

# GAMMA KNX

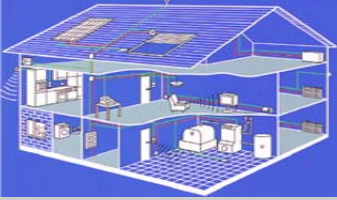
100 Anos a projectar o futuro  
Portugal 1905 | 2005

ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z

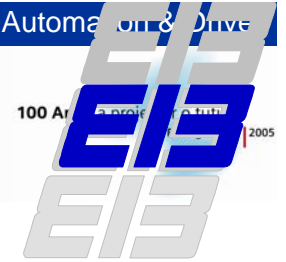


GAMMA *instabus* KNX  
GAMMA wave KNX  
O sistema de rádio frequência

**SIEMENS**



ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z



## O Conceito *EIB*

# European Installation Bus Association

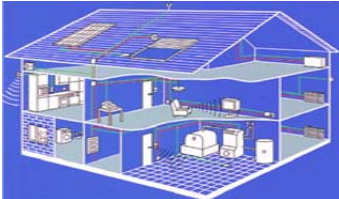


*Trademark association*

*Marca de qualidade  
Internacional*

- ▶ **Sistema Standard**
- ▶ **Produtos Compativeis**
- ▶ **Fornecidos por Vários fabricantes**
- ▶ **Varios serviços**

- ▶ Approx. 110 membros associados
- ▶ Mais de 4,500 produtos certificados
- ▶ Mais 11,000 Licenças ETS vendidas
- ▶ 15 EIBA nacionais
- ▶ 70 Centros de formação certificados
- ▶ Mais de 100,000 instalações em todo o mundo



# Standard KNX

ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z

Conteúdos

Associação Konnex

Sistema Tecnologia  
Radio

Resumo do Sistema

Produtos

Exemplos de Aplicação

Comissionamento

## ■ EIB no KNX

**EIBA**  
European Installation Bus  
Association

**BCi**  
Batibus Club International

**EHSA**  
European Home System  
Association



**Associação Konnex**

- *Um standard*
- *Sistema Comum*
- *Mercado Multi Vendas*
- *Um logótipo*
- *A mesma indicação de mercado*

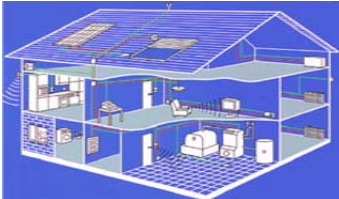
**Nova Associação fundada  
em 14 Abril, 1999**

**BCi:**  
Delta Dore  
Schneider  
SBT

**EHSA:**  
Bosch  
EdF  
Electrolux

**EIBA:**  
Siemens  
Merten  
Gira

**SIEMENS**



# Associação Konnex

ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z

Conteúdos

Associação Konnex

Sistema Tecnologia  
Radio

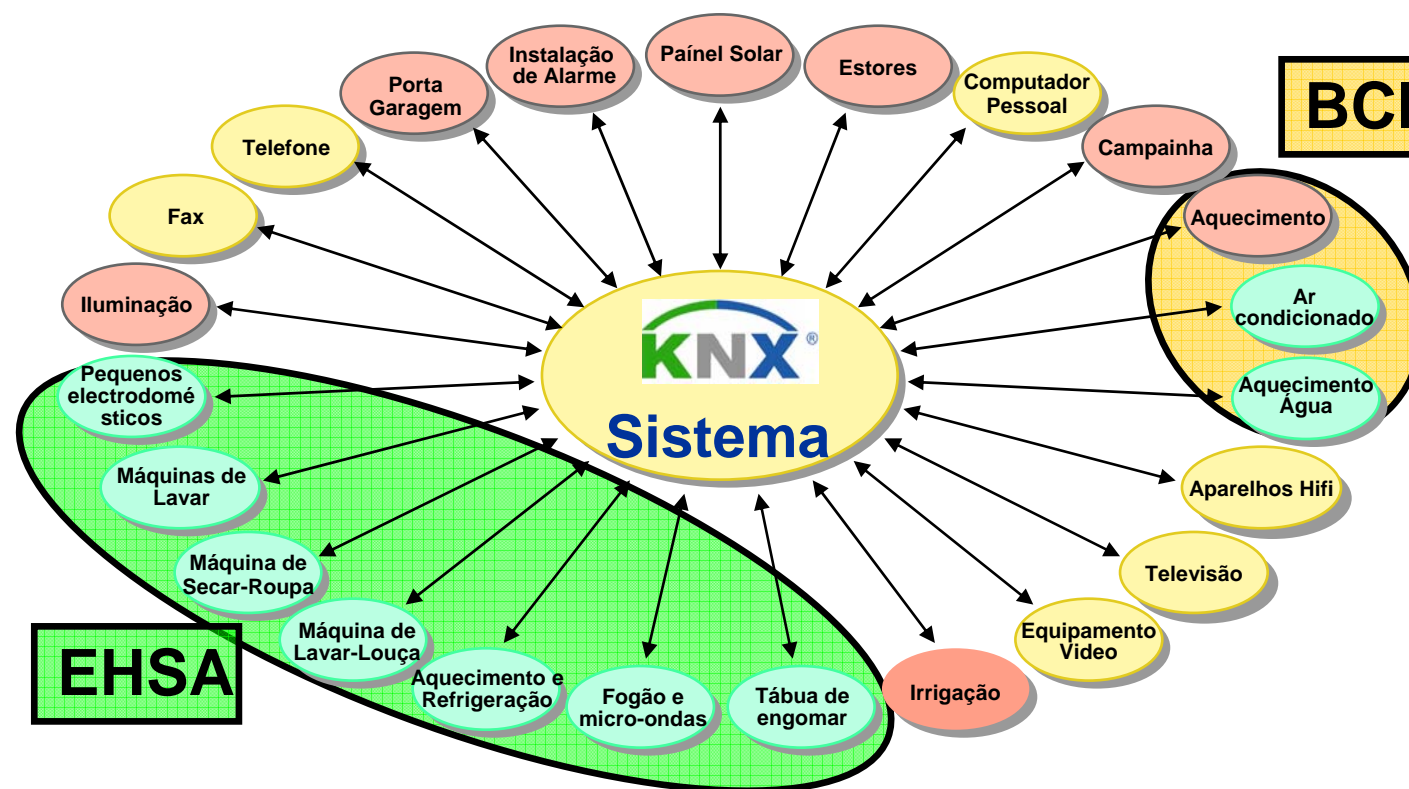
Resumo do Sistema

Produtos

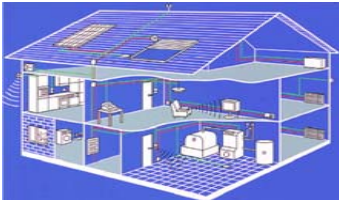
Exemplos de Aplicação

Comissionamento

- Integração de todas as aplicações numa base standard



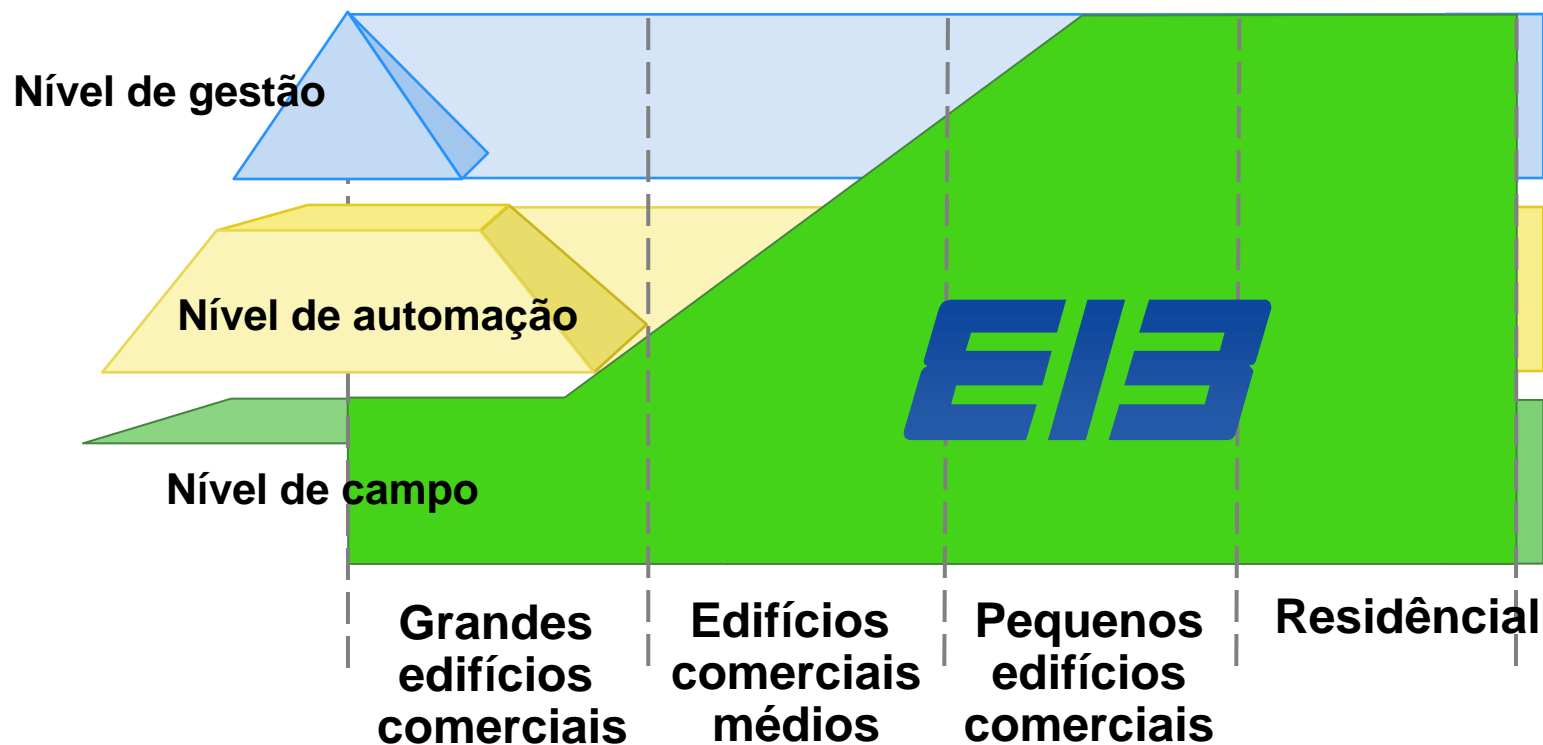
**SIEMENS**



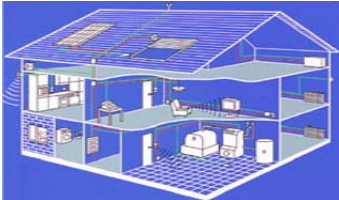
# EIB – A base da gestão técnica de Edifícios

100 Anos a projectar o futuro  
Portugal 1905 | 2005

ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z



**SIEMENS**

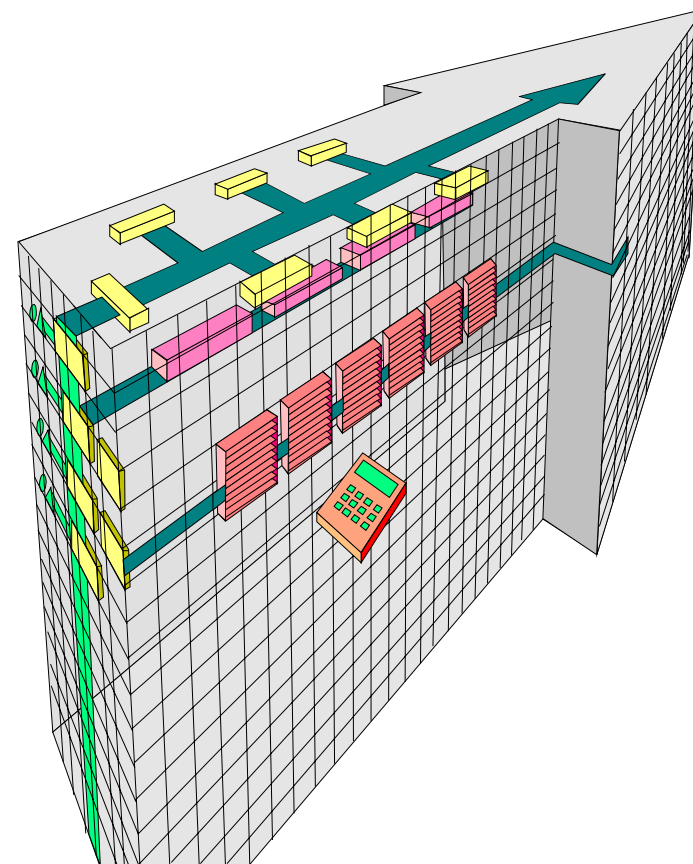


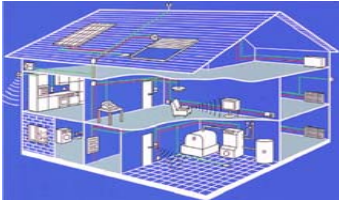
ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z

## instabus EIB: Considerações gerais

### Sistema de Bus descentralizado:

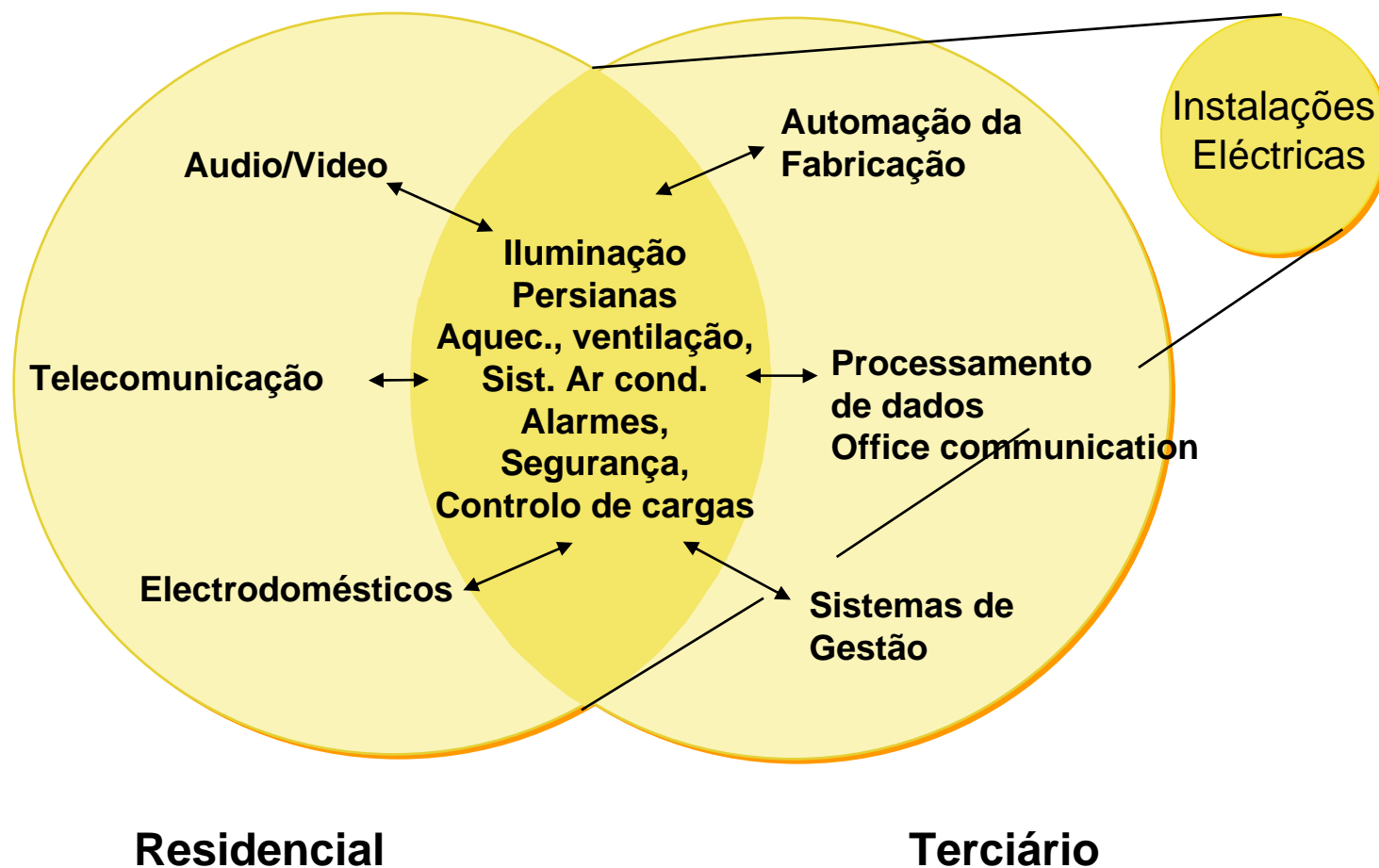
- Todas as funções são descentralizadas
- Não é necessária qualquer unidade central
- Rápida troca de informações
- Comunicação livre entre todos os componentes
- Sistema aberto a outros sistemas



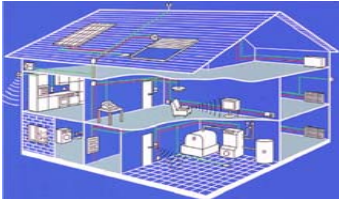


ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z

# Principais Funções



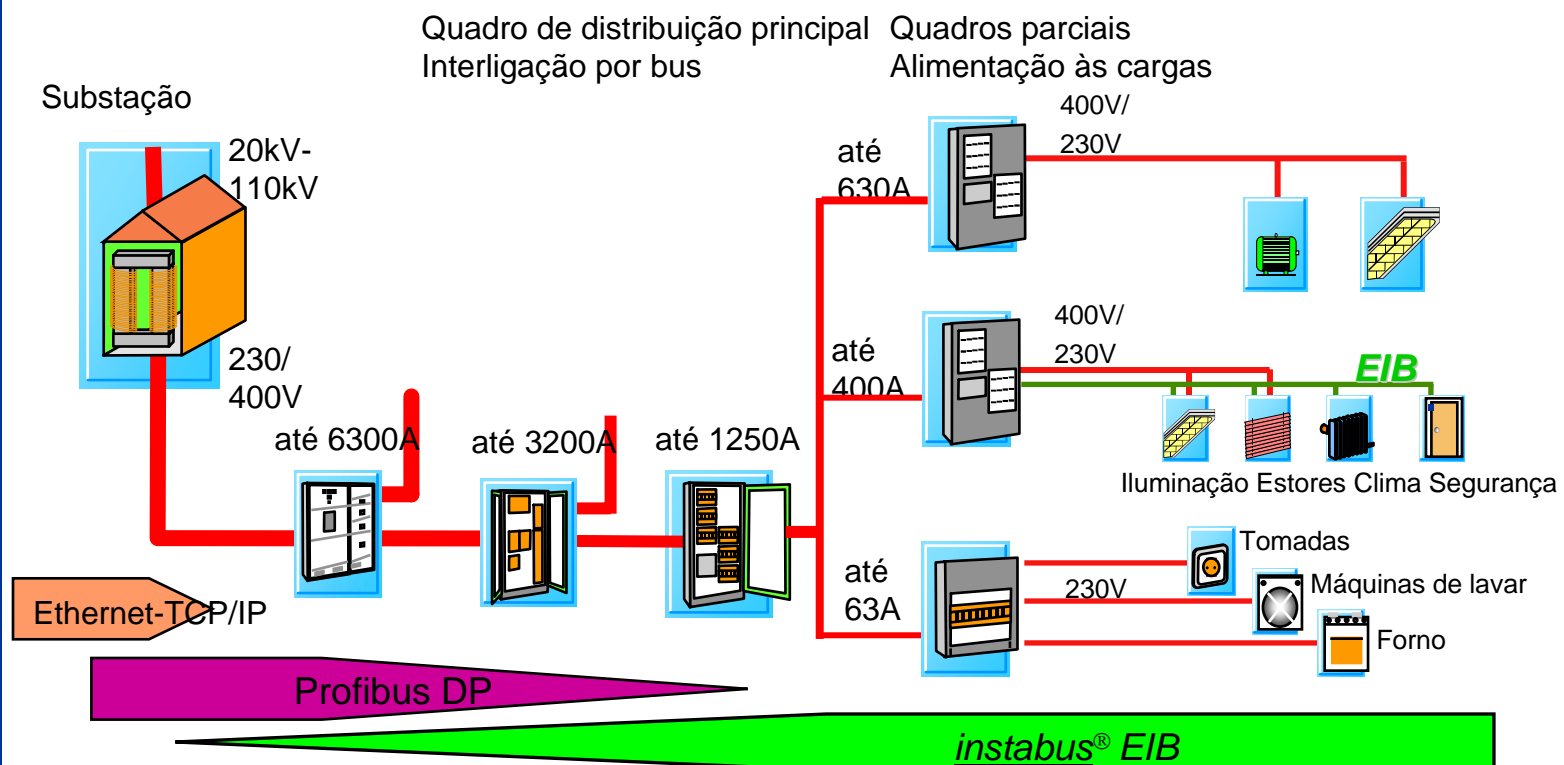
**SIEMENS**



# Sistema de distribuição de energia

## Instalações eléctricas

ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z



**SIEMENS**



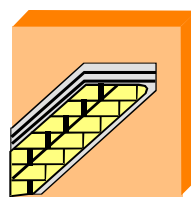
# Sistema *instabus* EIB/KNX

ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z

GAMMA

Para o sector:  
- Residencial  
- Terciário

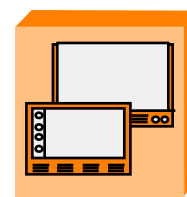
Comando, ,Regulação, Medição, Vigilância e Informação



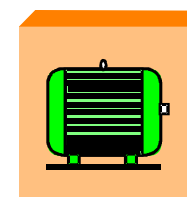
Iluminação



Persianas



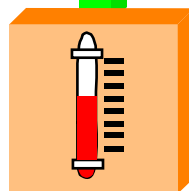
Clima,  
Ventilação



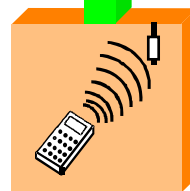
Motores

Actuadores

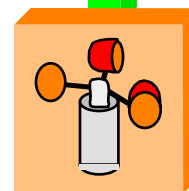
EIB



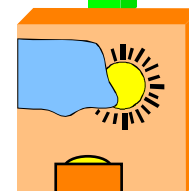
Termostatos



Emissores de  
infravermelhos

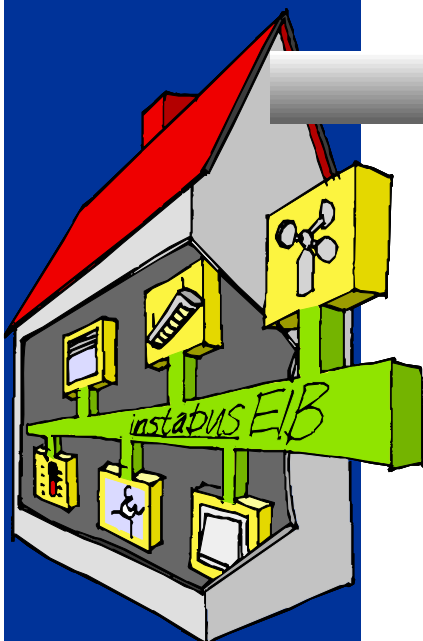


Anemómetro

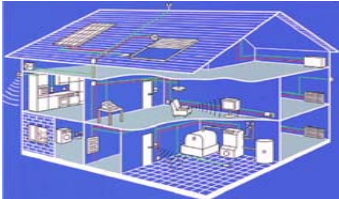


Sensores de  
luminosidade

Sensores



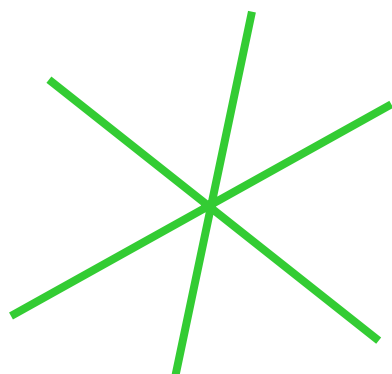
SIEMENS



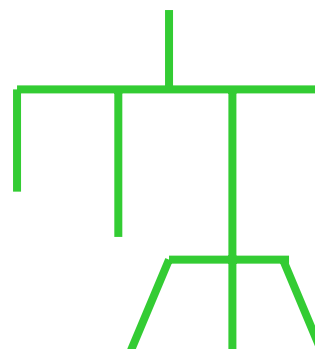
# TOPOLOGIA

ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z

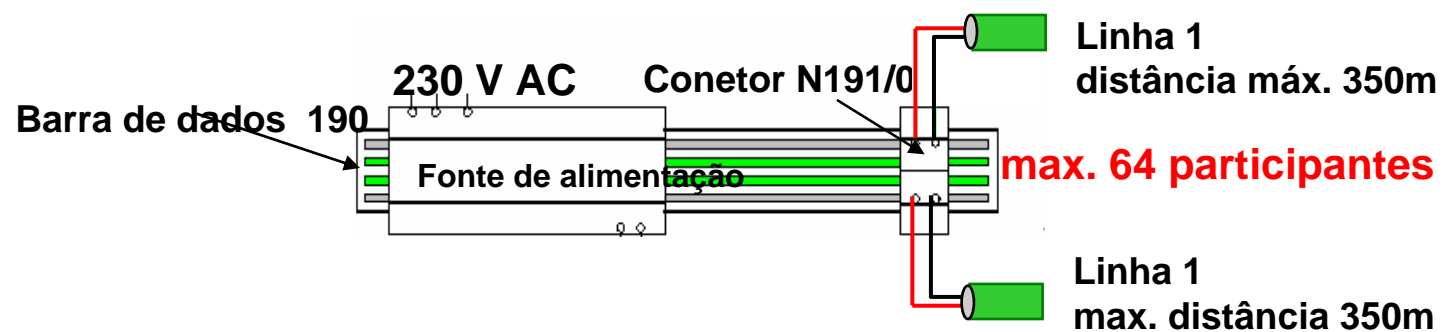
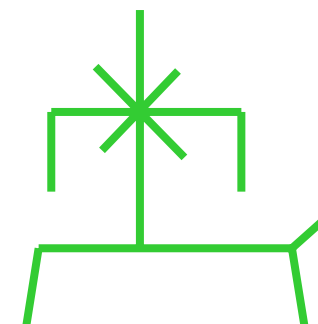
## Estrela

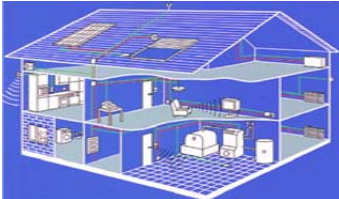


## Árvore



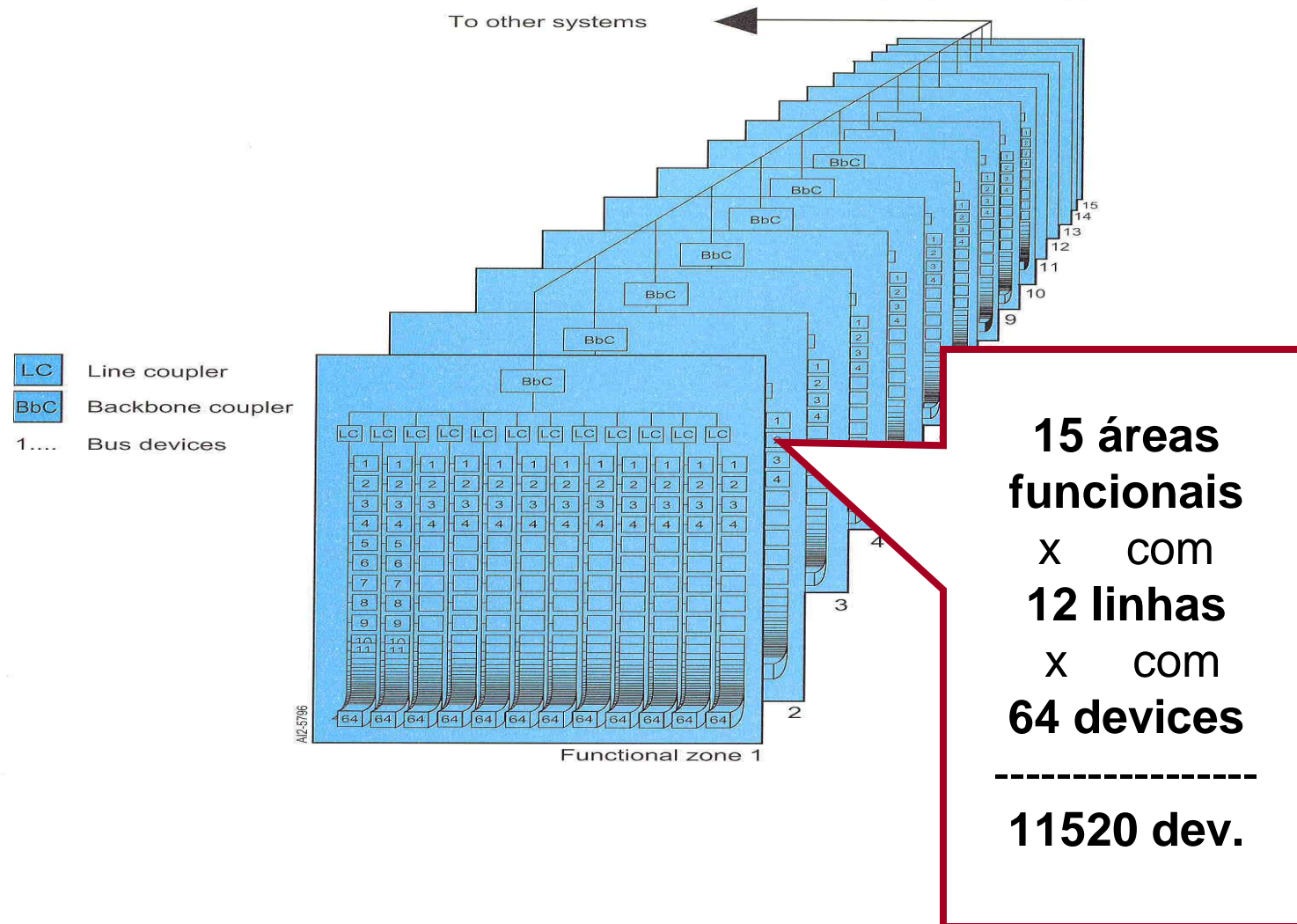
## Combinado



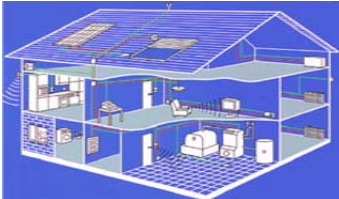


ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z

## O que fazer quando precisa de mais de 64 participantes?

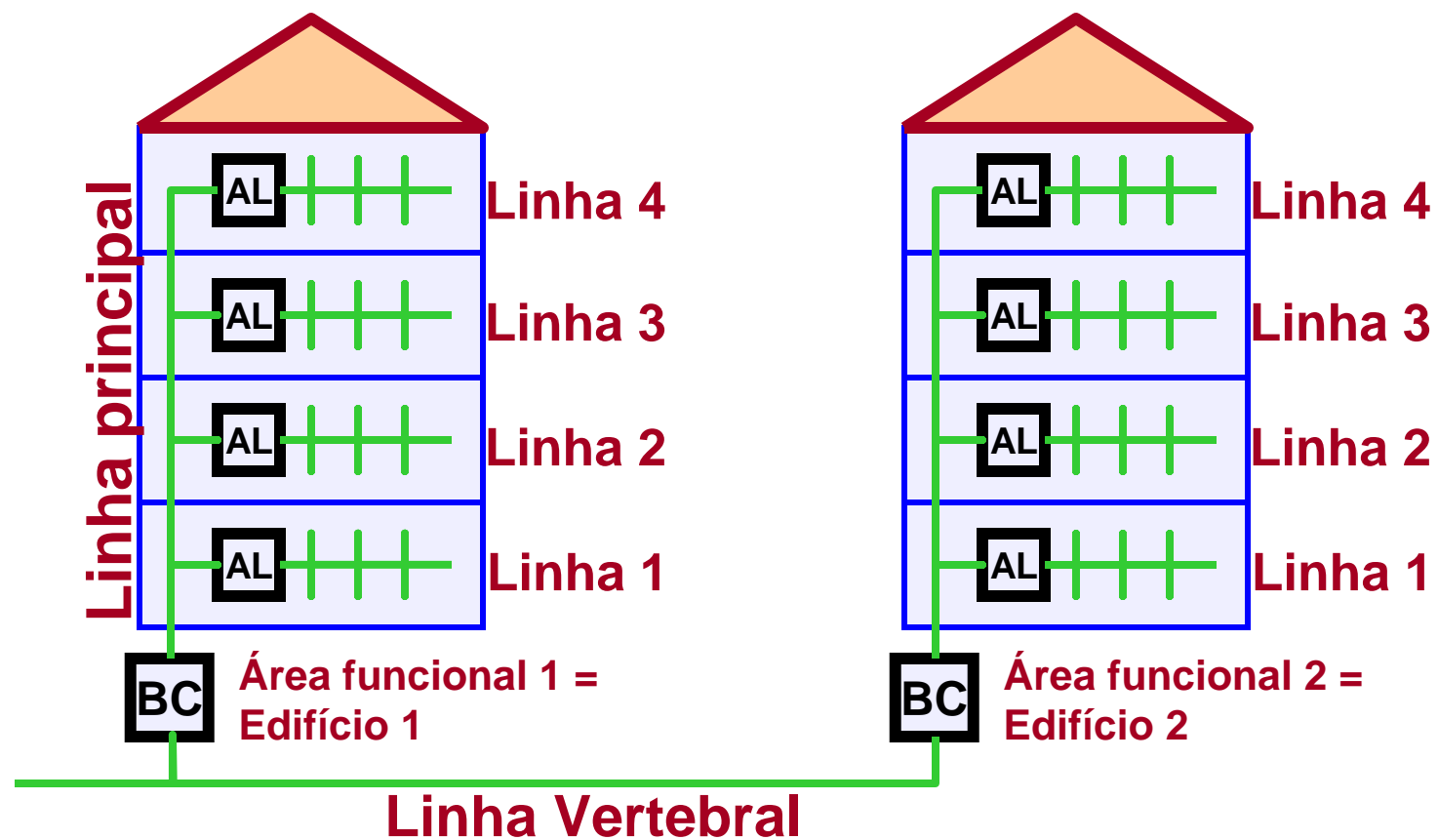


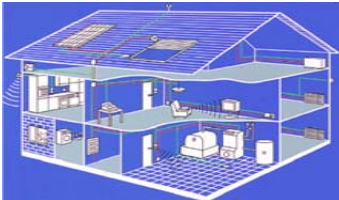
SIEMENS



ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z

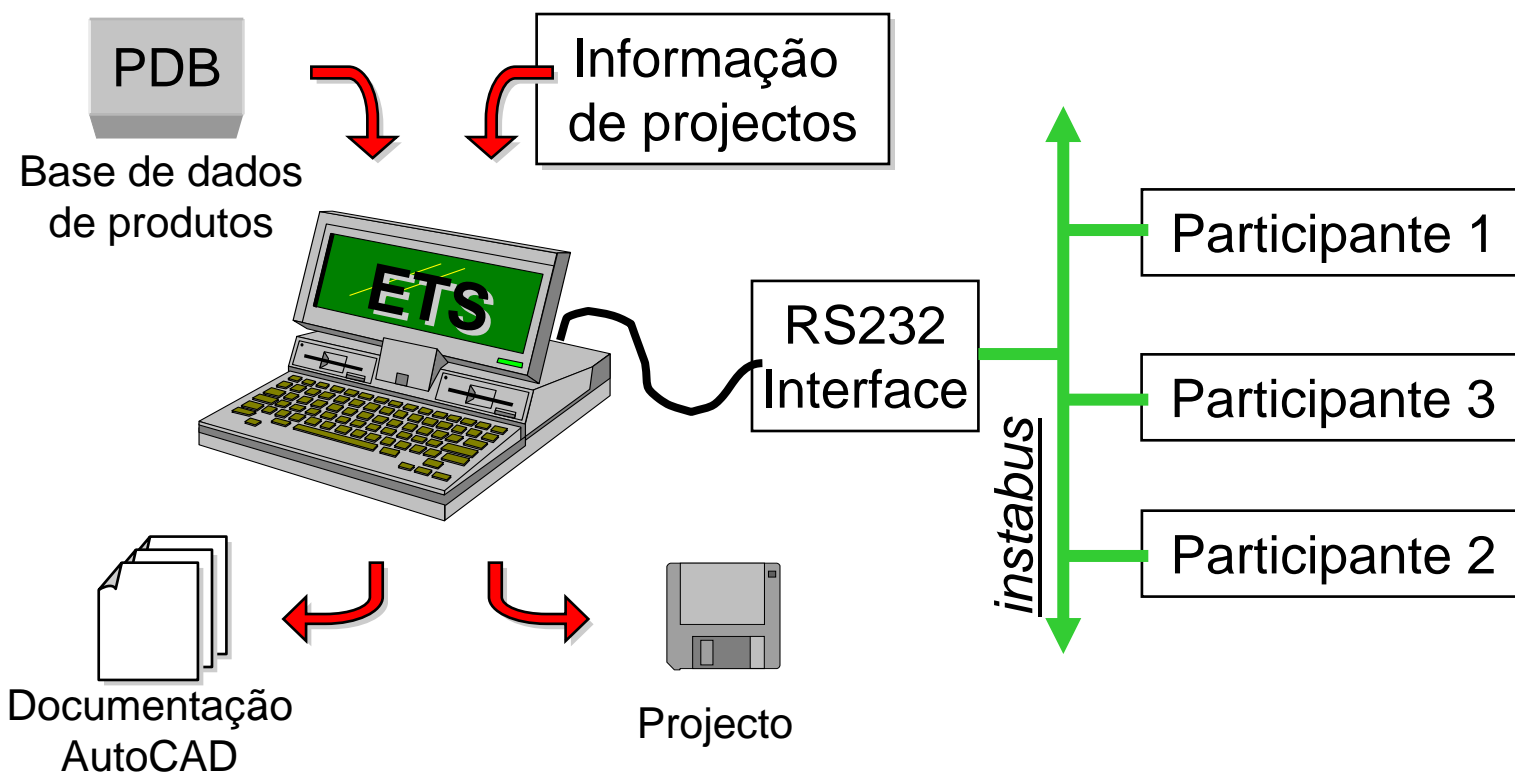
## Exemplo prático de uma estrutura

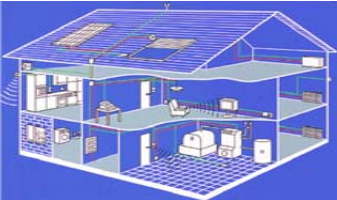




# Software ETS V3

ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z





ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z

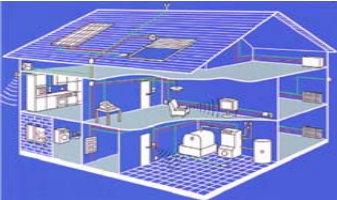
## Diferentes formas dos equipamentos

- ➔ Embebidos (UP)
- ➔ Modulares (N)
- ➔ Salientes (AP)
- ➔ Forma de balastro (GE)



**SIEMENS**

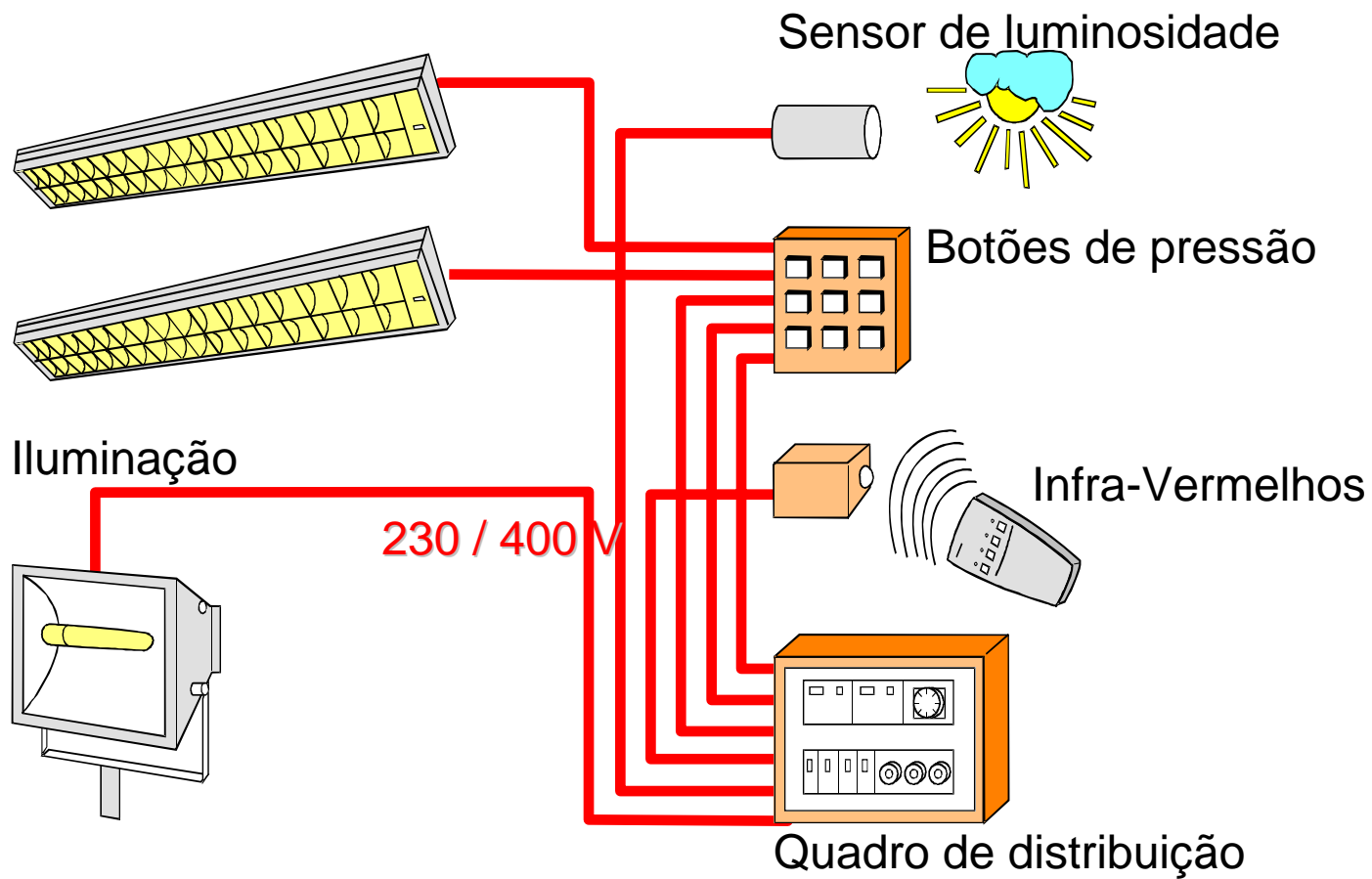


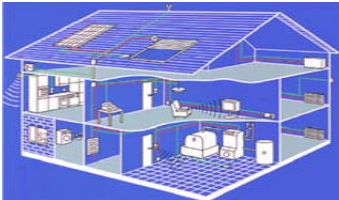


# Cablagem c/ Inst. Convencional: Circuitos complexos, muitos cabos

ET - Instalações Eléctricas de A a Z

Exemplos

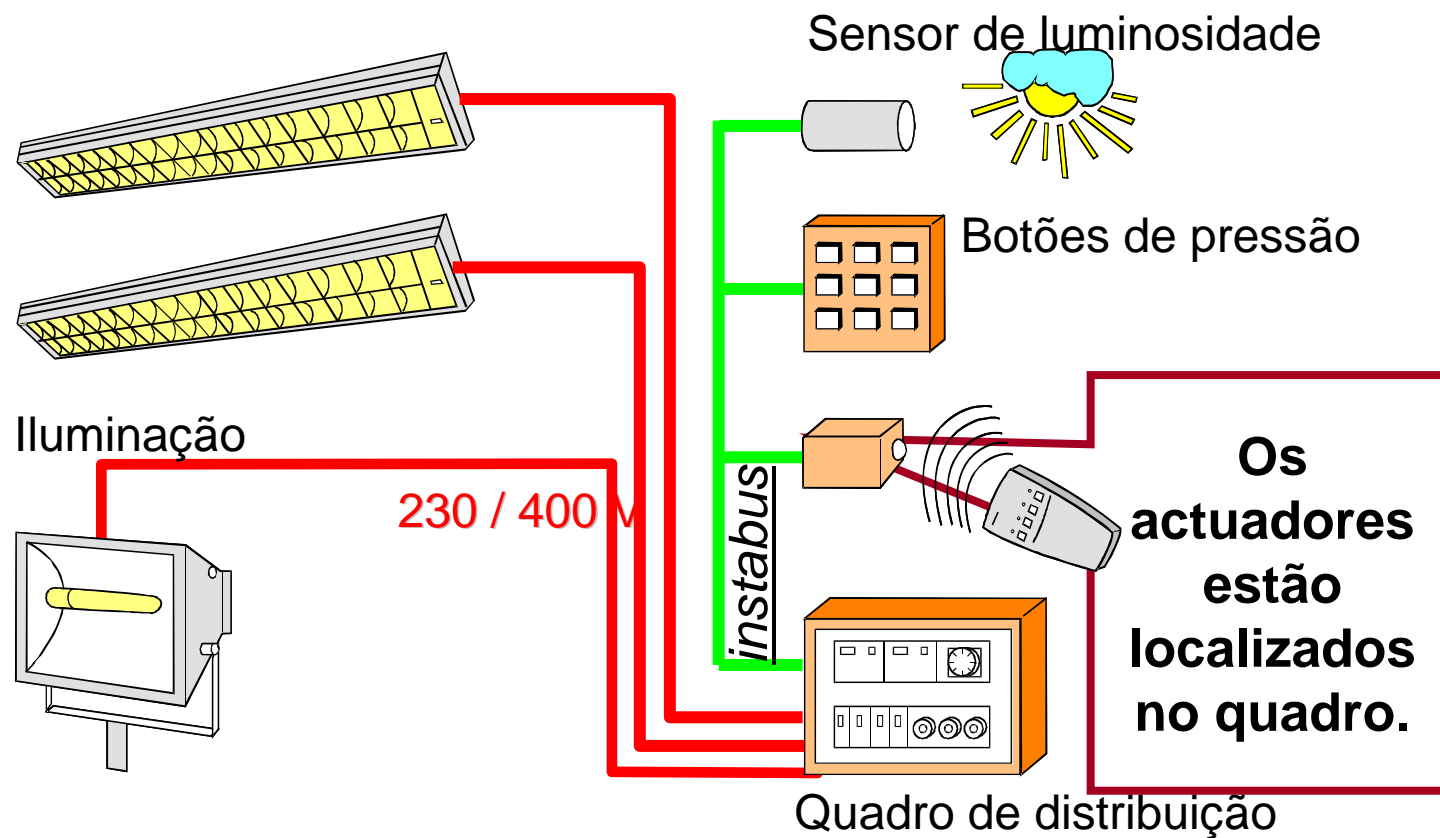




ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z

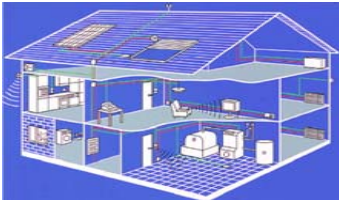
Exemplos

## Cablagem usando o instabus (1): circuitos mais simples, menos cabos



SIEMENS

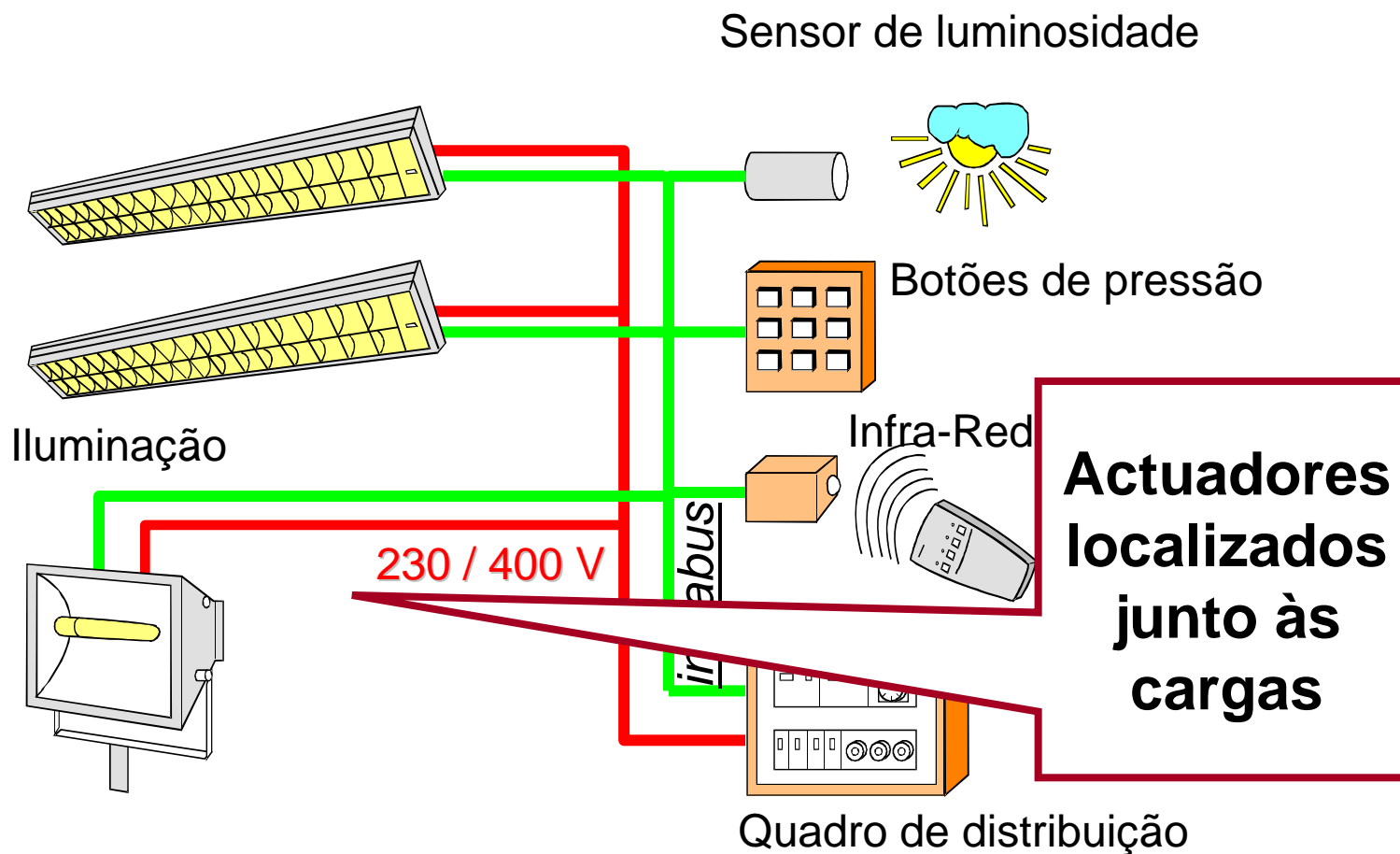


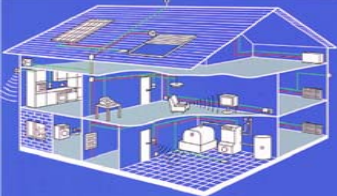


# Cablagem usando o instabus (2): *circuitos mais simples, menos cabos*

ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z

Exemplos





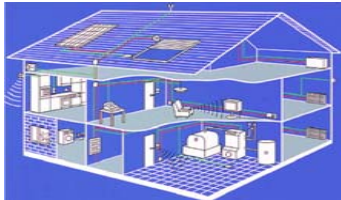
# Sensores

ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z



Acoplador de Bus





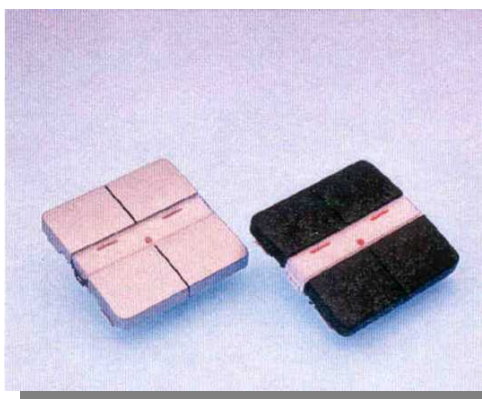
# Design Variado

ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z

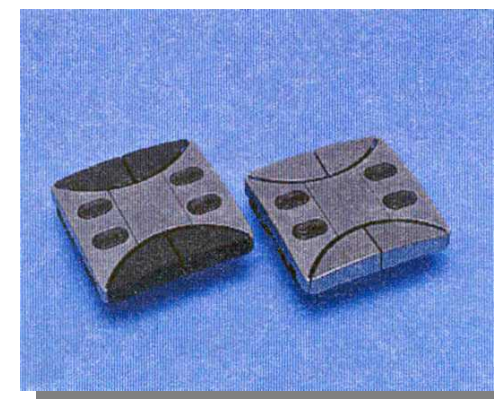
## DELTA Style



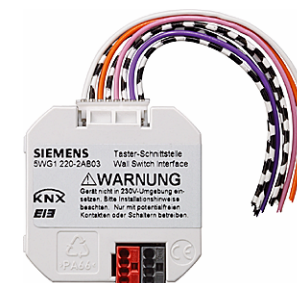
## DELTA Profil

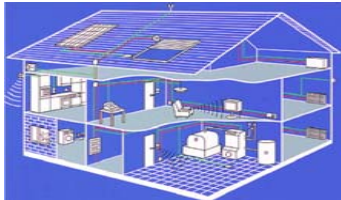


## DELTA Ambiente



## Aparelhagens Convencionais





ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z

## Tipos de equipamentos

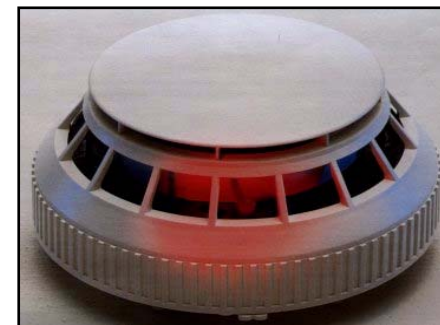
### Emissores de Infravermelhos



### S. Luminos. ext.



### Detector Incêndio



### Sensor vento.

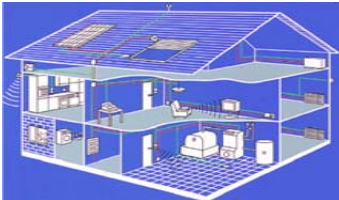


### S. Luminos. int.



### Electroválvula





# Tipos de Equipamentos

ET - Instalações Eléctricas de A a Z



Gateways



Paineis

Telefonico



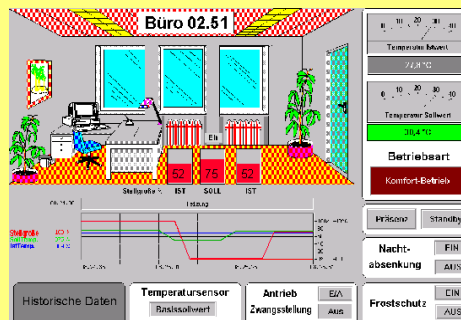
IP



Touch Manager

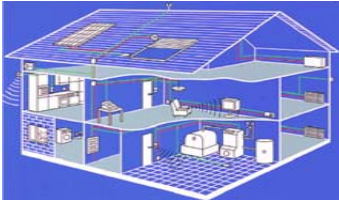


ISDN



Touch Vision





ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z

# Coliseu Micalaense nos Açores

## Ilha de S. Miguel – Ponta Delgada

Siemens Visualization Instabus - [Entrada] 20-01-2005 15:17

Pictures Services Edit Draw Change Settings Stop Help

**SIEMENS**  
Gamma Instabus

**G**

Coliseu Micaelense

**Ajuda** **- Gamma Instabus -** **Agenda**

-- Clique em qualquer ponto do Ecran para Continuar --

CHICAEL : 1

20-01-2005 14:20:59:	DESL	QPCAMDP0 - 1	On	Come
20-01-2005 14:21:00:	DESL	QPCAMDP0 - 2	On	Come

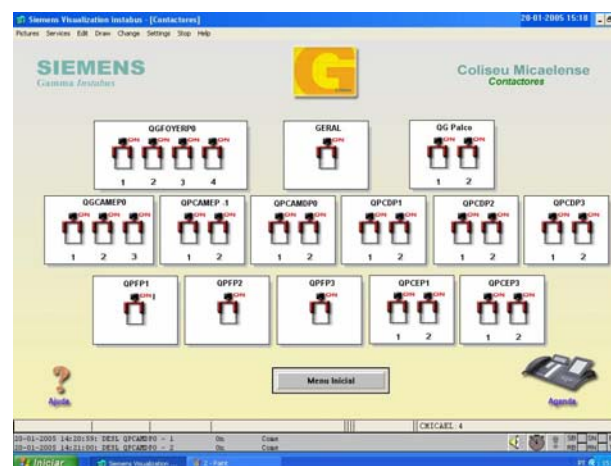
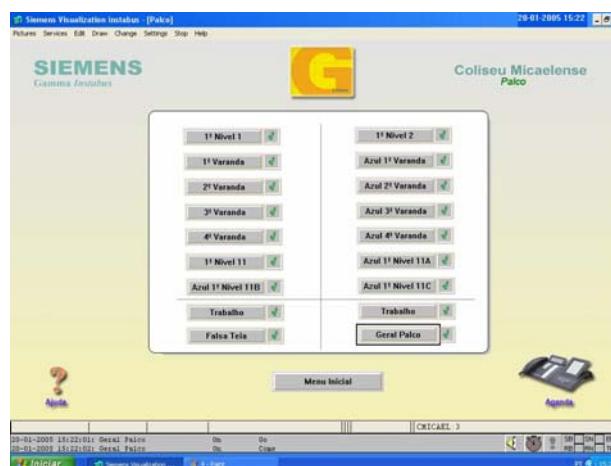
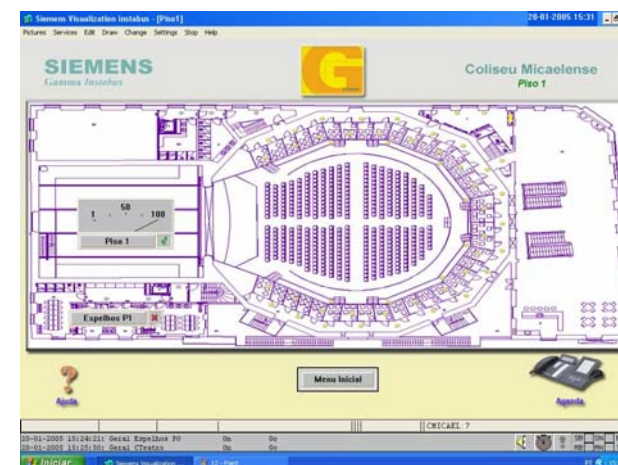
SB SN EP  
RB RN TP

Iniciar Siemens Visualization ... PT 15:17

**SIEMENS**

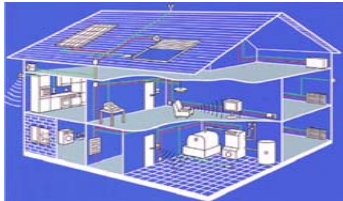
# Coliseu Micalaense nos Açores

ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z



**SIEMENS**

Universidade - Novembro 2006



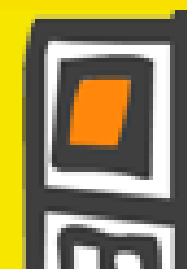
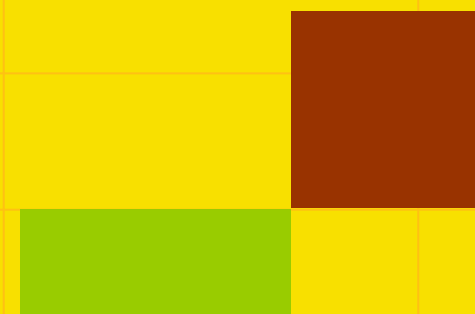
# GAMMA wave

100 Anos a projectar o futuro  
Portugal 1905 | 2005

ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z



GAMMA wave KNX  
O sistema de rádio frequência



**SIEMENS**



# Associação Konnex

ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z

Conteúdos

Associação Konnex

Sistema Tecnologia  
Radio

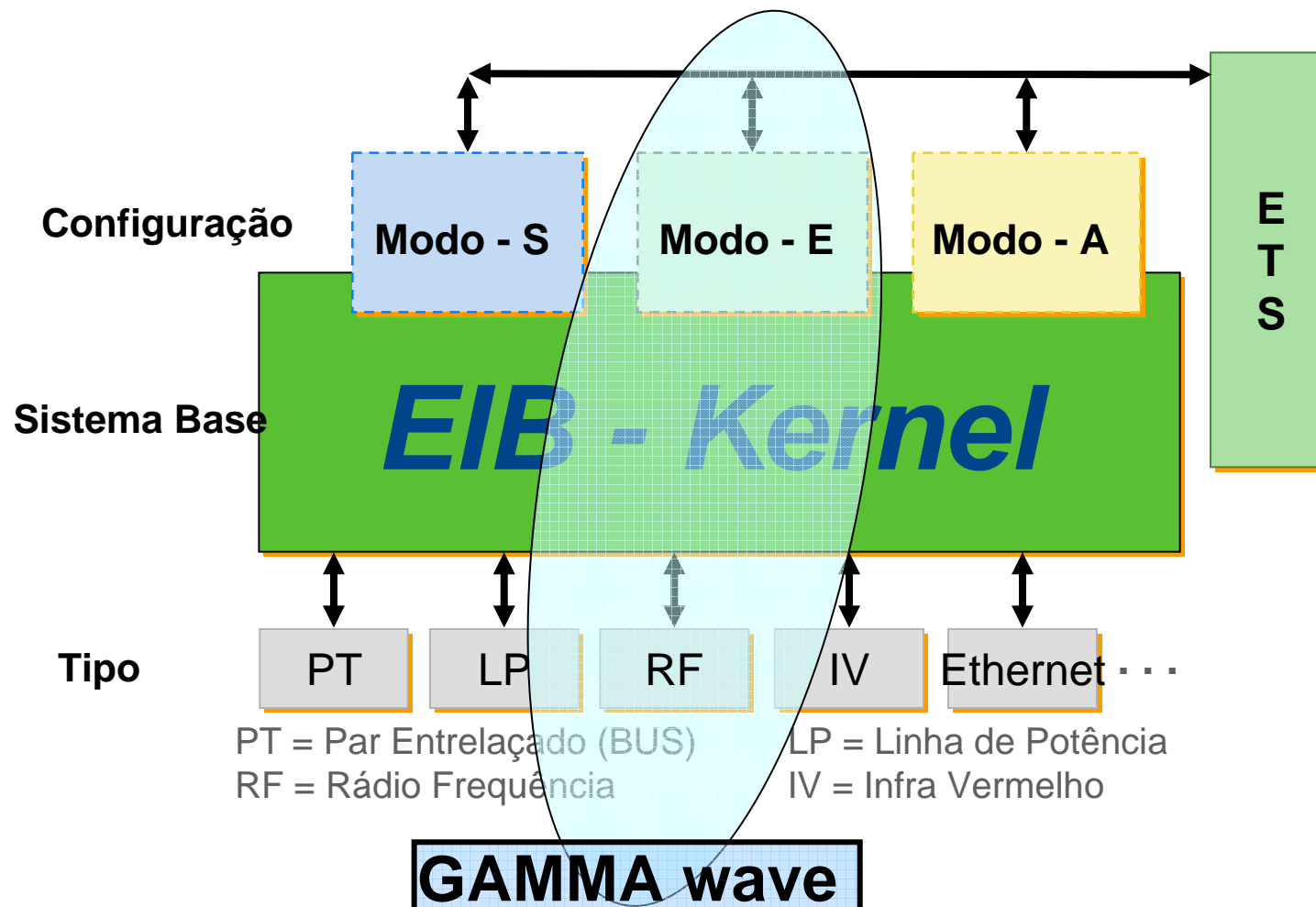
Resumo do Sistema

Produtos

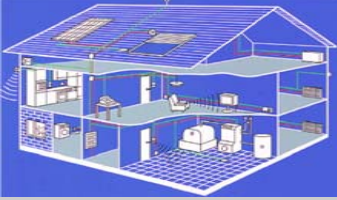
Exemplos de Aplicação

Comissionamento

## RF no modelo do sistema KNX



**SIEMENS**



ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z

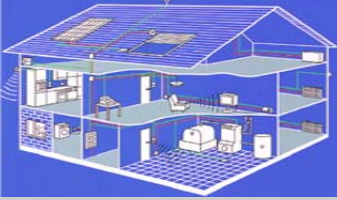
# Tecnologia de Rádio Frequência

## ■ Rádio frequência 868 MHz

- Reservado para aplicações de sistemas e segurança.
- Especificação dos tempos de transmissão na área de rádio.
- Emissões de duração elevadas não são permitidas.
- O factor de ciclo é  $< 1\%$  (o máximo do tempo de transmissão do dispositivo é de apenas 0,6 segundos por minuto).
- Portanto, o canal de rádio está disponível para transmissões futuras a qualquer momento.

## ■ Standard RF

- Produtos de rádio controlo com standard KNX.
- Variedade de produtos na base do standard KNX RF é expansível por produtos de outros fabricantes (aquecimento, instrumentação, etc...).
- Tecnologia de diversas funções (iluminação, estores, controlo, aquecimento, aplicações de segurança).



ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z

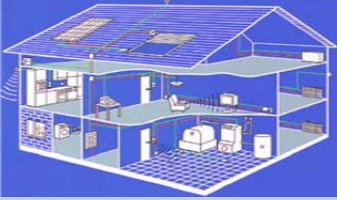
# Tecnologia de Rádio Frequência

## ■ Sistema Bidireccional

- Os dispositivos são emissores e receptores.
- Sensores GAMMA wave são capazes de transmitir mensagens para outros dispositivos capazes de receber informação via rádio.
- Os dispositivos conseguem também receber telegramas.
- Actuadores são capazes de receber telegramas e transmitir o seu estado.
- Adequado para controlo remoto, porque os estados são reportados.

## ■ Raio de Transmissão

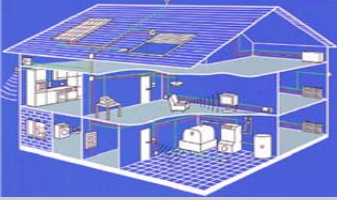
- Desenhado para um alcance de 100m em campo aberto.
- Dependendo das condições estruturais, este alcance é reduzido na instalação, pelo que o tipo e as características dos materiais do edifício são os principais factores decisivos.
- Se surgirem problemas ocasionais com o alcance, um repetidor está disponível, o qual encaminha todas as mensagens de rádio sem ter de ser configurado.



ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z

# Tecnologia de Rádio Frequência

- **Tempo de vida da bateria**
  - Todos os dispositivos alimentados a bateria foram desenhados com um tempo de vida útil de 5 anos.
  - Bateria do tipo (1/2 AA 3,6V).
  
- **Concebida para mercado de remodelação**
  - Permite um aumento da funcionalidade dos edifícios existentes sem ter de adicionar novos cabos.
  - Dispositivos de montagem embebida com uma dimensão de montagem < 32 mm o que possibilita a instalação nas caixas convencionais.
  - Desenhado para fixar com parafusos e garras.
  - Interruptores e dimmers estão disponíveis para tecnologia de ligação a 2 fios.



ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z

# Tecnologia de Rádio Frequência

## ■ Alcance dos dispositivos

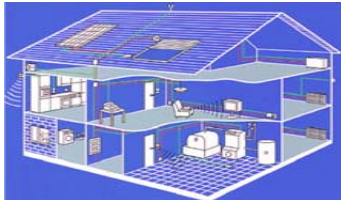
- As funções básicas de instalações eléctricas estão disponíveis como por exemplo a comutação, regulação de fluxo luminoso e controlo de estores.
- Existem dispositivos adicionais para as funções básicas de segurança tais como contactos de portas/janelas e detectores de fumo.
- Extensões para controlo de aquecimento tal como controlo individual de sala estão em desenvolvimento.
- O ecrã táctil GAMMA wave tem um interface entre o instabus EIB e o instabus RF.

## ■ Comissionamento

- Todos os produtos foram desenhados para os tornar extremamente simples para comissionamento.
- A maioria dos dispositivos não requerem ferramentas adicionais tais como software para comissionamento.
- Comissionamento via interruptores-DIP e interruptores de pressão. Modo fácil (EP).
- O programa ETS foi extendido para o rádio controlo de modo que o standard KNX é inteiramente satisfeito.

**SIEMENS**

# Sistema GAMMA wave KNX



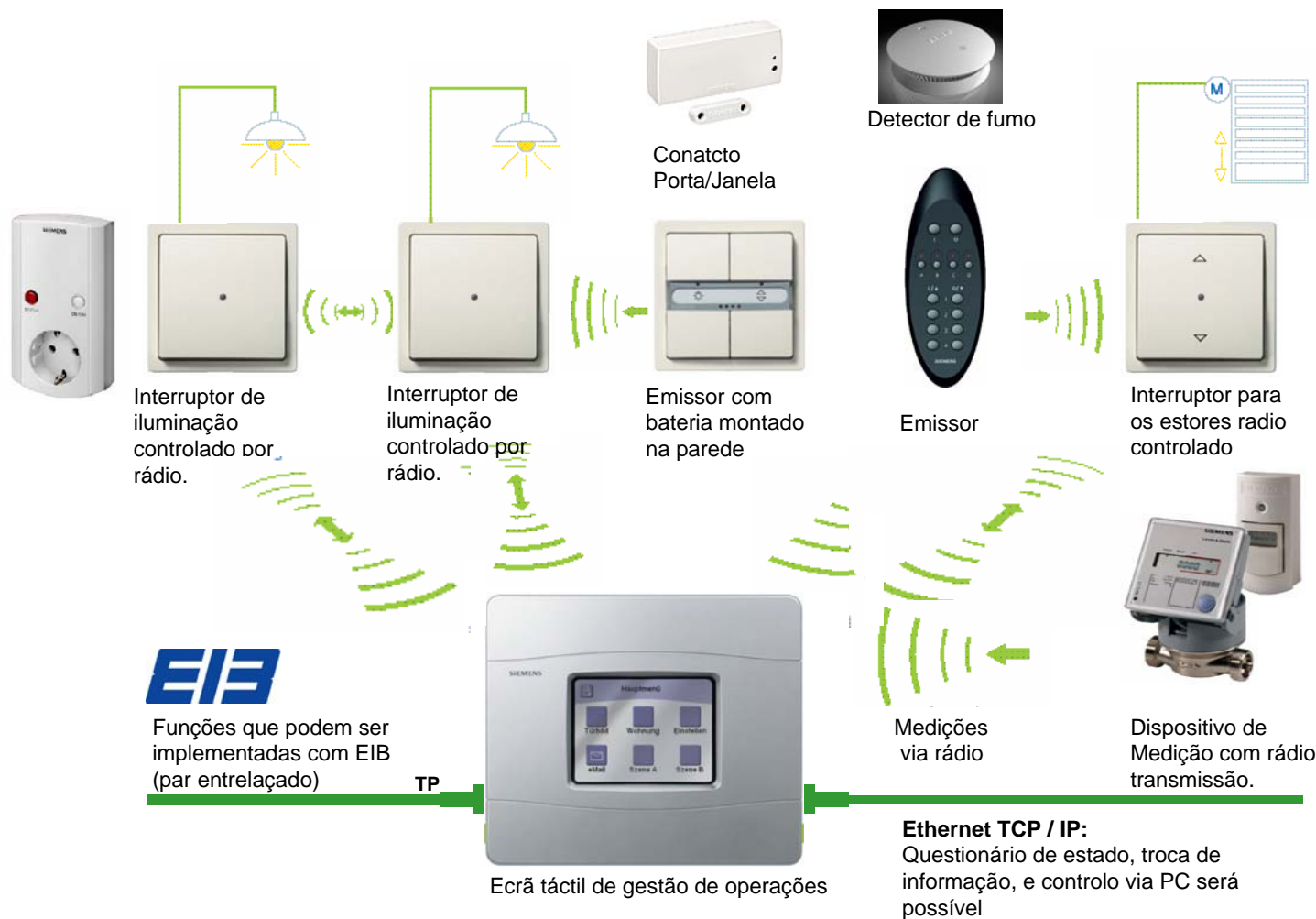
ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z

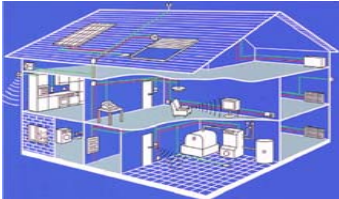
GAMMA wave

Sistema  
multifuncional de  
rádio frequência

**GAMMA wave**  
- Domótica

**SIEMENS**





## ET - Instalações Eléctricas de A a Z

Conteúdos

Associação Konnex

Sistema Tecnologia  
Radio

Resumo do Sistema

**Produtos**

Exemplos de Aplicação

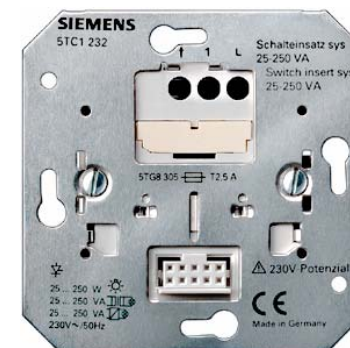
Comissionamento

# SIEMENS

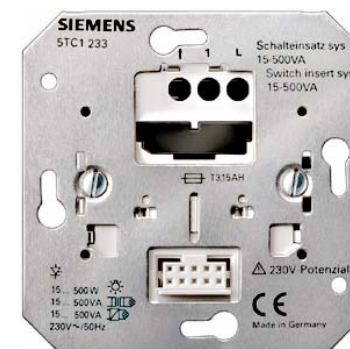
# Produtos

## Interruptor universal até 500VA

- **Fonte de Alimentação**
  - Via 230V sistema a 2 fio
  
- **Operação**
  - Local e via rádio frequência com tecla de pressão wave UP 210
  
- **Extensão de entradas**
  - Para ligação de botões de pressão convencionais
  
- **Carga Saída**
  - Tensão Nominal: AC 230 V, 50 Hz
  - Carga nominal: 25 - 250 VA (Refª 5TC1232)
  - Carga nominal: 15 - 500 VA (Refª 5TC1233)
  - lâmpadas incandescentes
  - Lâmpadas de halógeno de baixa tensão com transformadores convencionais e electrónicos.
  
- **Fusível**
  - Protecção contra curto-circuitos por um fusível em miniatura (3,15A -“H“)

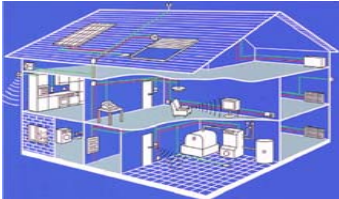


**5TC1232**



**5TC1233**





ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z

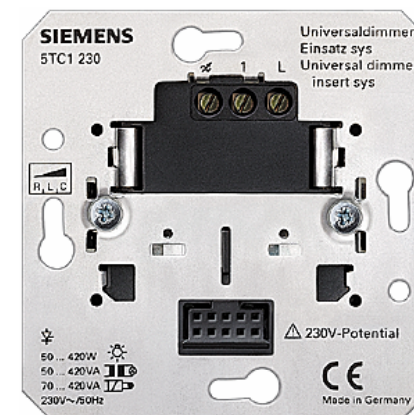
# Produtos

## Miolo Dimmer universal

- **Fonte de Alimentação**
  - via 230 V sistema a 2 fios.
- **Operação**
  - local e via rádio frequência com tecla de pressão wave UP 210
  - Ligação com um valor de brilho ajustável
- **Extensão Entradas**
  - para ligar botões de pressão convencionais.
- **Carga de Saída**
  - tensão nominal: AC 230 V, 50 Hz

Carga nominal:

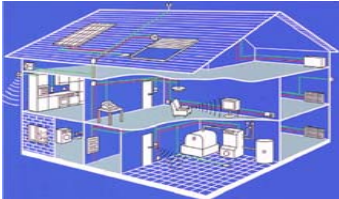
  - Lâmpadas incandescentes: 50 - 420 W
  - Transformadores Convencionais: 50 - 420 VA
  - Transformadores Electrónicos: 70 - 420 VA
- **Fusível**
  - protecção contra curto-circuitos e sobrecarga



**5TC1 230**

**SIEMENS**





## ET - Instalações Eléctricas de A a Z

### Conteúdos

Associação Konnex

Sistema Tecnologia  
Radio

Resumo do Sistema

### Produtos

Exemplos de Aplicação

Comissionamento

# SIEMENS

# Produtos

## Miolo para controlo de estores

### ■ Fonte Alimentação

- Via 230 V
- Operações inferiores a 0.2s são ignoradas.

### ■ Operação

- Local e via rádio frequência com botão de pressão wave shutter UP 211

### ■ Extensão de Entradas

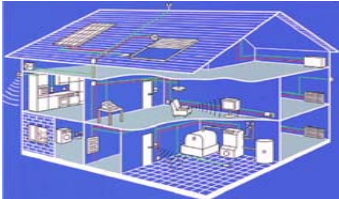
- Para ligação a interruptores de estores convencionais

### ■ Saída

- Número: 1 canal de saída (UP/DOWN)
- Tensão Nominal: AC 230 V, 50 Hz
- Carga nominal: 1 motor, 1000 VA
- Tempo de operação máxima do relé: 120 segundos
- Atraso no interruptor entre os movimentos UP e DOWN: 1 segundo
- Tempo de operação do relé para comandos STEP: 100ms



**5TC1 231**



ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z

# Produtos

## DELTA botão de pressão wave

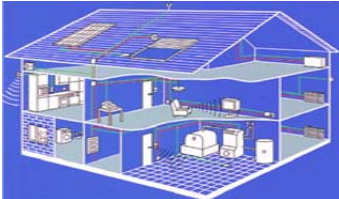
- **Design**
  - DELTA profil / style / i-system
- **Uso**
  - para miolo do dimmer universal sys
  - para miolo de interruptor de persiana /Estores
- **Sistema bidireccional**
  - frequência rádio: 868 MHz
  - alcance transmissão: 100 m em campo aberto
  - botão de pressão desenhado como emissor e receptor
- **Interruptor Função Tempo**
  - Interruptor de tempo ajustável 1 - 60 minutos
- **Função Automática 24 Horas**
  - para programar um período ligado/ desligado o qual pode ser repetido todas as 24 horas
- **Ligações**
  - Ficha de 10 pinos



**UP 210**



**UP 211**



# Produtos

## ET - Instalações Eléctricas de A a Z

### Conteúdos

Associação Konnex

Sistema Tecnologia Radio

Resumo do Sistema

### Produtos

Exemplos de Aplicação

Comissionamento

# SIEMENS

## Emissor de Parede com Pilha wave UP 110

### ■ Sistema de Rádio frequência

- Rádio frequência: 868 Mhz
- Alcance transmissão: 100 m em campo aberto

### ■ Funções

- Interruptor
- Dimmer
- Controlo Persianas
- Funções de cenário (Iluminação + Persianas)

### ■ Fonte Alimentação

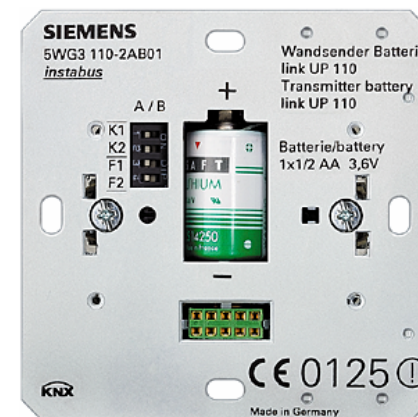
- Bateria de lítio (1/2 AA 3,6V)
- Tempo de vida: approx. 5 anos dependendo da frequência de utilização

### ■ Ligações

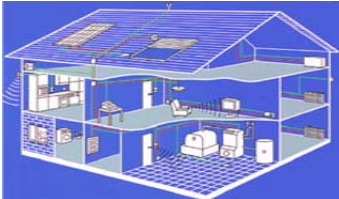
- Ficha de 10 pólos para o botão de pressão instabus

### ■ Botões de pressão disponíveis

- Botões de pressão de 1 canal ou 2 instabus para toda a gama DELTA



**5WG3 110-2AB01**



## ET - Instalações Eléctricas de A a Z

### Conteúdos

Associação Konnex

Sistema Tecnologia  
Radio

Resumo do Sistema

### Produtos

Exemplos de Aplicação

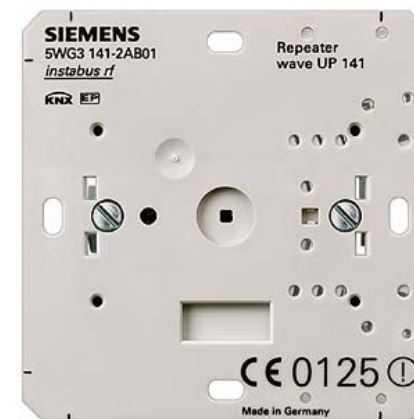
Comissionamento

# SIEMENS

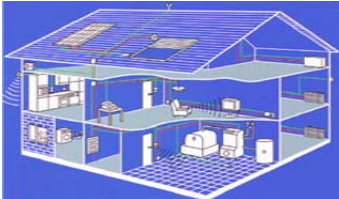
# Produtos

## Repetidor wave UP 141

- **Sistema bidireccional**
  - Frequência rádio: 868 MHz
  - Alcance transmissão: 100 m em campo aberto
- **Fonte Alimentação**
  - 230 V
  - Tensão nominal: 230 V, 50 Hz
- **Funções**
  - Sem comissionamento
  - Encaminhamento de telegramas rádio
  - Sem filtragem (todas os telegramas são repetidos uma vez)
- **Design**
  - Dispositivo de montagem embebida
  - Tampa cega



### 5WG3 141-2AB01



## ET - Instalações Eléctricas de A a Z

### Conteúdos

Associação Konnex

Sistema Tecnologia  
Radio

Resumo do Sistema

### Produtos

Exemplos de Aplicação

Comissionamento

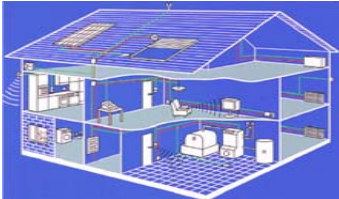
# SIEMENS

## Produtos

### Tomada controlada por rádio S564

- Serve para controlar cargas ligadas a tomadas convencionais, via rádio.
- É possível a ligação manual da tomada através de um botão de pressão.
- Led de indicação do estado da tomada On/Off
- Programação muito fácil através de botão de pressão.
- Potência
  - - Ligação a 230V AC
  - - O relé interno suporta até 16A, e uma carga de 1000W
  - - Até 20.000 ciclos de funcionamento





## ET - Instalações Eléctricas de A a Z

### Conteúdos

Associação Konnex

Sistema Tecnologia  
Radio

Resumo do Sistema

### Produtos

Exemplos de Aplicação

Comissionamento

# SIEMENS

# Produtos

## Interface *EIB/KNX* wave UP 140

### ■ Design

- DELTA profil / style / i-system

### ■ Uso

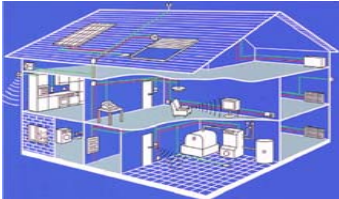
- Desenhado especificamente para servir como interface entre EIB/KNX
- Comandos transmitidos através do EIB-TP são convertidos em EIB-KNX e vice-versa
- Programação através do software ETS3

### ■ Ligações

- ligação através de ficha de 10 pinos
- para ligação a acoplador de bus EIB 5WG1114-2AB02



**5WG3 140-2GB ..**



## ET - Instalações Eléctricas de A a Z

Conteúdos

Associação Konnex

Sistema Tecnologia  
Radio

Resumo do Sistema

**Produtos**

Exemplos de Aplicação

Comissionamento

**SIEMENS**

# Produtos

## Detector de fumo reflex (pilhas)

### ■ Design

- Detector de fumo independente
- Cores disponíveis: branco ,  
aluminio metalizado, castanho

### ■ Características do produto

- Aprovação VDS
- Interface de rede integrada de 2 fios até  
40 detectores de fumo

### ■ Funções

- Indicação de alarme, falha e perturbação (acústica e óptica)

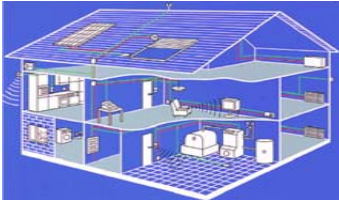
### ■ Fonte Alimentação

- 3 baterias mignon (LR6/AA 1,5V)
- tempo de vida: approx. 5 anos



**5TC1 29 ..**





## ET - Instalações Eléctricas de A a Z

### Conteúdos

Associação Konnex

Sistema Tecnologia  
Radio

Resumo do Sistema

### Produtos

Exemplos de Aplicação

Comissionamento

# SIEMENS

# Produtos

## Entrada binária wave AP 261

### ■ Design

- Superfície – sensor de rádio controlo
- Cores disponíveis: branco

### ■ Sistema rádio frequência

- Frequência rádio: 868 MHz
- Alcance transmissão: 100 m em campo aberto

### ■ Fonte Alimentação

- Bateria lítio (1/2 AA 3,6V)
- Tempo de vida: > 5 anos

### ■ Funções

- Interruptor ON / OFF para outros dispositivos rádio
- Monitorização do estado da porta/janela no ecrã touch manager wave

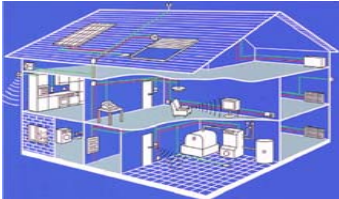
### ■ Ligações

- Contacto interno por relé
- ligação de um contacto externo através de terminais



**5WG3 261-3AB11**





ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z

# Produtos

## Ecrã táctil wave UP 58x

### ■ Interfaces

- interface rádio
- ligação ethernet
- módulo EIB-TP

### ■ Tecnologia

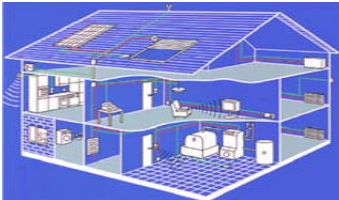
- Ecrã táctil 5,7" com retroiluminação
- Processador - 80 MHz RISC, 32 MB SDRAM, 16 MB Flash
- Sistema Operativo : Windows CE 3.0
- Relógio em tempo real

### ■ Supervisão

- Imagens de webcam
- Display de estado da iluminação
- Estado detector de fumo
- Contacto de estado de janela/porta
- Estado Bateria do KNX- dispositivos rádio controlado
- Transmissão de sinais de alarme e encaminhamento dos dados medidos
- Controlo remoto e parametrização remota via network e internet

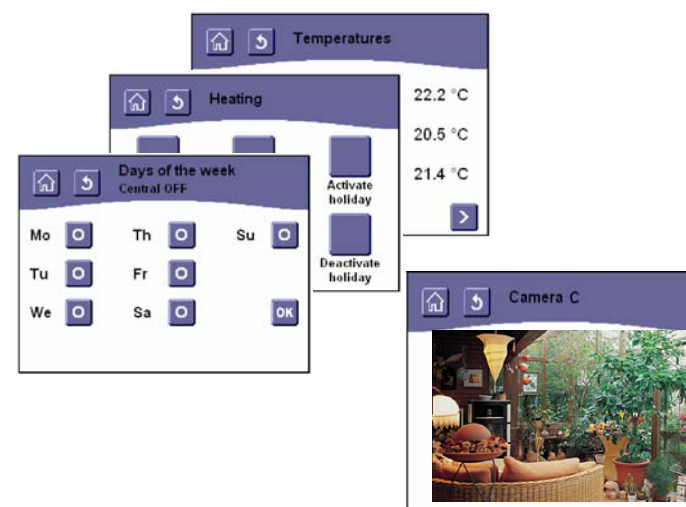


**SIEMENS**



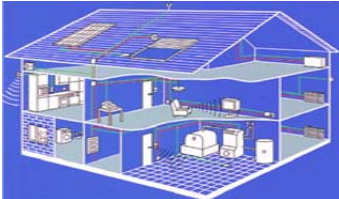
ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z

# Controlo local centralizado



- Soluções normalizadas para habitações com **EIB/KNX**, com ou sem cabos.
- Ecran *Touch Manager* como interface para o controlo total da casa (calendarização, racionalização de consumos por controlo bi-horário do aquecimento e dos electrodomésticos, etc)

**SIEMENS**



# Controlo local / distância

ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z

The interface consists of three overlapping screens:

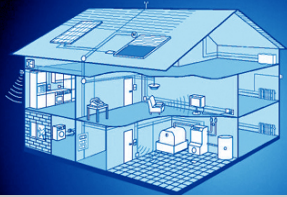
- Top Screen: Smoke Detectors**
  - Home icon, Refresh icon
  - Device Status:
  - Acknowledge Alarm:
- Middle Screen: Smoke Detectors**
  - Home icon, Refresh icon
  - Smoke Alarm Living: alarm
  - Smoke Alarm Bureau: no alarm
  - Smoke Alarm Guest: no alarm
  - Entries 1 - 3
  - Next arrow icon
- Bottom Screen: Configure eMail Smoke Detectors**
  - Home icon, Refresh icon
  - Sending of data is enabled
  - disable:
  - configure:

**Bottom Left Screen: Days of the week Central OFF**

Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OK

Informação/notificação (SMS, email) de possíveis alarmes de intrusão, fogo, fugas de gás ou inundação.



# Gigaset Home Control com GAMMA wave – Conforto e Segurança sem novos cabos

ET – Instalações  
Eléctricas de A a Z

Produtos GAMMA wave - Segurança



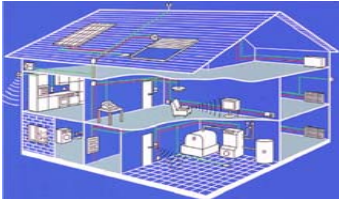
Gigaset



1) Gateway suporta até 20 sensores e 30 actuadores/dimmers

- Allows to build simple wireless alarm systems
- Alarms can either be signaled on the Gigaset handset or be rerouted to any mobile/fixed extension
- Notification of open windows when leaving home
- Status checks of the home from externally

**SIEMENS**



# Gigaset Home Control com GAMMA wave –

Conforto e Segurança sem novos cabos

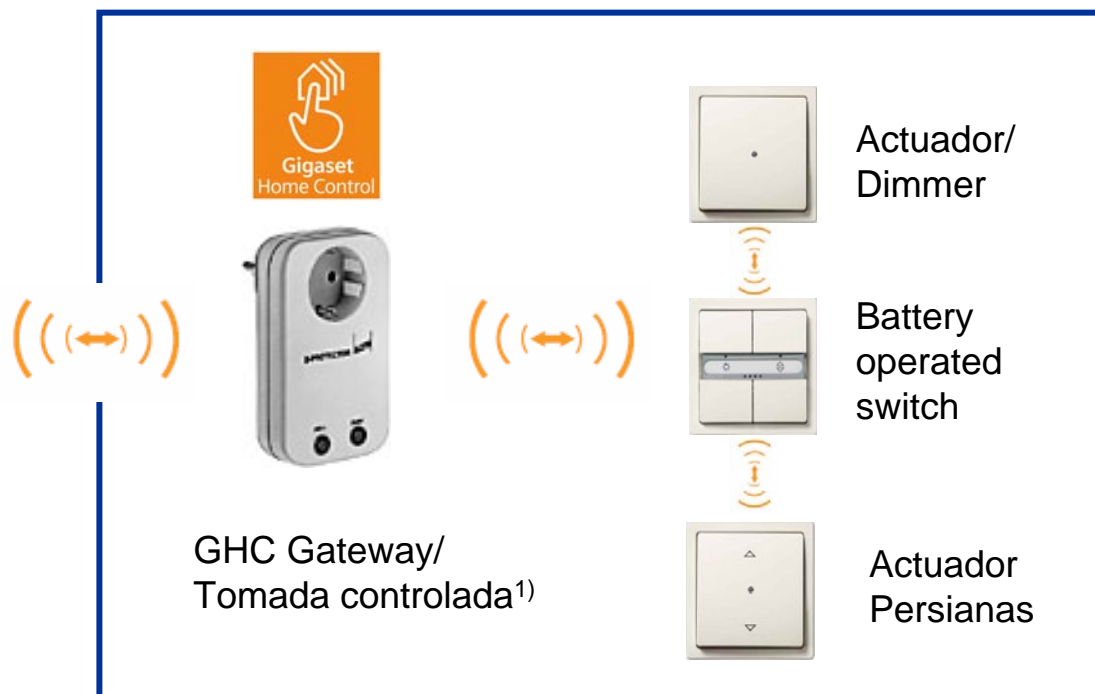
GA A 05 Projectar o futuro  
Portugal 1905 | 2005

ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z

Produtos GAMMA wave - Conforto

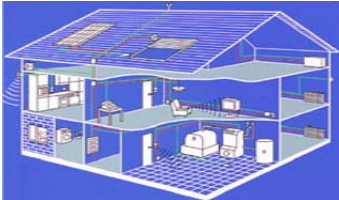


Gigaset



1) Gateway suporta até 20 sensores e 30 actuadores/dimmers

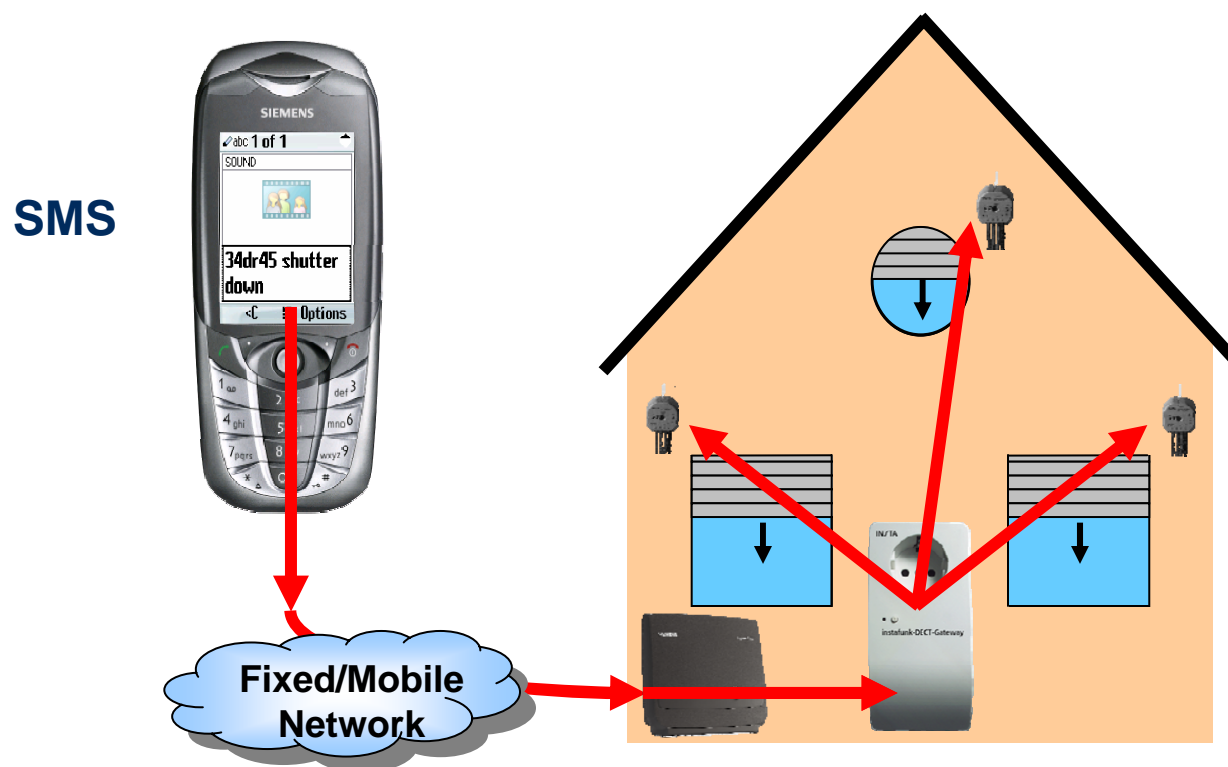
- **Integrated control of the complete electrical installation (activation of scenes) from internally or externally**
- **Status check of all wired lamps or electrical units**

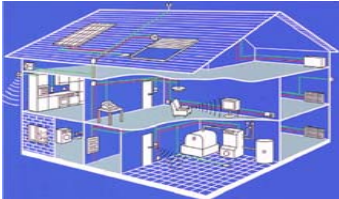


ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z

## Exemplo: Controlo remoto dos estores

Vantagens do utilizador: controlo total na sua ausência





## ET - Instalações Eléctricas de A a Z

### Conteúdos

Associação Konnex

Sistema Tecnologia  
Radio

Resumo do Sistema

Produtos

Exemplos de Aplicação

Comissionamento

# Comissionamento

## ■ Botões de pressão wave / Botões de pressão wave shutter

### ■ 1. Actuador RF:

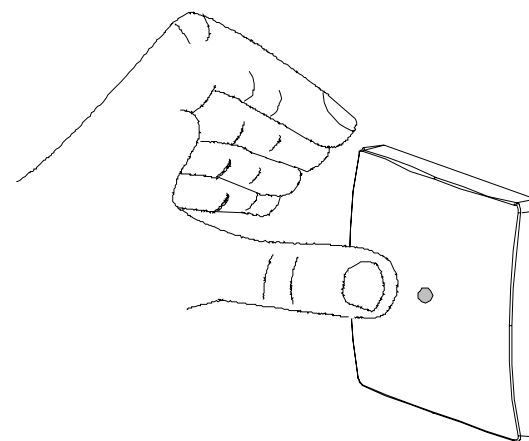
- Comuta para a função especial  
“Connect“

### ■ 2. Botão de pressão wave:

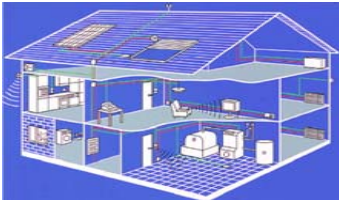
- Pressionar o botão no CENTRO durante 10 segundos.  
O Led irá piscar lentamente.

### ■ 3. Botão de pressão wave:

- Transmite um telegrama de ligação através de uma operação curta no topo, na base ou no centro da báscula







# Comissionamento

## ET - Instalações Eléctricas de A a Z

### Conteúdos

Associação Konnex

Sistema Tecnologia Radio

Resumo do Sistema

Produtos

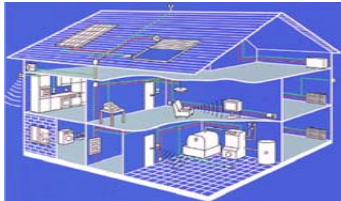
Exemplos de Aplicação

### Comissionamento

## ■ Emissor a Bateria wave UP 110

- Micro-interruptores DIP F1 e F2 devem ser usados para programar a função pretendida
- Micro-interruptores DIP K1 e K2 são usados para atribuição dos canais aplicados à balança (Esquerda ou Direita).

	Comutação	Regulação Fluxo	Persianas	Cenário
	A / B	A / B	A / B	A / B
K1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
K2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



# GAMMA wave

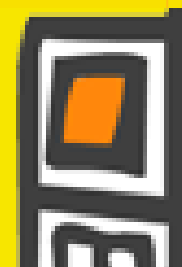
100 Anos a projectar o futuro  
Portugal 1905 | 2005

ET - Instalações  
Eléctricas de A a Z



GAMMA wave KNX  
O sistema de rádio frequência

Obrigado...



**SIEMENS**