de explosão (transmissor, atuador e alimentador)



Características ZigBee

Eficiência energética

Medição de temperatura

Executa um cenário na temperatura pré estabelecida



Edifícios comerciais



Residencial



Hotéis



Hospitais

Controlo de estores

Individual, grupos e geral



Controlo remoto



Controlo de iluminação

- Universal On-Off e variação
- Controlo de luz, cenários, grupos e geral
- Tomada móvel, interface de contactos
- Detecção de ocupação
- Sensor de luminosidade
- Controlo automático de luzes com a deteção de luz do dia



Segurança

Gás, inundação e deteção para prevenir acidentes e aumentar a segurança em casa

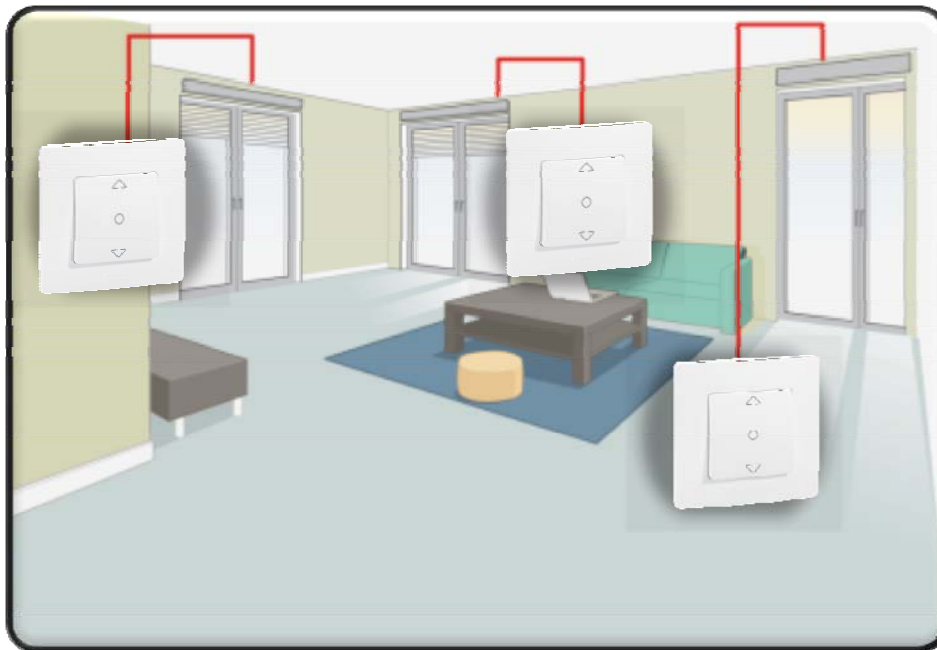


Exemplo de instalação

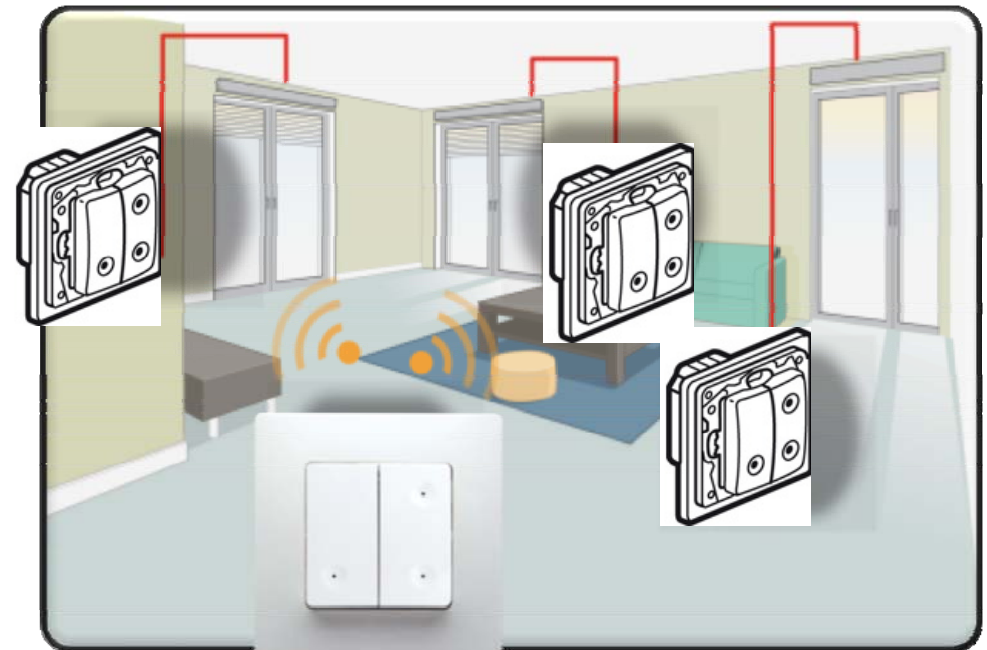
Comando de estores rádio ZigBee

- A partir de simples comandos estores é possível fazer grupos ou cenários

Instalação tradicional



Instalação rádio ZigBee

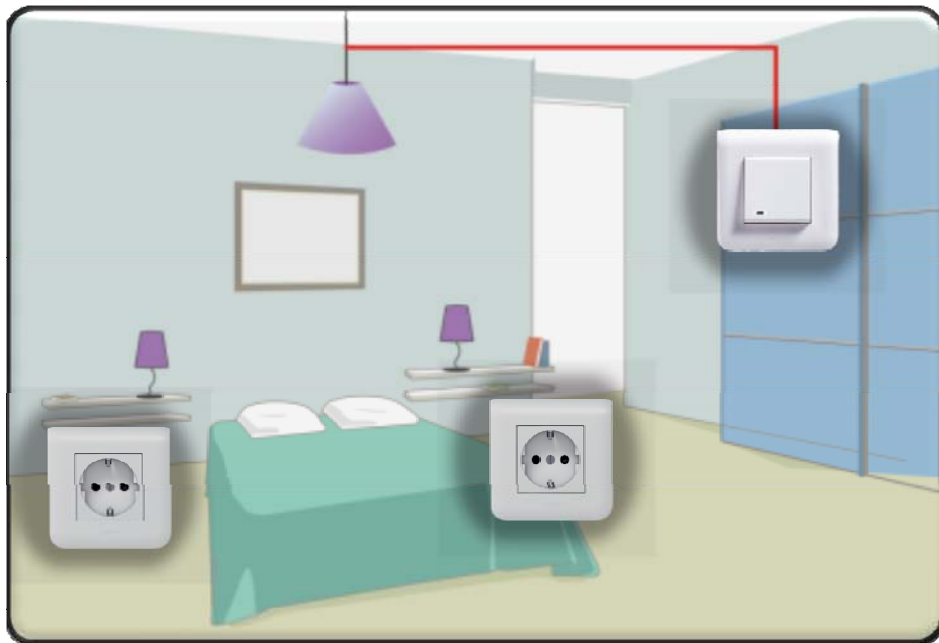


Exemplo de instalação

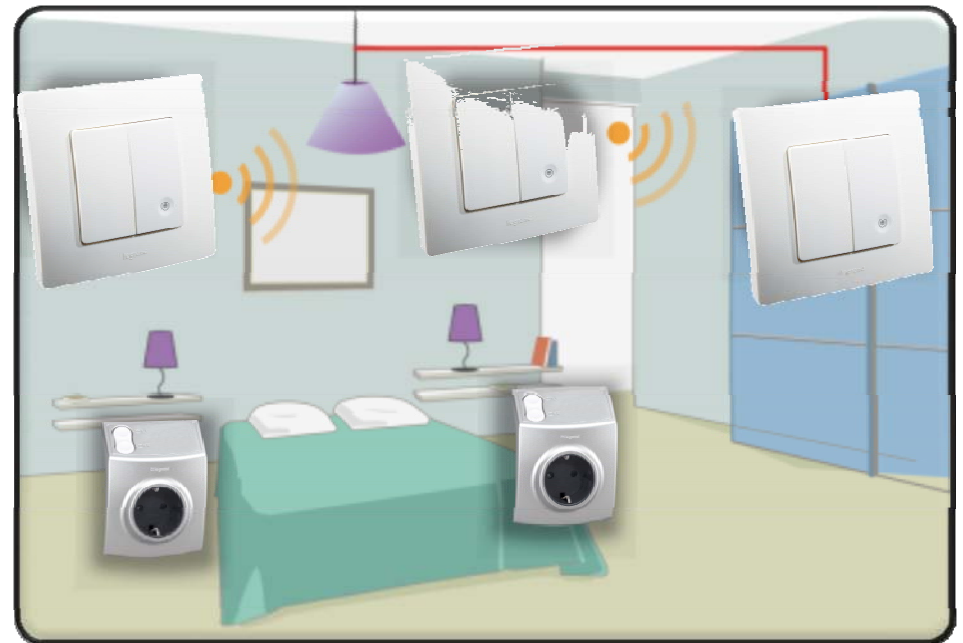
Acrescentar pontos de luz e comandos

- A partir de um interruptor tradicional fácil evolução para mais dois pontos de luz e dois comandos

Instalação tradicional



Instalação rádio ZigBee



Exemplo de instalação

Controlar iluminação exterior

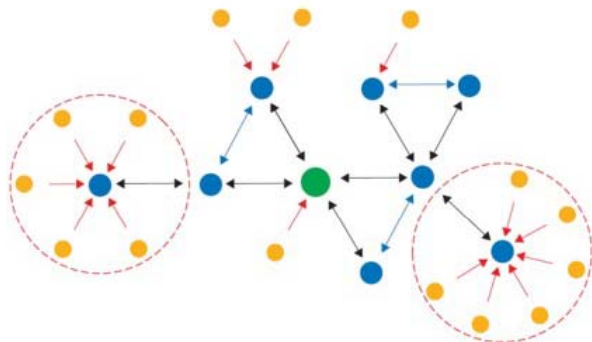
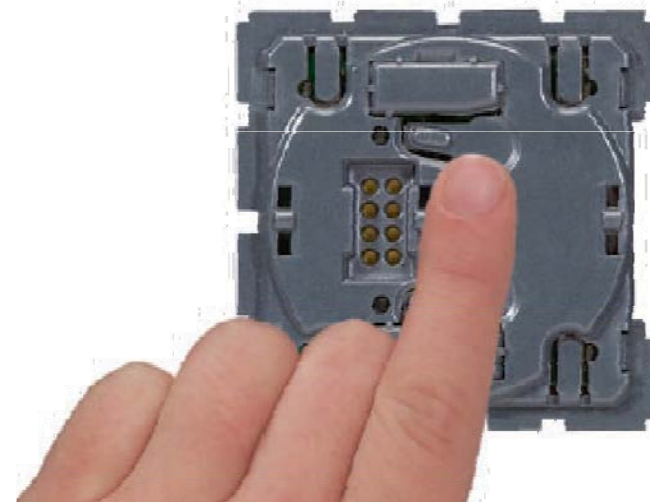
■ A partir de um interruptor tradicional fácil evolução para mais dois pontos de luz e dois comandos

- Portão garagem
- Luz de corredor
- ...

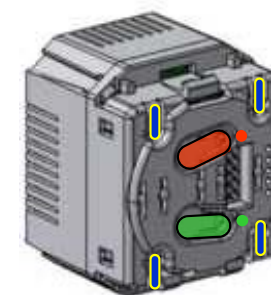


Modo de configuração

- Configuração rápida e fácil
 - Diretamente no mecanismo, utilizando o procedimento “pressiona e aprende”
- Etapas de configuração:
 1. Criar a rede sem fios
 2. Configuração das funções por Push & Learn



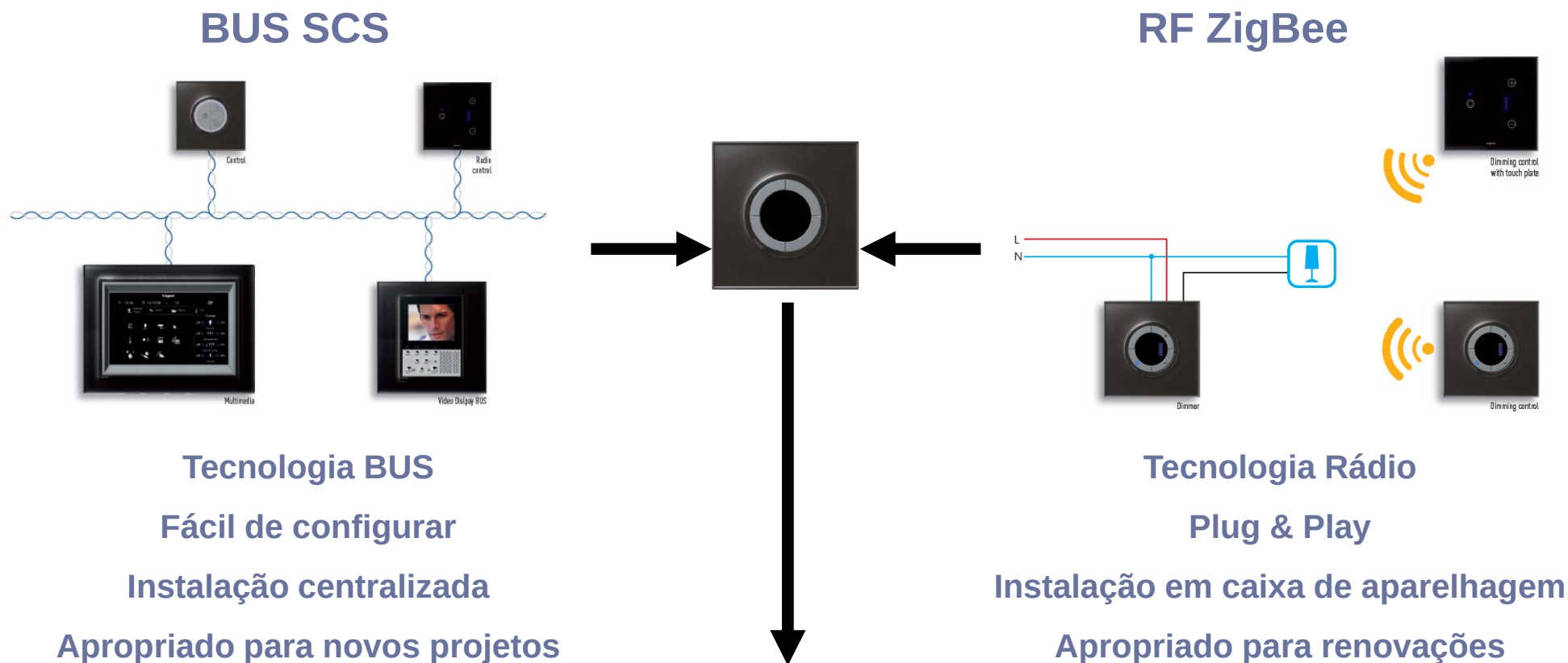
- APB ● Botão função
- LPB ● Botão Learn
- LI ● Indicador Learn
- NPB ● Botão Rede
- NI ● Indicador Rede



Integração

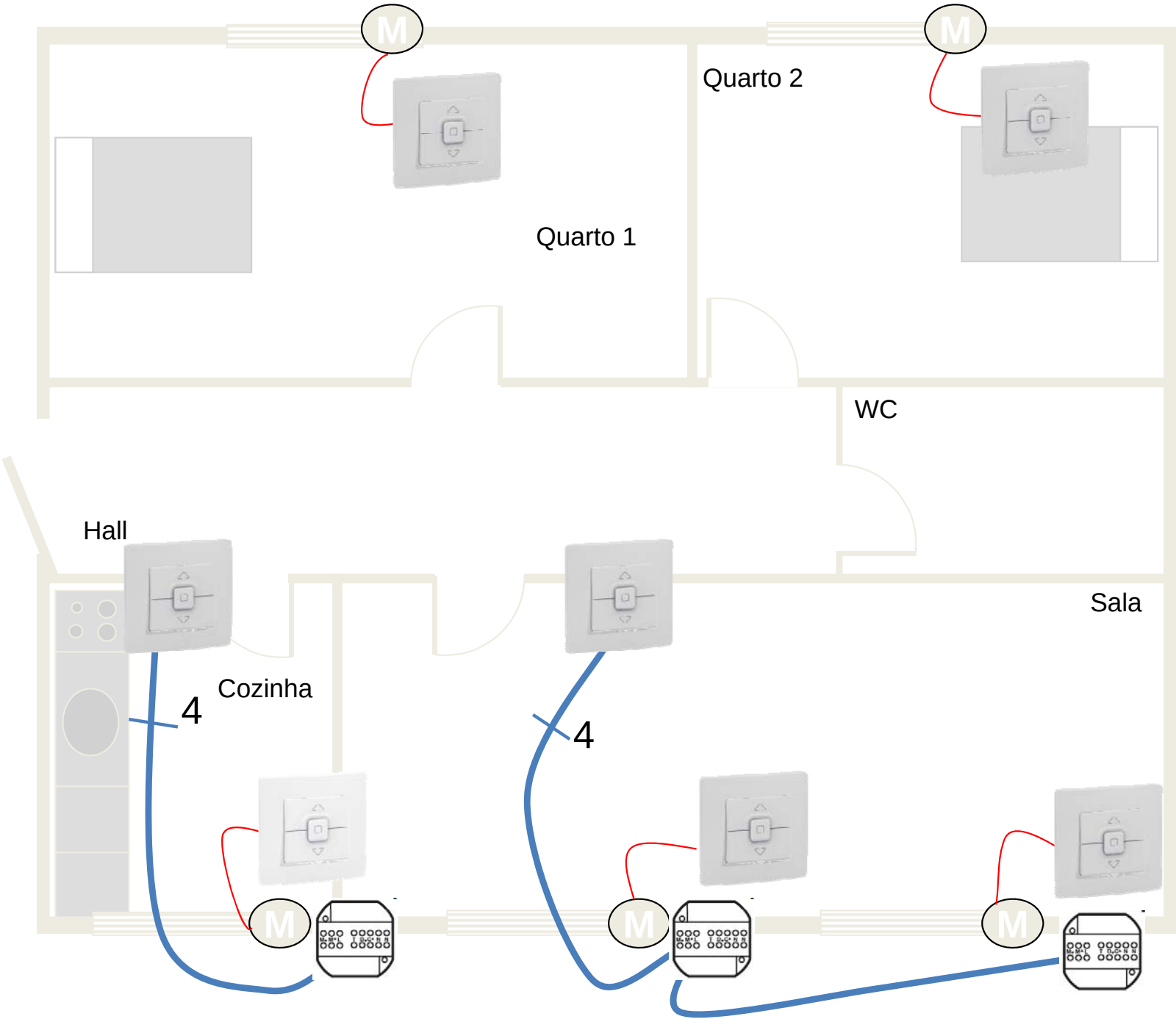
Porquê integrar os dois sistemas

■ Solução Legrand tem duas tecnologias

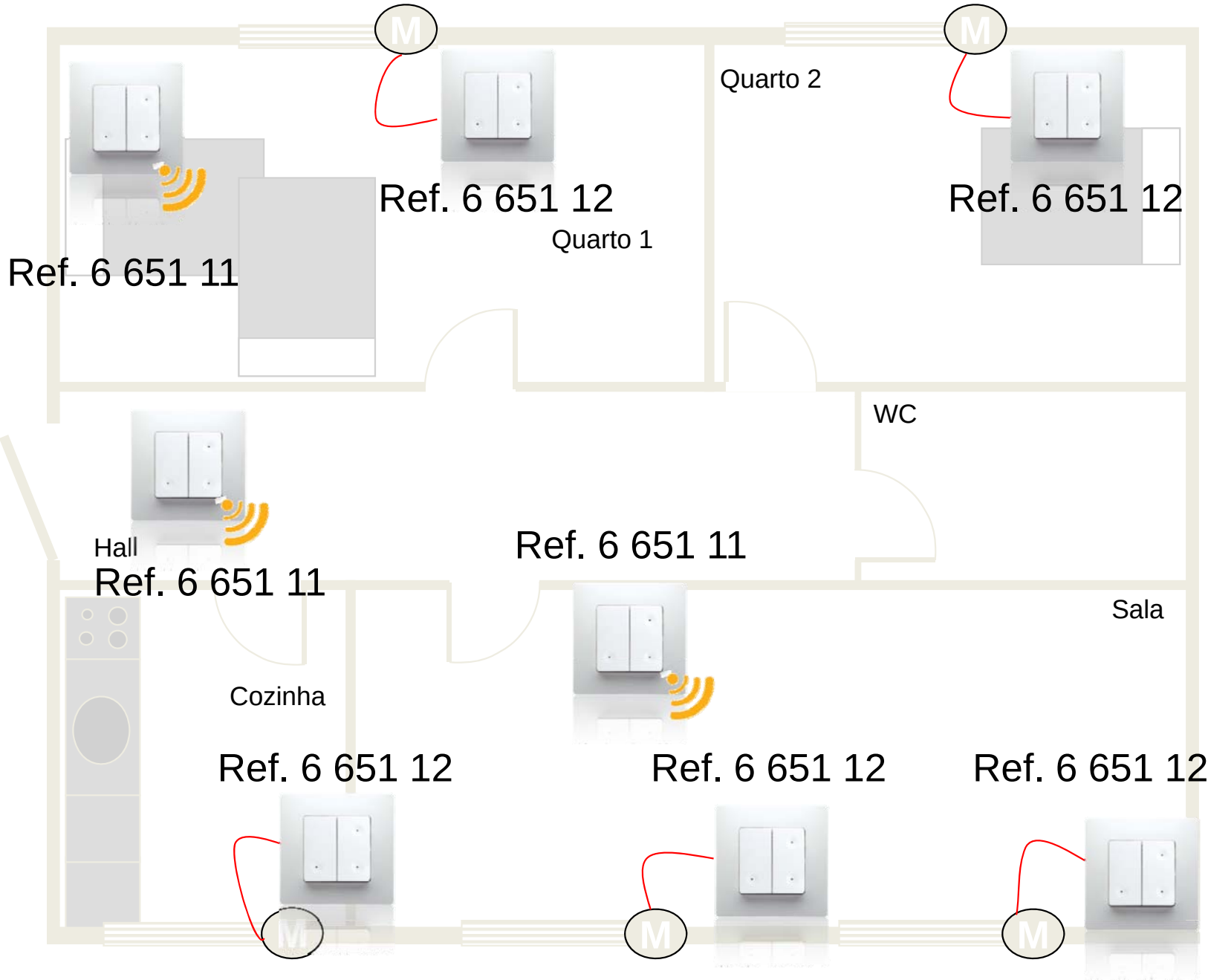


Todas as vantagens dos dois sistemas

PLANTA APARTAMENTO TIPO T2 Estores ZigBee



PLANTA APARTAMENTO TIPO T2 Estores ZigBee



Renovação

- Solução para pinturas mais fáceis
- Substituição de um interruptor por variador ECO
- Aumentar o número de tomadas sem muito trabalho



Capa protetora fornecida com os mecanismos



Variador ECO todo o tipo de lâmpadas incluindo LED's



Simple substituição sem mudar a caixa de aparelhagem

OUTRAS SOLUÇÕES

Soluções de eficiência energética

- Função luminosa e sinalização
- Acessório hermético
- Controlo de temperatura programado



Aparelhos luminosos
com led's



Acessório hermético impede
a dispersão de calor

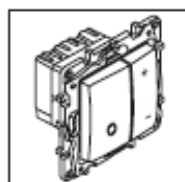


Visualização da temperatura e
programação semanal

ECO - VARIADOR

■ Modos de funcionamento

- Modo variador
- Modo memória
- Modo níveis pré ajustados (100%+66%+33%)
- Modo níveis pré ajustados + luz presença

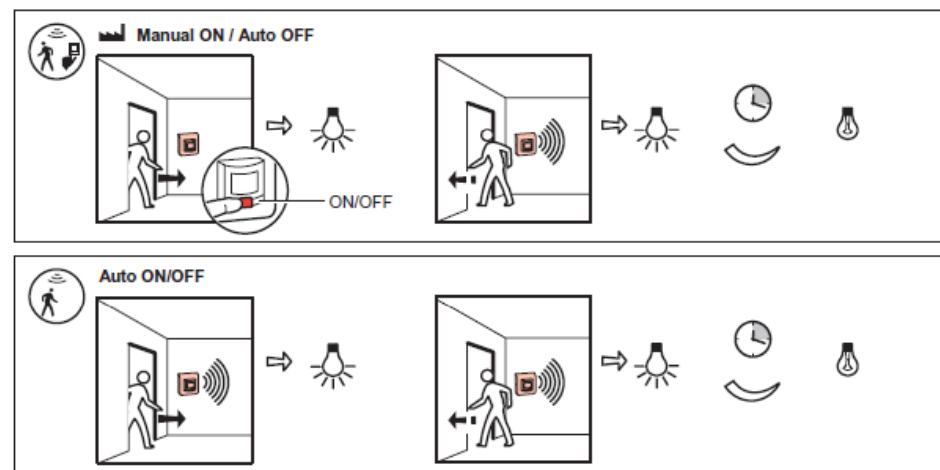
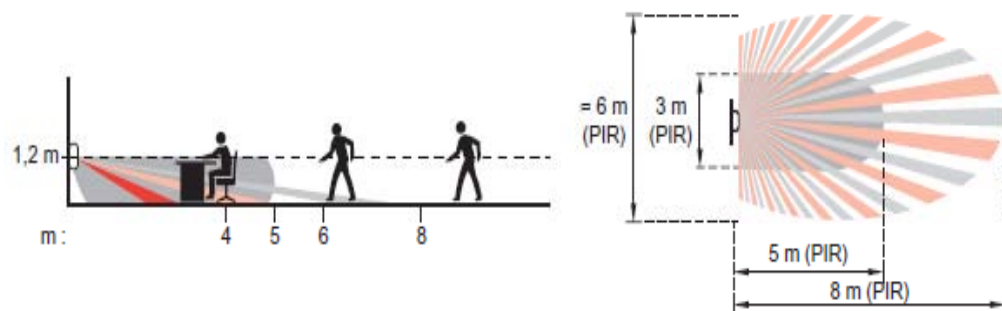


		R		L		C/L			
 100-240 V 50/60 Hz	 2 x 2,5 mm ²								
240 V	Max.	400 W	400 W	400 VA	200 VA	400 VA	200 VA	150 W	150 W
	Min.	3 W	3 W	3 VA	3 VA	3 VA	3 VA	3 W	3 W
100 V	Max.	200 W	200 W	200 VA	100 VA	200 VA	100 VA	75 W	75 W
	Min.	3 W	3 W	3 VA	3 VA	3 VA	3 VA	3 W	3 W

OUTRAS SOLUÇÕES

ECO detetor

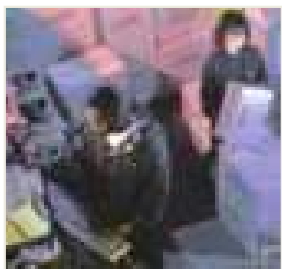
- Com funcionamento automático por deteção de movimentos
- Ideal para zonas comuns ou de passagem (por ex.: corredores, casas de banho...).
- Ajuste 5 lux a 1275 lux e 5 seg. a 30 minutos
- Sensor de luminosidade
- Botão on/off



Soluções de valor acrescentado para a renovação e a reabilitação

Eficiência energética





EQUIPA COMERCIAL

Otimização de soluções desde a fase de conceção até à instalação.



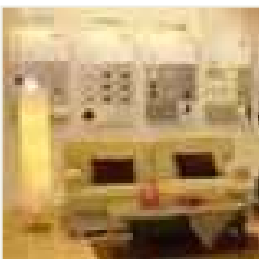
APOIO TÉCNICO

Para particulares e profissionais, antes e após venda.



SOFTWARES/DOCUMENTAÇÃO

E-Catálogo, E-club, LCS Pro², XL Pro², outros.



SHOW ROOMS

Show Room Legrand
Casa Domótica
Centro de Formação



FORMAÇÃO

Centro de Formação Legrand,
Para se formar e informar



Obrigado

Soluções de valor
acrescentado para a
renovação e a reabilitação

8 de maio 2013

Nuno CARVALHO – Gestor produto

