



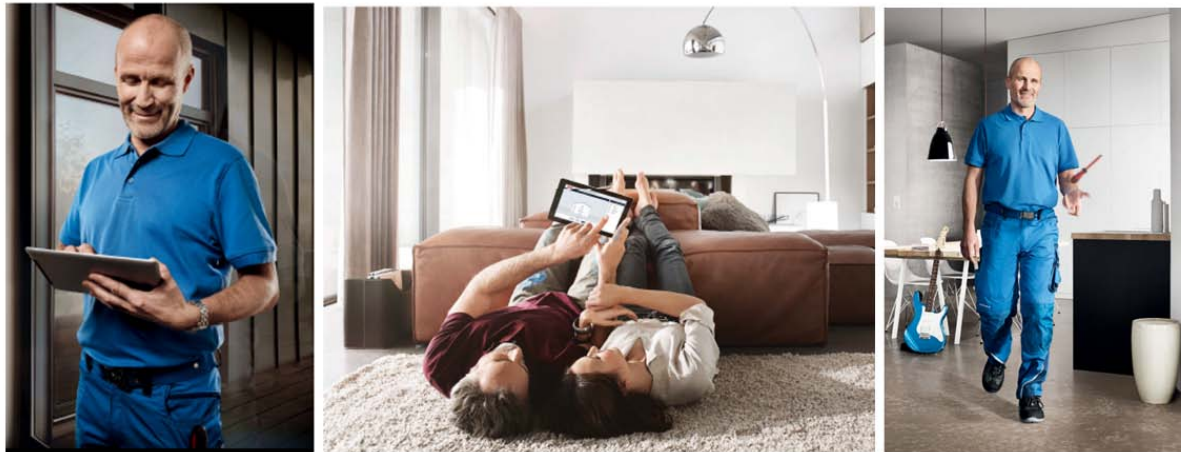
Webinário Voltimum – 14 junho 2016 | ABB – Paulo Branco

ABB-free@home® | Do projeto à execução



Domótica

1. A nova geração de domótica
2. ABB-free@home® | Do projeto à execução



Webinário Voltimum – 14 junho 2016 | ABB – Paulo Branco

ABB-free@home® | Do projeto à execução



© ABB Group 14 junho, 2016



Webinário Voltimum – 14 julho 2015 | ABB – Manuel Dias

A nova geração de domótica



© ABB Group 14 junho, 2015

Power and productivity for a better world™ **ABB**

Domótica

ABB-free@home® | Do projeto à execução

Agenda

1. Domótica, dos reais benefícios à execução
2. Legislação nacional e normas de referência
3. A ABB assume transversalmente o seu papel como marca de referência
4. Os principais requisitos para a execução
5. ABB-Free@Home – Uma realidade ao alcance de todos

Domótica Agenda



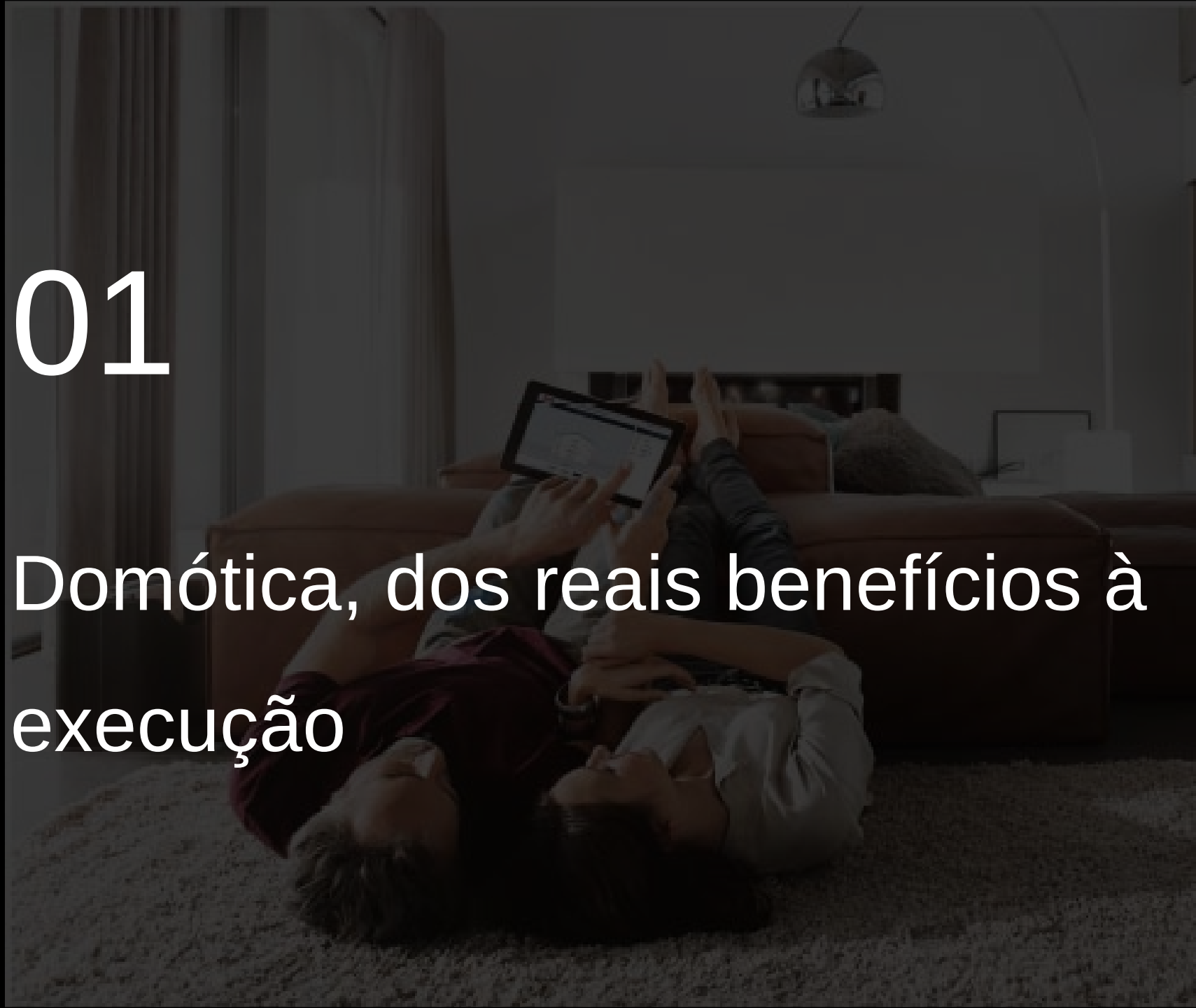
1. O que é a domótica e os reais benefícios
2. A domótica e a regulamentação nacional
3. A domótica em Portugal
4. O papel de cada um na implementação da domótica em Portugal
5. O papel do fabricante nas soluções de domótica
6. Os principais requisitos na implementação da domótica ideal
7. ABB-Free@Home - a solução ABB para uma domótica acessível a todos

© ABB Group 14 junho 2016

Power and productivity
for a better world™ **ABB**

01

Domótica, dos reais benefícios à
execução



Domótica

Os benefícios...

■ SEGURANÇA, de pessoas e bens:

- sistemas automáticos de deteção de incêndios;
- deteção de gases tóxicos e inundações;
- televigilância e videoporteiro;
- alarmes com capacidade de transmitir informações à distância;
- controlo de acessos.

■ EFICIÊNCIA, CONFORTO e qualidade de vida:

- gestão de energia;
- contagens;
- controlo de sistemas AVAC - Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado;
- ajuste automático de iluminação natural e artificial;
- controlo de áudio;
- monitorização e operação remota de eletrodomésticos.



Domótica

Os benefícios...reais

■ SEGURANÇA, de pessoas e bens:

- sistemas automáticos de deteção de incêndios;
- deteção de gases tóxicos e inundações;
- televigilância e videoporteiro;
- alarmes com capacidade de transmitir informações à distância;
- controlo de acessos.

■ EFICIÊNCIA, CONFORTO e qualidade de vida:

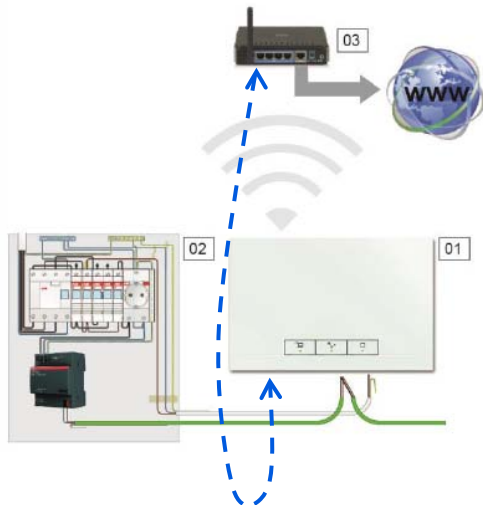
- gestão de energia;
- contagens;
- controlo de sistemas AVAC - Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado;
- ajuste automático de iluminação natural e artificial;
- controlo de áudio;
- monitorização e operação remota de eletrodomésticos.



Domótica

Os benefícios...com ABB-free@home®

1. Oferta muito atrativa em **funcionalidades e custo de investimento**, permitindo ao “gestor de projeto” poder propor soluções diferenciadoras e de valor acrescentado
2. **Diferentes formas de dimensionar uma instalação** (Centralizada, Descentralizada ou “Árvore”) excelente resposta ao mercado da **remodelação**¹
3. **Em constante evolução**. Não é necessário descarregar atualizações, o próprio sistema fá-lo por si



01. System Access Point
02. Quadro elétrico
03. Router IP



Arq.^a Filomena Jerónimo

Projeto Remodelação

Requerente: Eng.^o Omar Murad



¹ Decreto-lei n.º 53/2014

Domótica

Os benefícios...com ABB-free@home®

4. Integração com a gama de vídeo porteiros ABB-Welcome



5. Interface direto com séries de aparelhagem ABB



SKYI
NIESSEN



White Glass



Stainless Steel



Black Glass



Soft White

...



BI-F-4.0.1

+



Domótica

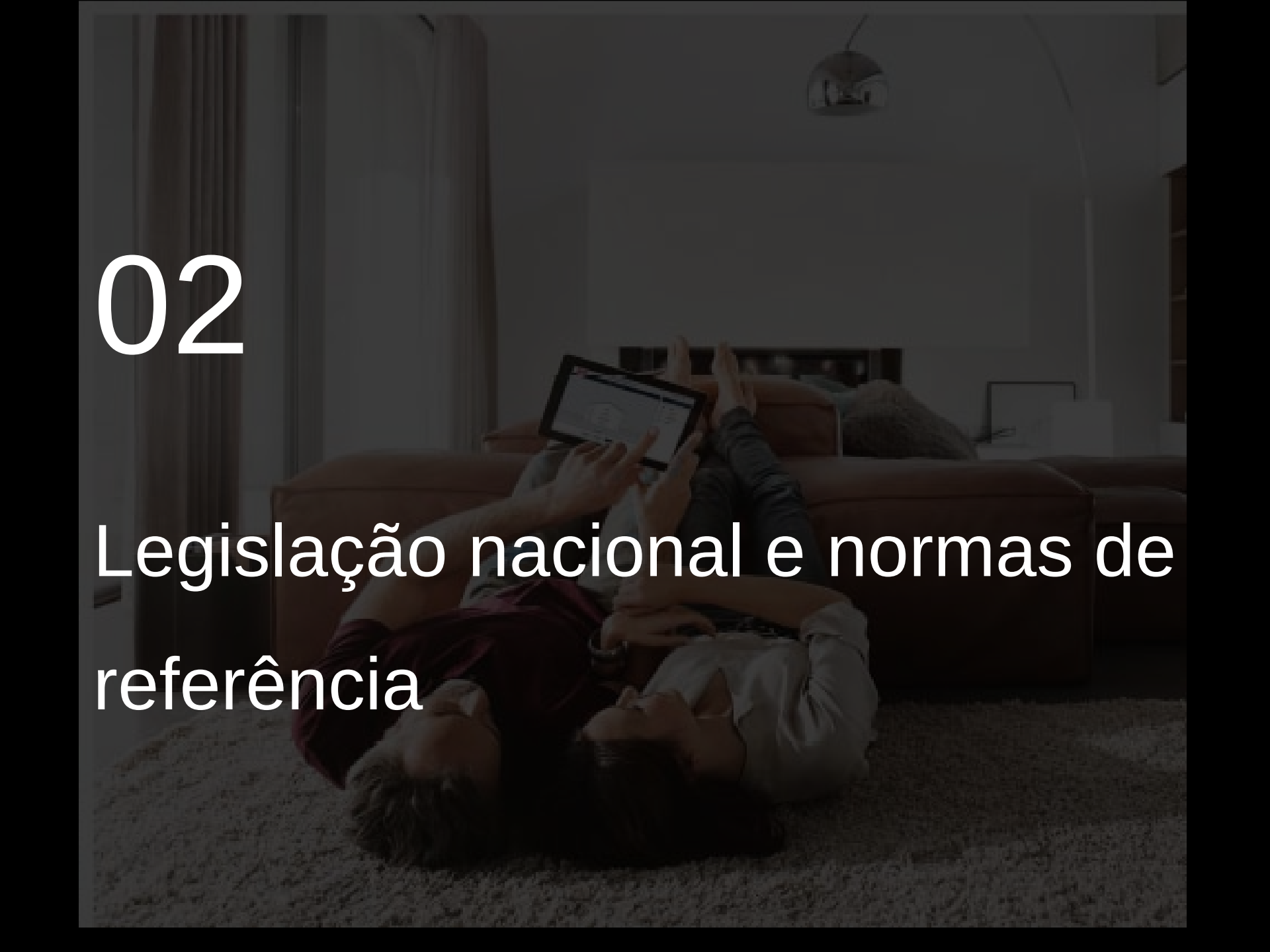
Os benefícios...com ABB-free@home®

6. Fácil instalação e programação por parte do instalador, dispensado qualquer software específico



7. Todo o controlo para o utilizador de uma maneira fácil e intuitiva, a partir de qualquer dispositivo móvel e de qualquer parte do globo



A man and a woman are lying on their stomachs on a light-colored, textured rug in a modern living room. They are both looking at a tablet computer held by the man. The woman is wearing a white long-sleeved shirt and dark pants, while the man is wearing a dark t-shirt and dark pants. In the background, there is a brown leather sofa, a large window with sheer curtains, and a modern floor lamp with a glass globe. The overall atmosphere is relaxed and domestic.

02

Legislação nacional e normas de referência

Legislação nacional e normas de referência

- RTIEBT, Portaria 949-A 2006, NP EN 60669-2-1 – Interruptores para instalações domésticas fixas e análogas. Parte 2-1: Prescrições particulares – Interruptores electrónicos
- Decreto-Lei n.º 123/2009,   3ª EDIÇÃO
- Norma Europeia EN 15232: Performance Energética dos Edifícios, Impacto da Automação de Edifícios e Controlo
- Directiva a nível Europeu 2002/91/EC
- Decreto-Lei n.º 79/2006, entre outros, onde se estabelece a regulamentação nacional para a climatização de edifícios.
- Norma Internacional ISO/IEC 14453
- ANSI/ASHRAE 135
- GB/Z 20965

Domótica

A domótica e a regulamentação nacional

10. SISTEMAS INTELIGENTES

10.1 INTRODUÇÃO

O DL123 estabelece, no artigo 58.º, alínea f), que os sistemas de cablagem para uso exclusivo do edifício fazem parte das ITED. Esses sistemas incluem, entre outros, a domótica, videoportaria e sistemas de segurança.

Genericamente designados como sistemas inteligentes, não são de instalação obrigatória. No entanto, caso exista previsão de instalação deste tipo de sistemas, devem os mesmos fazer parte integrante do projeto ITED.

Para que os investidores, operadores e ocupantes possam usufruir dos edifícios em plenitude, estes devem satisfazer requisitos arquitetónicos, funcionais, ecológicos, de segurança e económicos.

Nos últimos anos as tecnologias associadas à área da domótica e os sistemas de telecomunicações sem fios têm vindo a conquistar o seu espaço em residências e em edifícios de escritórios ou industriais. No futuro é esperado um incremento significativo da instalação destas tecnologias. Desta forma, é recomendável que o projetista considere no seu projeto alguns aspetos relacionados com estas novas tecnologias, prevendo algumas infraestruturas necessárias ou facilitadoras para atuais ou futuras instalações de sistemas de telecomunicações.

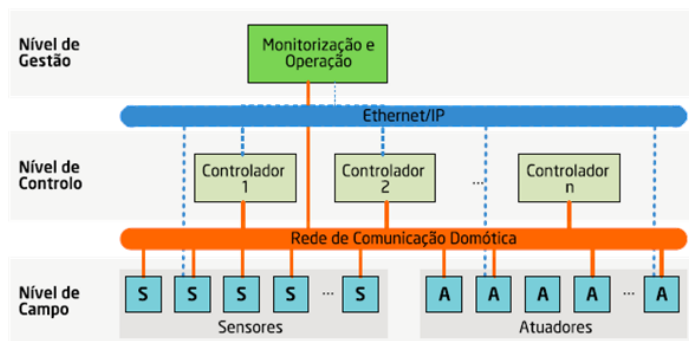
In Manual ITED, 3ª edição



Domótica

A domótica e a regulamentação nacional

10.1 - Arquitetura típica de um sistema de domótica.



Em termos de comunicação entre dispositivos, existe no mercado um conjunto elevado de protocolos para utilização em domótica. Estes protocolos podem estar suportados sobre um ou mais meios de comunicação:

- pares de cobre;
- rádio frequência;
- cabo de energia;
- *ethernet* / IP.

Caberá ao projetista a escolha da solução que melhor satisfaz as necessidades, sendo guiado pela flexibilidade e redução dos custos da instalação. A utilização das redes domésticas sem fios para suporte de sistemas de domótica tem aumentado significativamente, permitindo partilhar a infraestrutura existente para acesso à internet.

ABB-free@home®

Legislação nacional e normas de referência



A domótica em Portugal

ABB-free@home®

Legislação nacional e normas de referência

Domótica

A domótica em Portugal



Em Portugal, a domótica ainda é conotada apenas como um artigo de luxo e ainda não passa pela ideia da maioria das pessoas instalar domótica aquando de uma reabilitação ou nova construção.

No entanto, a principal mais-valia deste sistema é para os grupos mais vulneráveis, **ao nível da segurança, poupança energética ou conforto para as pessoas mais limitadas fisicamente.**

Podemos concluir que,

- o universo de aplicação é vasto,
- não se trata de uma questão de luxo mas, de necessidade
- as condições da economia começam a estar favoráveis

E neste sentido existe uma clara margem para se progredir nesta área em Portugal a curto/médio prazo.

- **Decreto-lei n.º 53/2014, revisão do regime jurídico da reabilitação urbana**

...a reabilitação do edificado existente em Portugal representa apenas cerca de 6,5 % do total da atividade do setor da construção, bastante aquém da média europeia, situada nos 37 %....

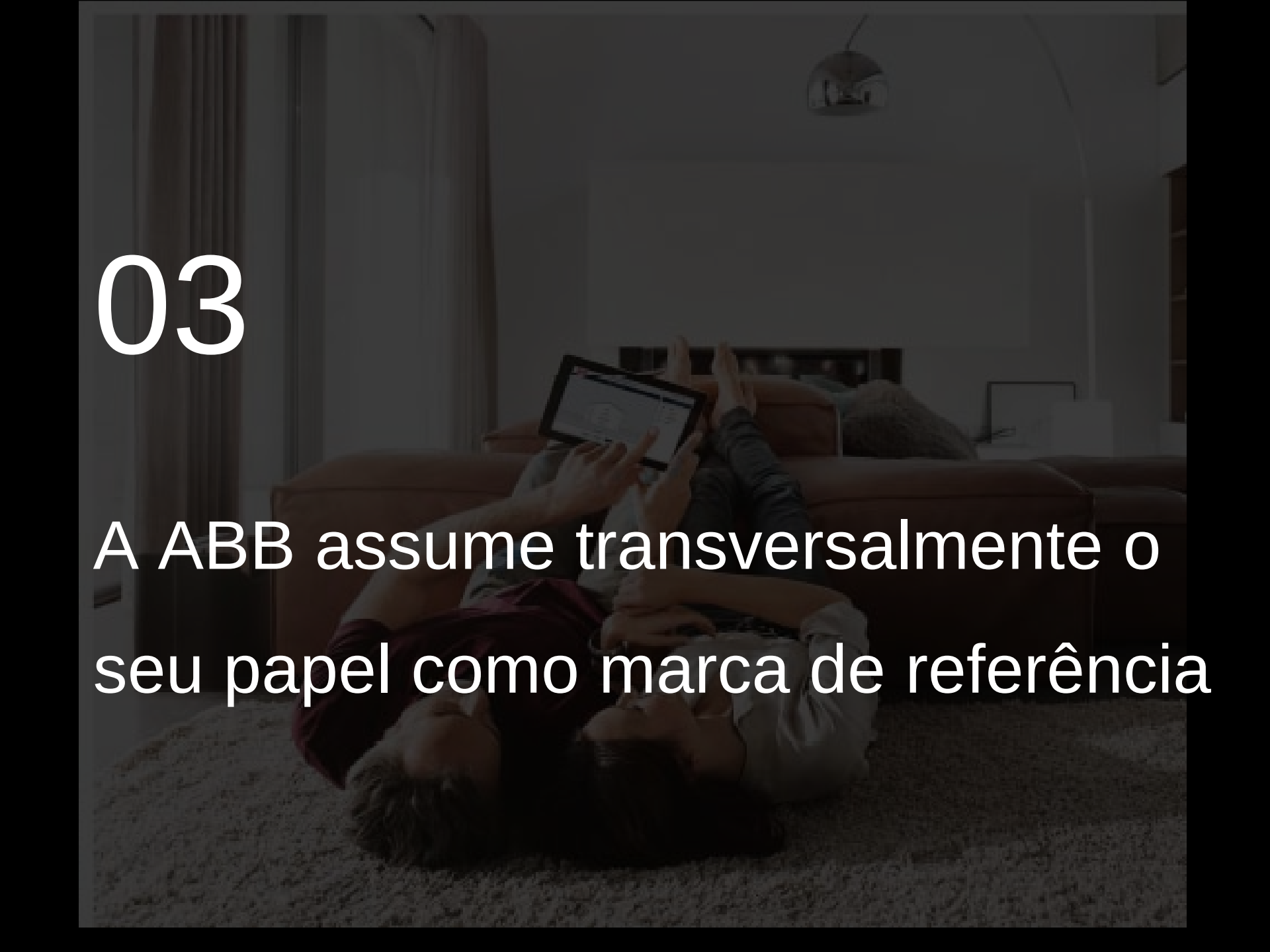
...existem cerca de 2.000.000 a necessitar de recuperação, ...34% do parque habitacional nacional...

Artigo 6.º

Requisitos de eficiência energética e qualidade térmica

Artigo 8.º

Infraestruturas de telecomunicações em edifícios

A couple is lying on their stomachs on a light-colored, textured rug in a modern living room. They are both looking at a tablet computer held between them. The man is wearing a dark red t-shirt and the woman is wearing a light grey t-shirt. In the background, there is a brown leather sofa, a large window with sheer curtains, and a modern pendant light hanging from the ceiling. The overall atmosphere is relaxed and contemporary.

03

A ABB assume transversalmente o seu papel como marca de referência

ABB-free@home®

A ABB assume transversalmente o seu papel como marca de referência

1. Documentação Comercial & Técnica



2. Training & Support



3. Apoio a parceiros



4. Marketing & Comunicação

www.abb.com/freeathome



Domótica O papel de cada um

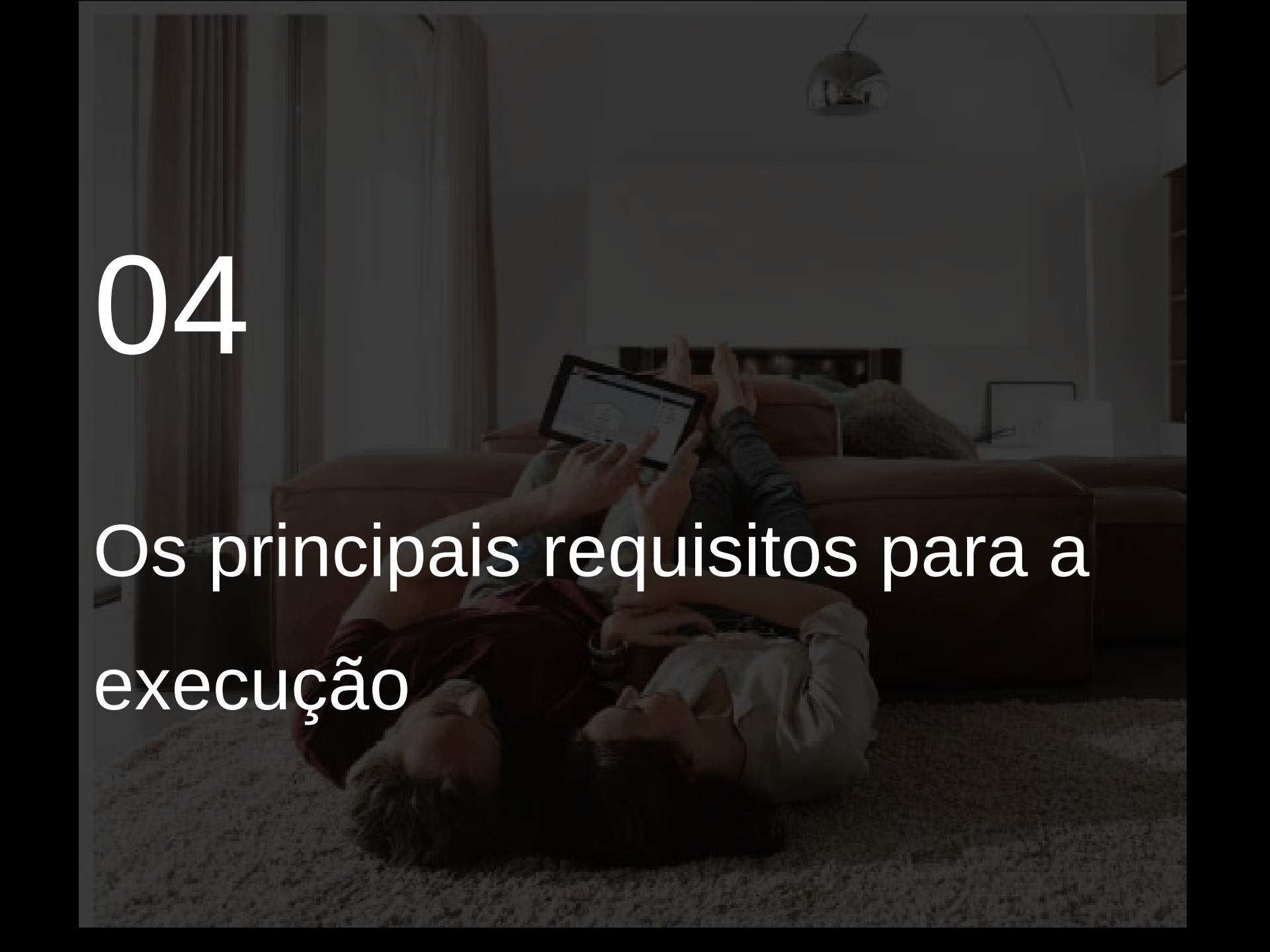


No processo da nova construção e da reabilitação, cada interveniente, tem um papel fundamental na implementação da domótica.

- O cliente final
- O promotor imobiliário
- O construtor civil
- O arquiteto / projetista especialidades
- O instalador
- O fabricante ... **ABB**
- O distribuidor / armazenista
- O ensino
- As associações
- A comunicação social
- O estado

© ABB Group 14 julho, 2015

Power and productivity
for a better world™ **ABB**

A dimly lit living room with a couple lying on a light-colored rug. The man is wearing a dark red shirt and the woman is wearing a light grey shirt. They are both looking at a tablet held by the man. In the background, there is a brown leather sofa, a modern floor lamp, and large windows with sheer curtains.

04

Os principais requisitos para a
execução

ABB-free@home®

Os principais requisitos para a execução

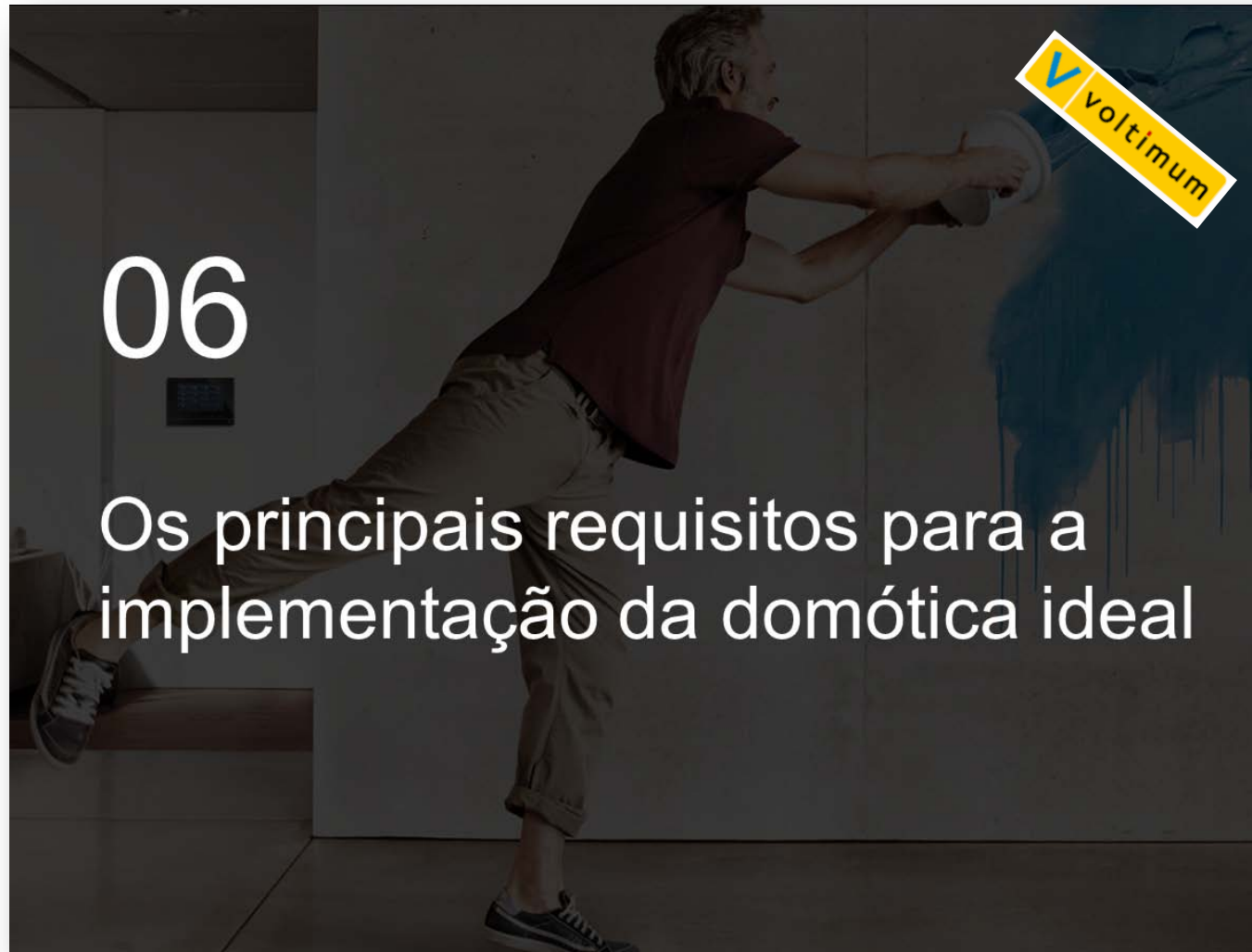


ABB-free@home®

Os principais requisitos para a execução

Domótica

Os principais requisitos

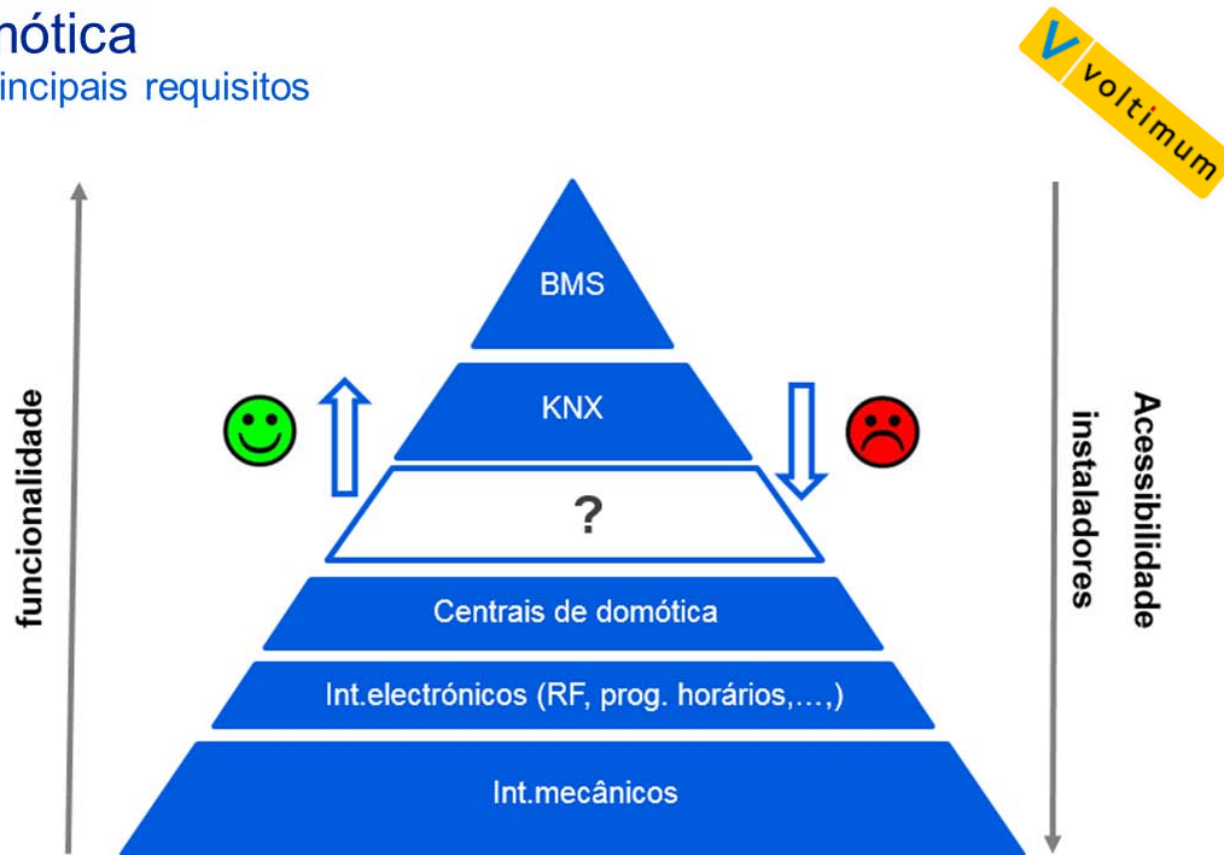


ABB-free@home®

Os principais requisitos para a execução

Domótica

os principais requisitos



Requisitos do cliente final

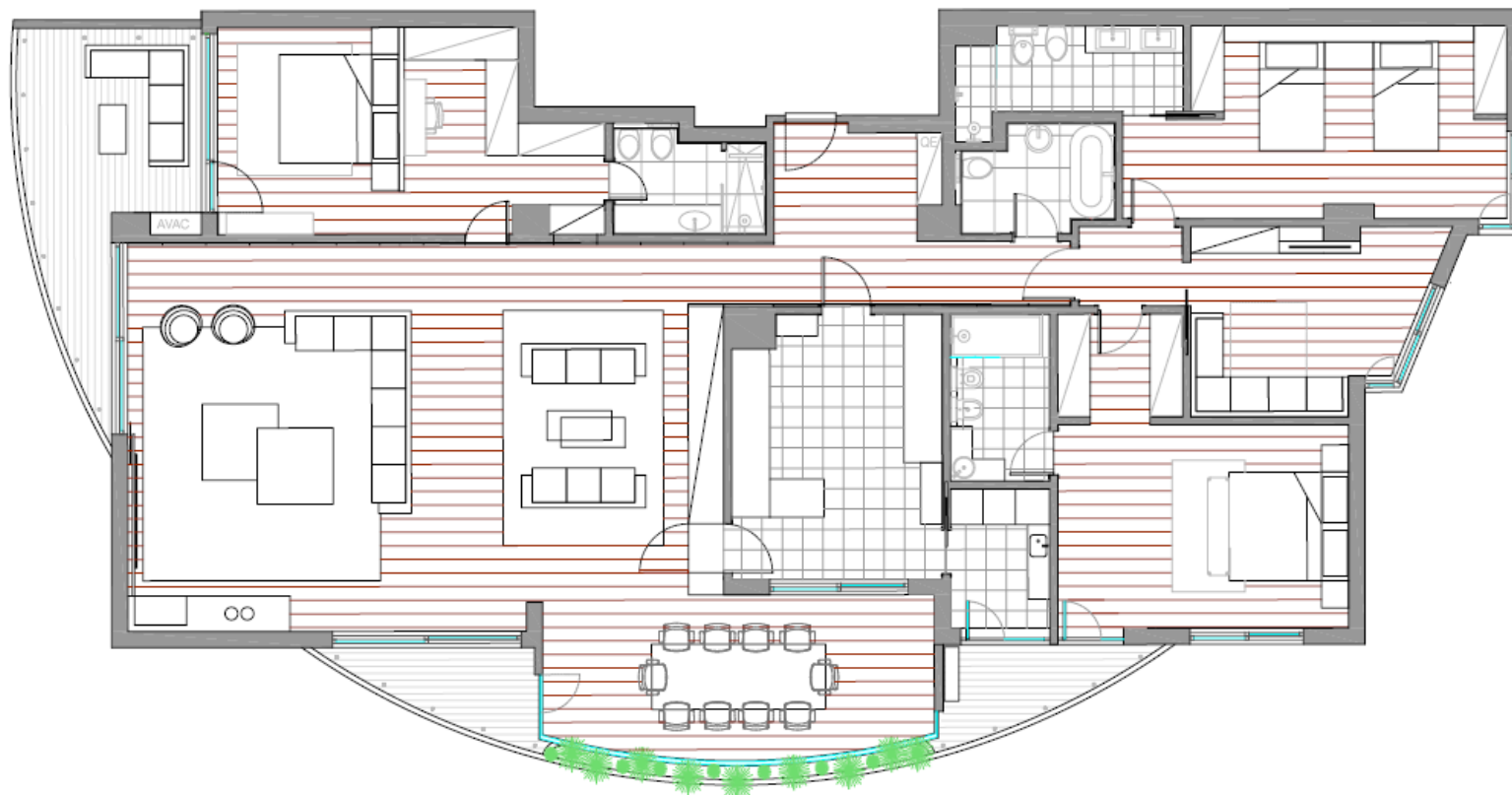
- Funções realmente uteis
- Preço acessível
- Evolutivo
- Garantias de futuro
- Possibilidade de ajustes sem custos e dependência de terceiros
- Atualizável
- Gestão remota via dispositivos móveis

Requisitos do instalador

- Ligações simples
- Sem programação
- Preço acessível
- Auto-aprendizagem
- Disponibilidade de produto
- Garantias de futuro
- Ajustes pelo cliente

ABB-free@home® | Os principais requisitos para a execução

Projeto & Parceiros



Arq.^a Filomena Jerónimo

Projeto Remodelação

Requerente: Eng.^o Omar Murad



AROUNDPLACES
INSTALAÇÕES TÉCNICAS, UNIPessoal LDA



Power and productivity
for a better world™



ABB-free@home® | Os principais requisitos para a execução

Os desafios e requisitos

1. Perfil e fase da obra: **Remodelação** e trabalhos de engenharia civil e especialidades
2. Funções de base: **Iluminação**, **Estores** e **climatização** (AC de tipo cassetes individuais em sistema Multi-split)
3. Comando e controlo: **local**, **dispositivos móveis**, **remotamente** e **cenários**
4. Extra: **Vídeo porteiro** com acesso via smartphone, tablet e/ou PC
5. **Outros:**
Sistema **Evolutivo** sem impato estrutural (obra civil...)
De fácil aprendizagem: **Instalação** e **programação**
Solução **fiável** e **madura**
Qualidade preço

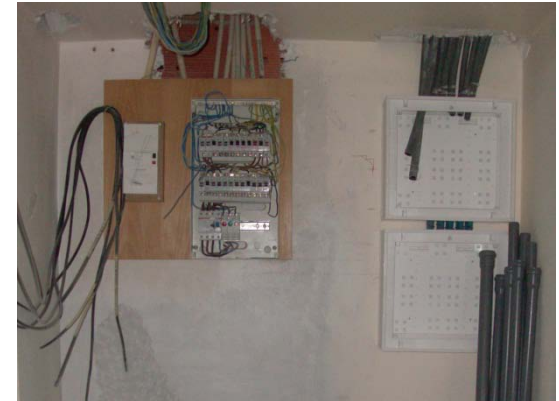


ABB-free@home® | Os principais requisitos para a execução

Os desafios e requisitos

1. Perfil e fase da obra: Remodelação e trabalhos de engenharia civil e especialidades

✓ Todas as Tipologias possíveis: Centralizada, **Descentralizada** e “árvore”

2. Funções de base: Iluminação, Estores e climatização (AC de tipo cassetes individuais em sistema Multi-split)

✓ Até 64 unidades funcionais ; possibilidade de interface entre AC e Sensor/Atuador Free@home

3. Comando e controlo: local, dispositivos móveis, remotamente e cenários

✓ Sensor/Atuador ; IOS ; Android e Browsers Firefox ; Internet Explorer ; Glogle Chrono e Safari

4. Extra: Vídeo porteiro com acesso via smartphone, tablet e/ou PC

✓ ABB Welcome

5. Outros:

Sistema Evolutivo sem impato estrutural (obra civil...)

De fácil aprendizagem: Instalação e programação

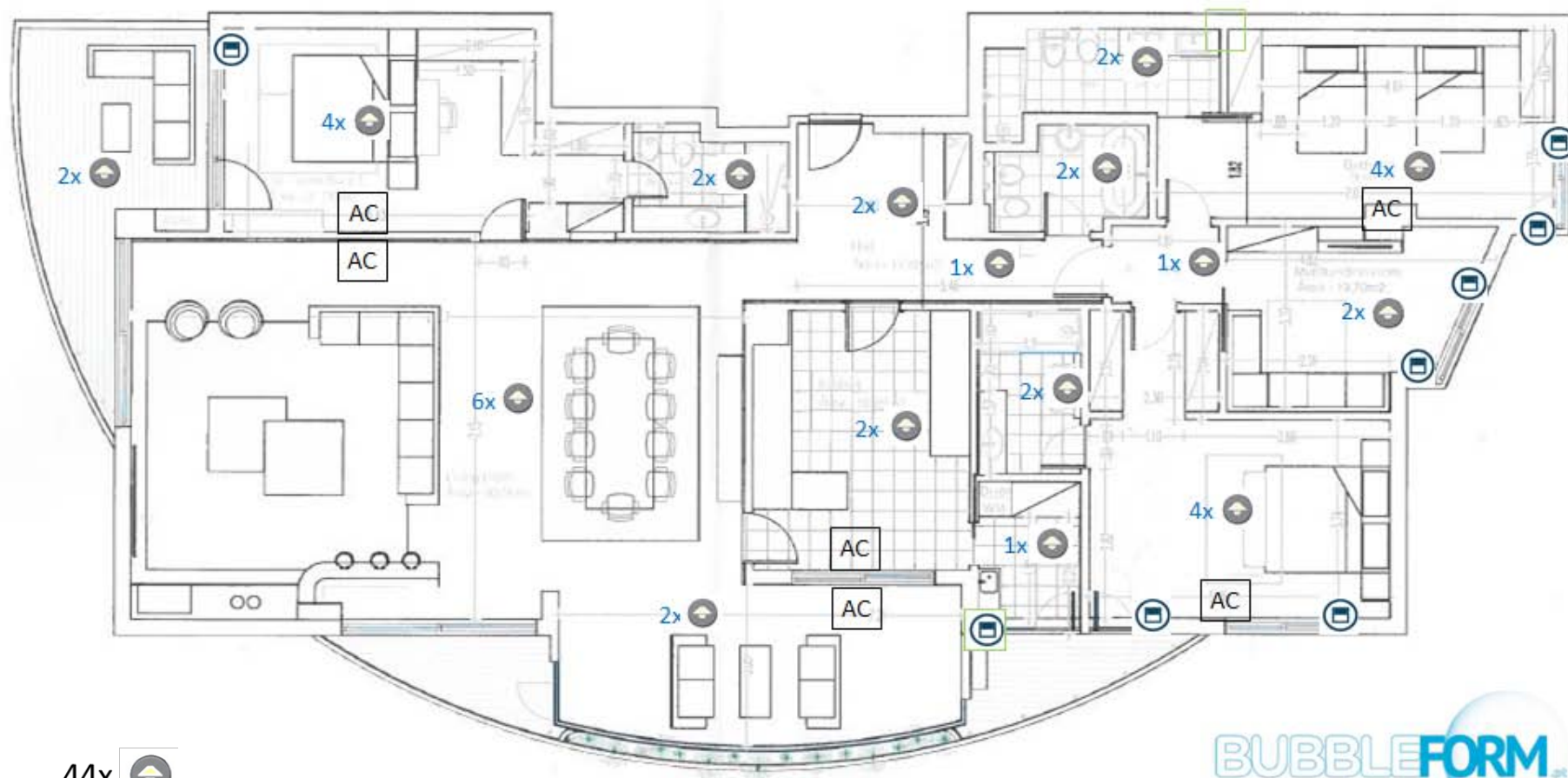
Solução fiável e madura

Qualidade preço

✓ Argumentário Free@home

ABB-free@home® | Os principais requisitos para a execução

Planta da especialidade



44x 

9x 

6x AC

BUBBLEFORM
CONSTRUÇÃO | PROMOÇÃO IMOBILIÁRIA

AROUNDPLACES
INSTALAÇÕES TÉCNICAS, UNIPESSOAL LDA.

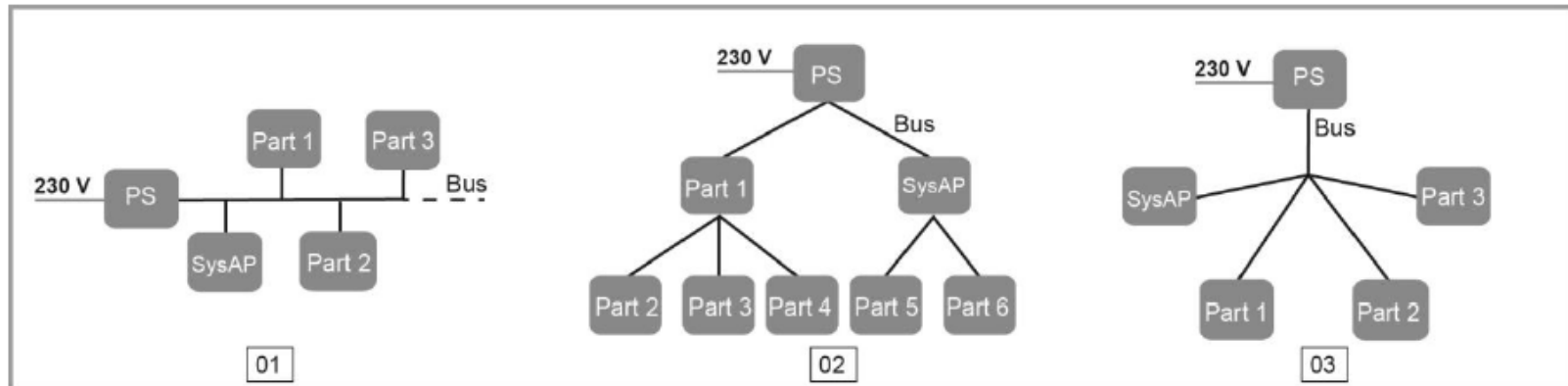
ABB-free@home® | Os principais requisitos para a execução

Tipologia

ABB-free@home®

03 Planning and Installation

Fig. 3 Possible topologies



01 - Linear topology
02 - Tree topology
03 - Star topology

PS - Power supply
Part 1 - Participant 1
SysAP - System Access Point

ABB-free@home® | Os principais requisitos para a execução

Tipologia

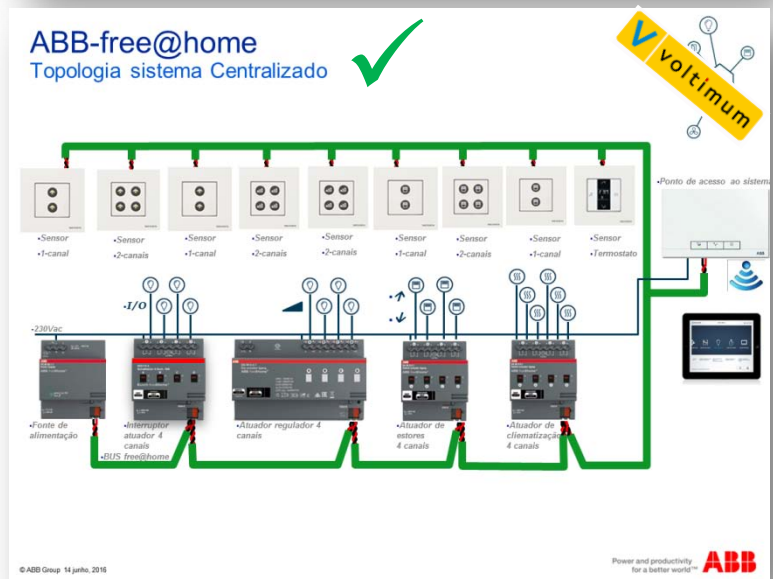
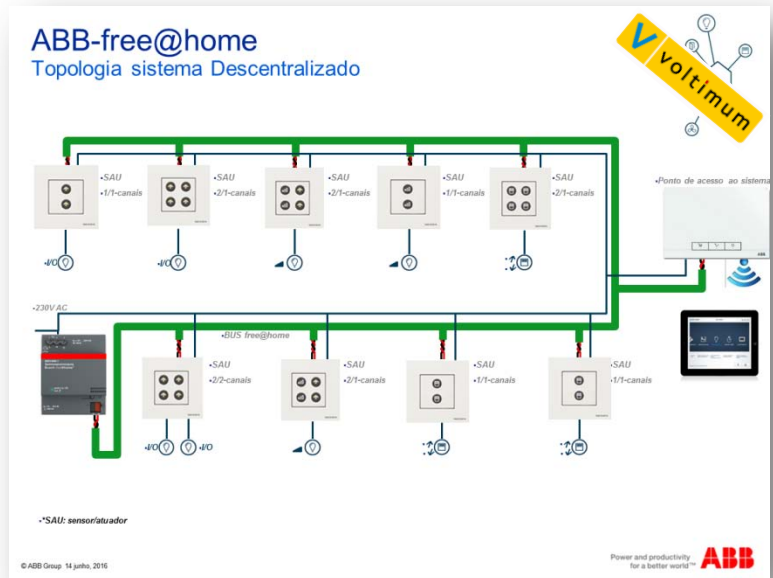
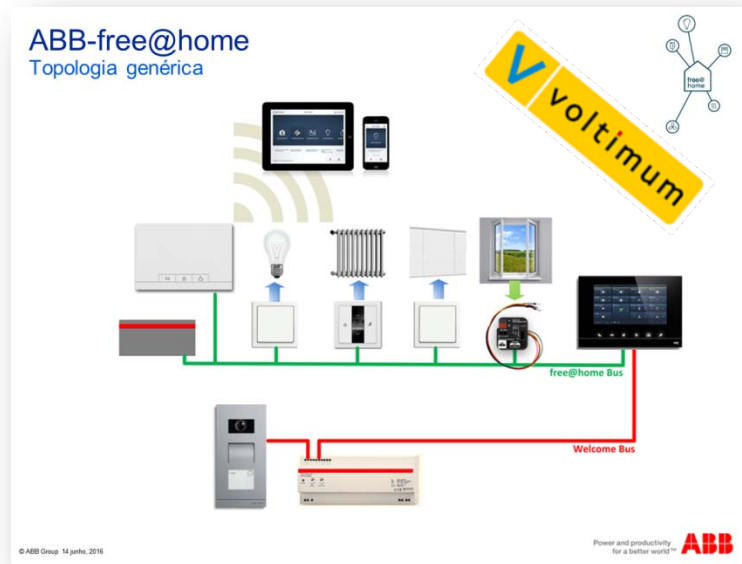
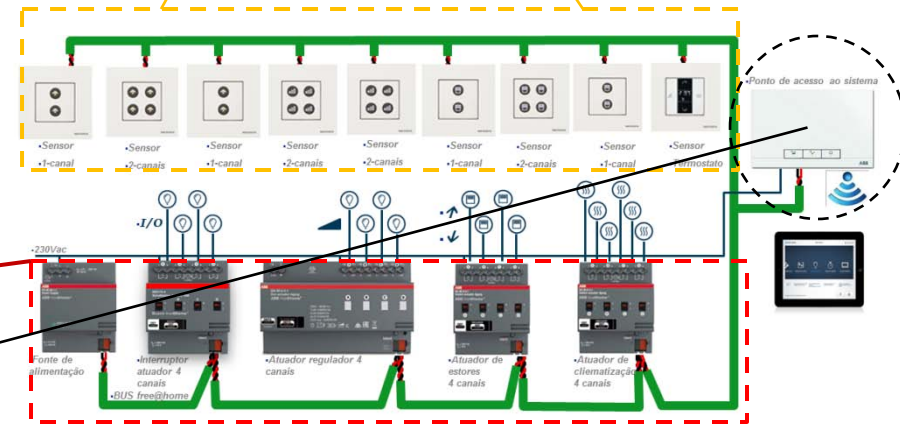
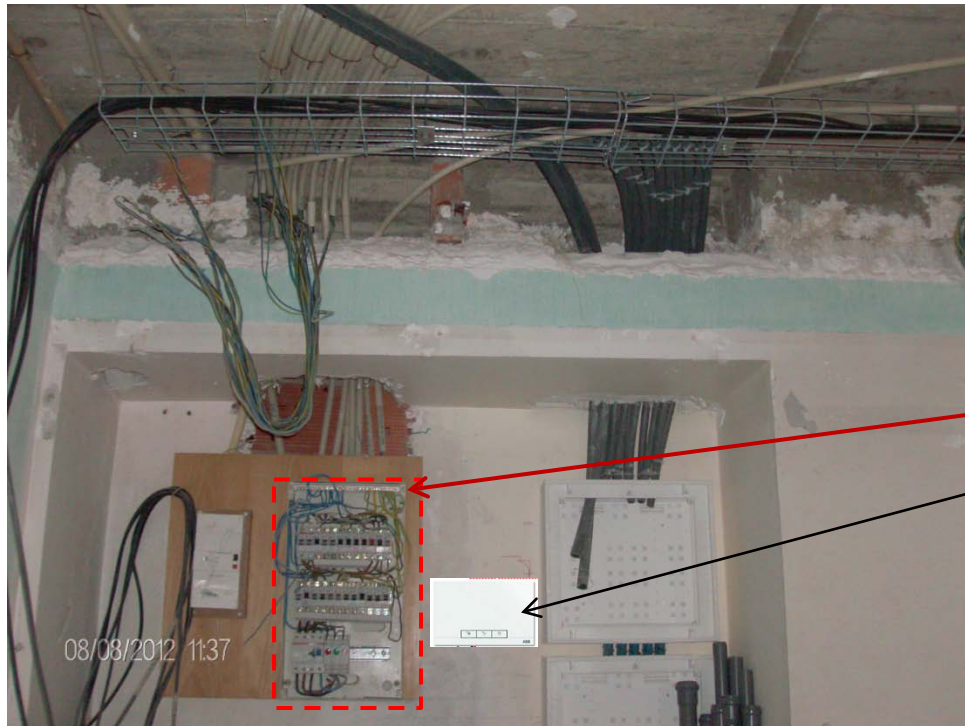


ABB-free@home® | Os principais requisitos para a execução

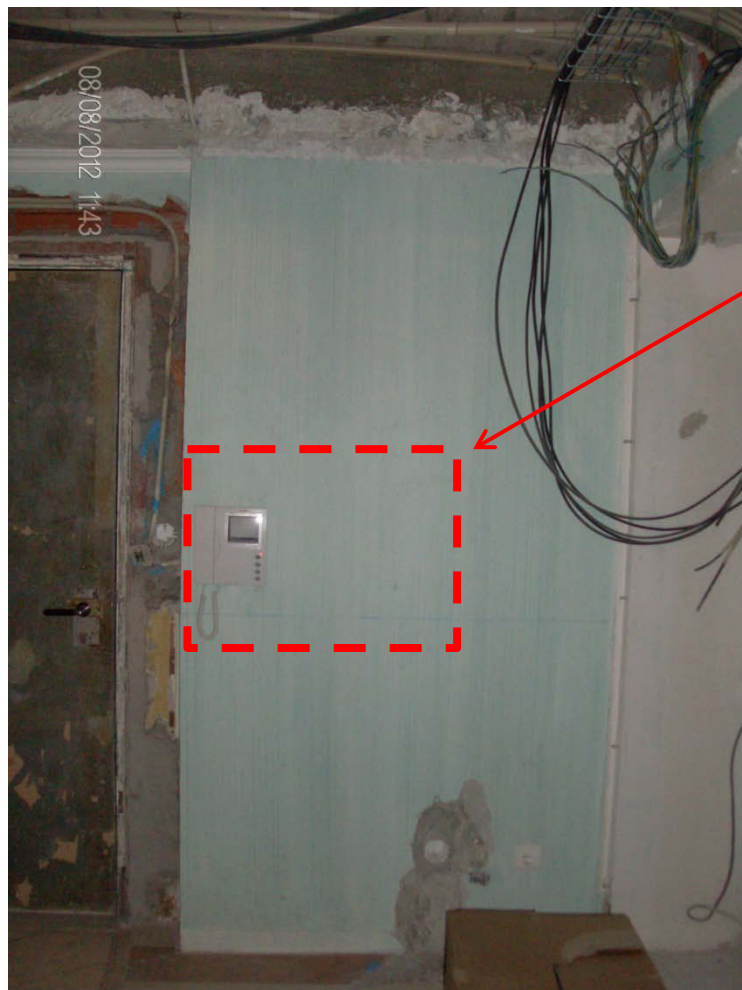
Tipologia e unidades básicas



System pro E comfort MISTRAL41W

ABB-free@home® | Os principais requisitos para a execução

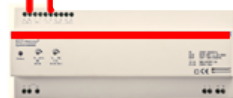
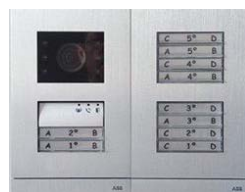
Tipologia e unidades básicas



Monitor touch-screen 7" de ABB-free@home®

DP7-S-xxx

Para ABB-free@home® e ABB-Welcome. Para o controlo centralizado de até 16 funções configuráveis e reprodução de imagens de vídeo da estação exterior ABB-Welcome. Entrada para cartões SD para aumentar a capacidade de armazenamento de imagens. Pode ser utilizado como extensão de um termóstato. Para montagem em superfície.



Welcome BUS

ABB-free@home® | Os principais requisitos para a execução System Acess Point

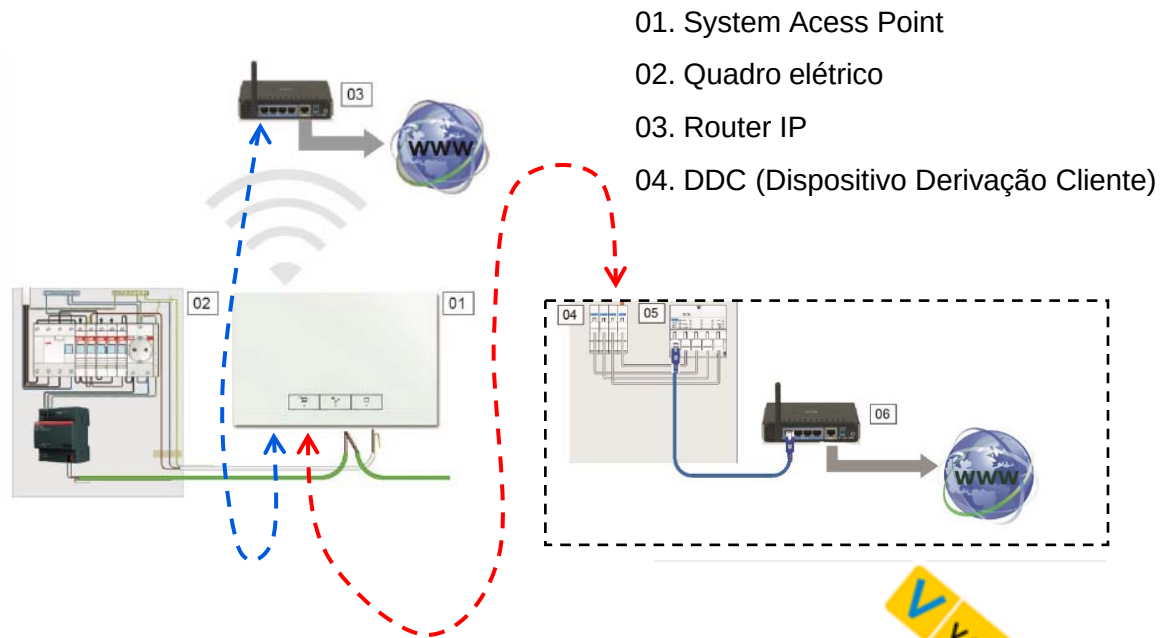
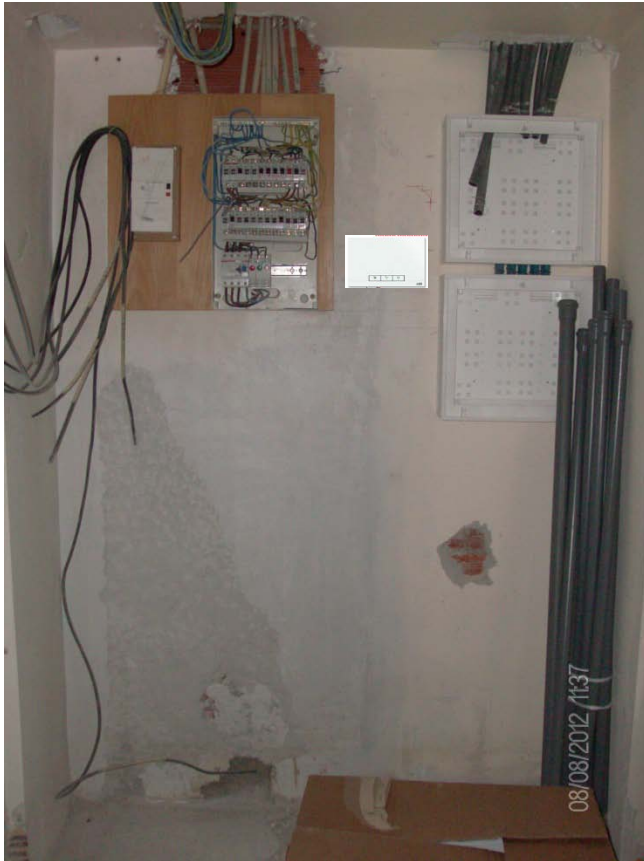
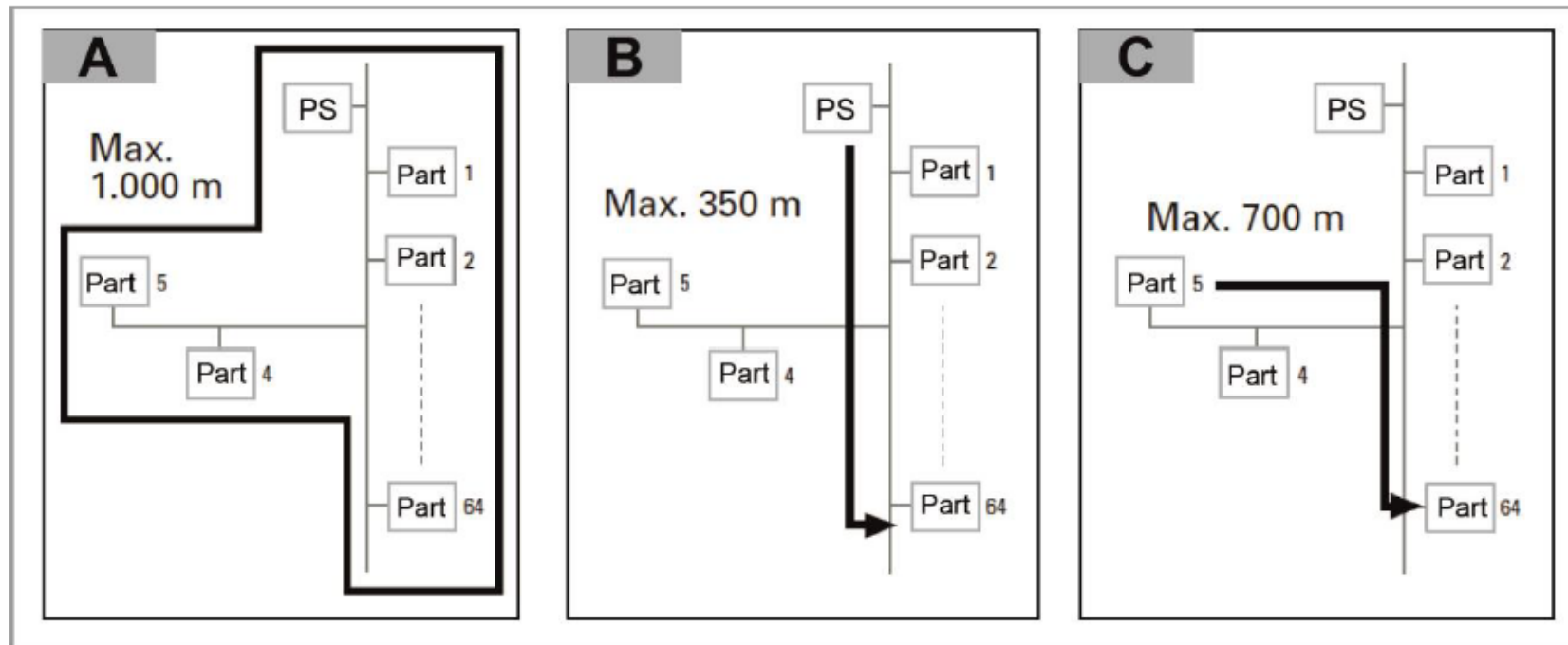


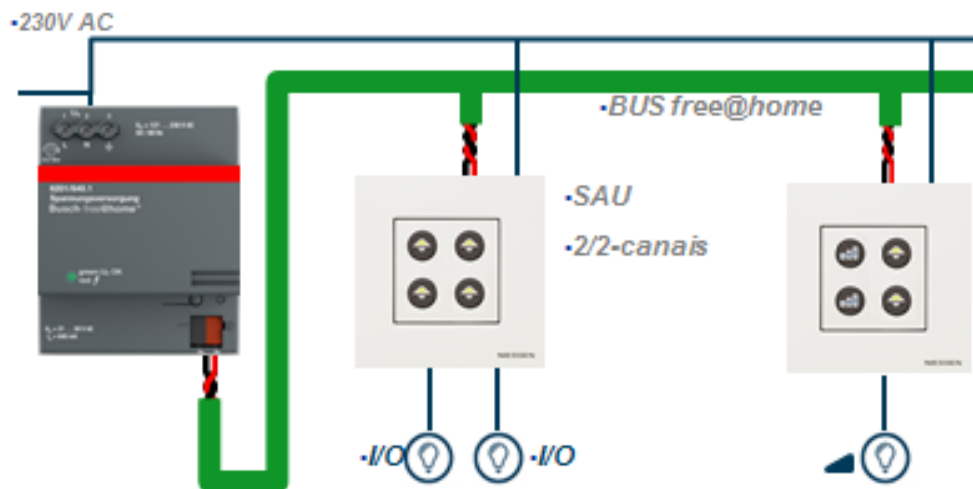
ABB-free@home® | Os principais requisitos para a execução BUS J-Y(ST)Y 2x2x0.8

Fig. 4 Lengths and distances of lines



PS - Power supply
Part 1 - Participant 1
SysAP - System Access Point

ABB-free@home® | Os principais requisitos para a execução BUS J-Y(ST)Y 2x2x0.8 e Cabos de energia

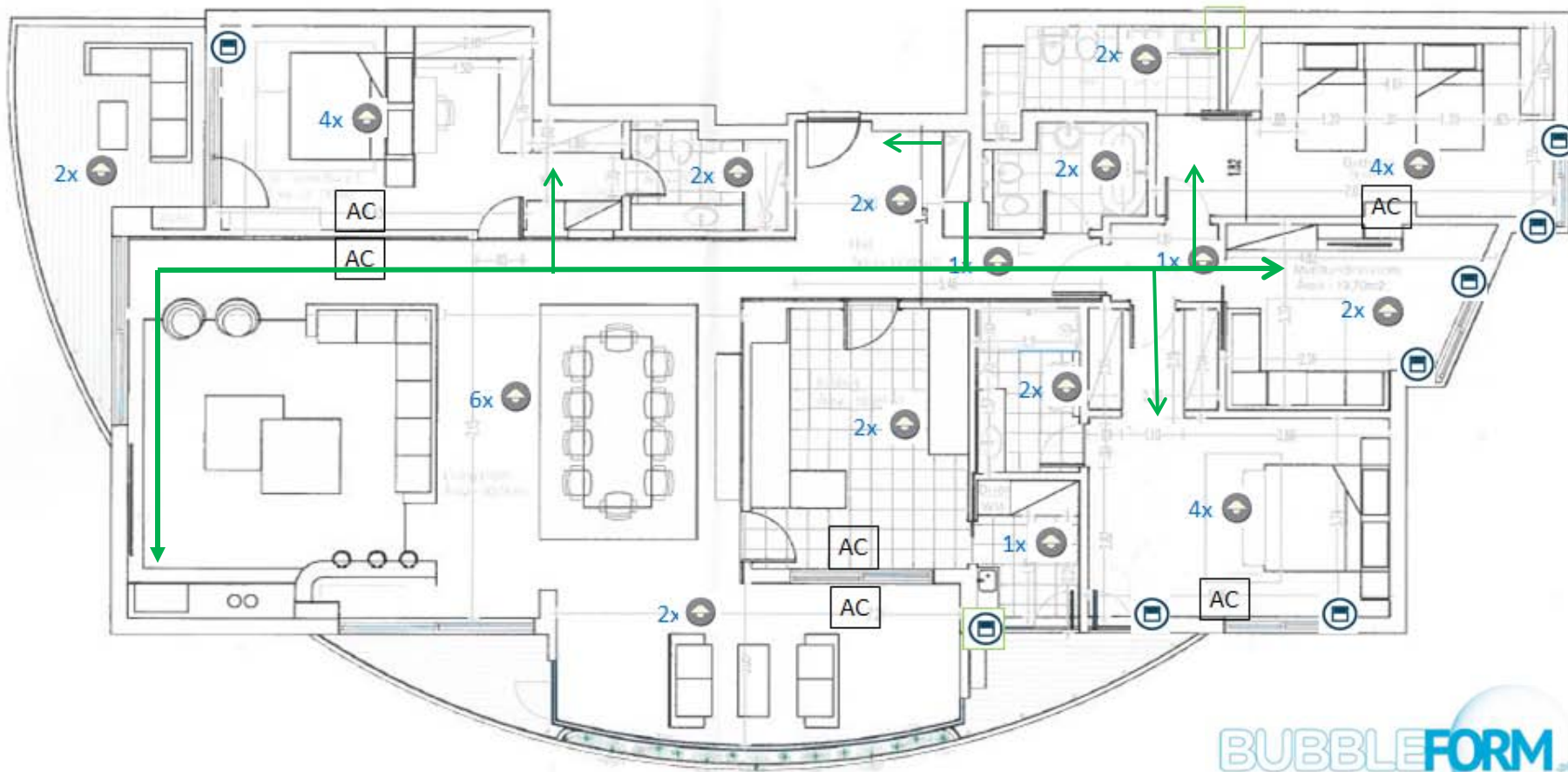


Universal dimmer	4gang	
		10 A L1 IN 10 A L1 N 3 x 10 A L1 L2 L3 N Bus
	DA-M-0.4.1 4 x 315 W/A	

→ É permitido a instalação de cabos de energia e segurança ou telecomunicações na mesma esteira?

Os circuitos dos domínios de tensão I e II não devem ser incluídos nas mesmas canalizações elétricas, exceto se cada cabo for isolado para a maior das tensões existentes na canalização ou se for adotada uma das medidas seguintes: cada condutor de um cabo multicondutor for isolado para a maior das tensões existentes no cabo; os cabos forem isolados para a tensão do circuito respetivo e forem instalados num compartimento separado de uma calha ou de uma conduta; os circuitos forem colocados em condutas separadas. (RTIEBT 528.1)

ABB-free@home® | Os principais requisitos para a execução BUS J-Y(ST)Y 2x2x0.8



BUBBLEFORM
CONSTRUÇÃO | PROMOÇÃO IMOBILIÁRIA

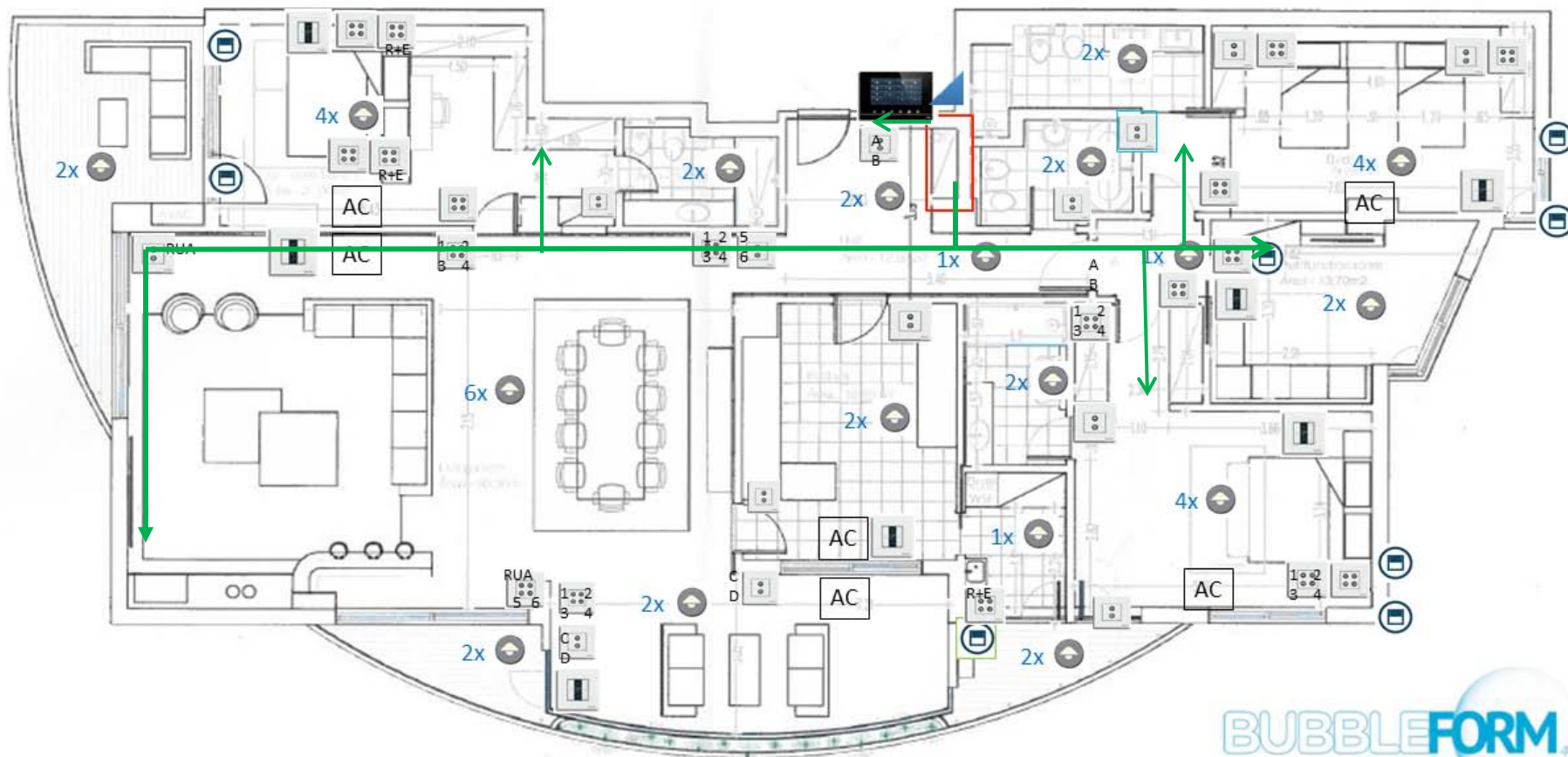
AROUNDPLACES
INSTALAÇÕES TÉCNICAS, UNIPESSOAL LDA.

ABB-free@home® | Os principais requisitos para a execução BUS J-Y(ST)Y 2x2x0.8



ABB-free@home® | Os principais requisitos para a execução

Planta didática: Sensores, Termóstatos e Monitor



BUBBLEFORM
CONSTRUÇÃO E PROMOÇÃO IMOBILIÁRIA

AROUNDPLACES
INSTALAÇÕES TÉCNICAS, UNIPessoal LDA.

Power and productivity
for a better world™ **ABB**

ABB-free@home® | Os principais requisitos para a execução

1. 51 mecanismos:



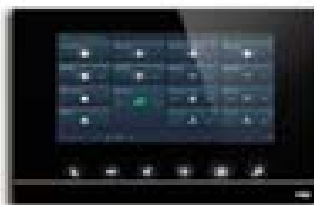
Sensor 2 canais



Sensor 4 canais



Termóstato



Monitor tátil 7"Free@Home



Fonte de alimentação



Atuador interruptor, 4 canais



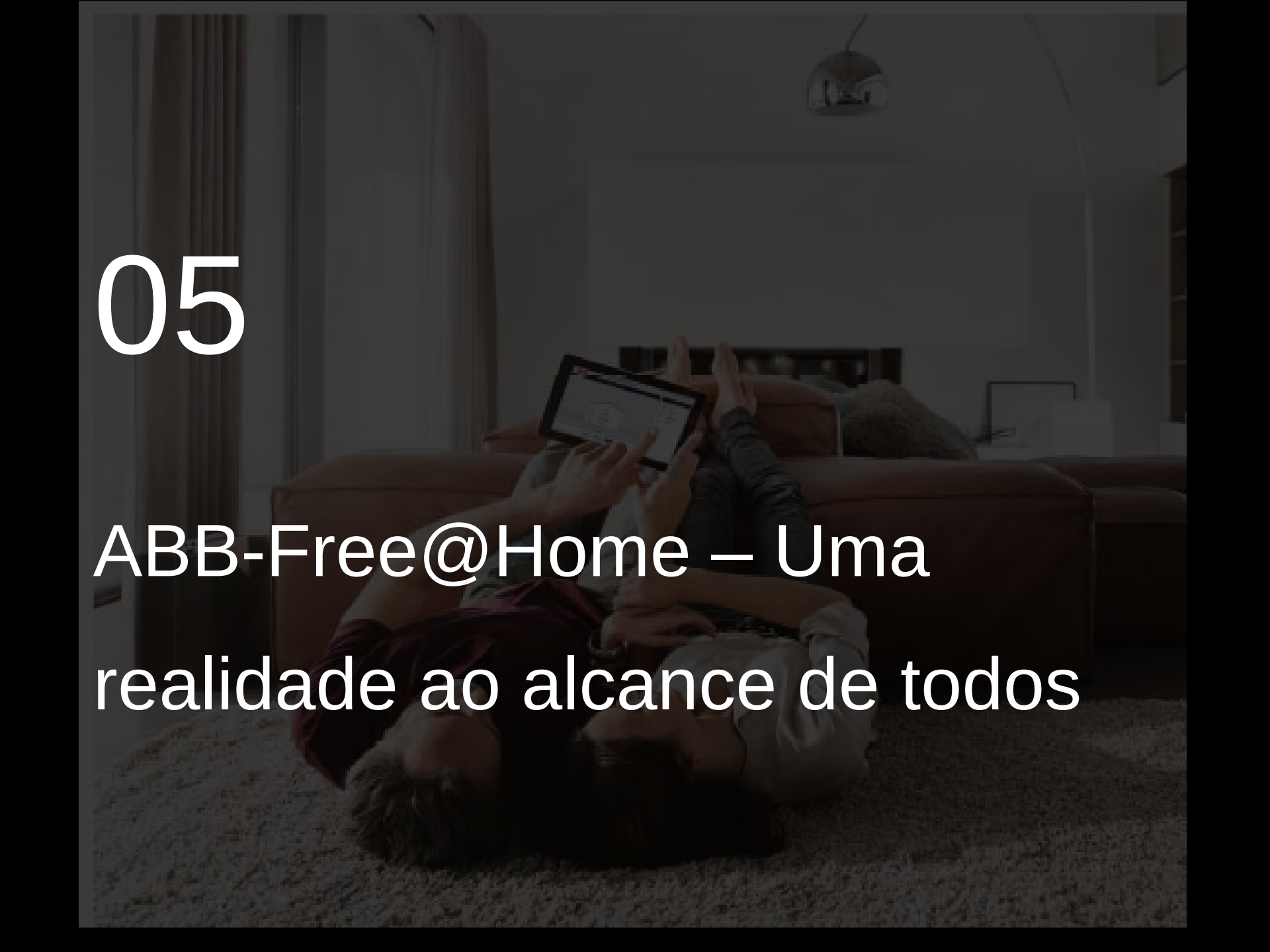
Atuador de estores, 4 canais



System Access Point

[illegible]

€€€ > 35% Convencional

A dimly lit living room with a couple lying on a brown leather sofa. They are both looking at a tablet held by the person on the left. The room features large windows with curtains, a modern floor lamp, and a coffee table in the background.

05

ABB-Free@Home – Uma
realidade ao alcance de todos

ABB-free@home®

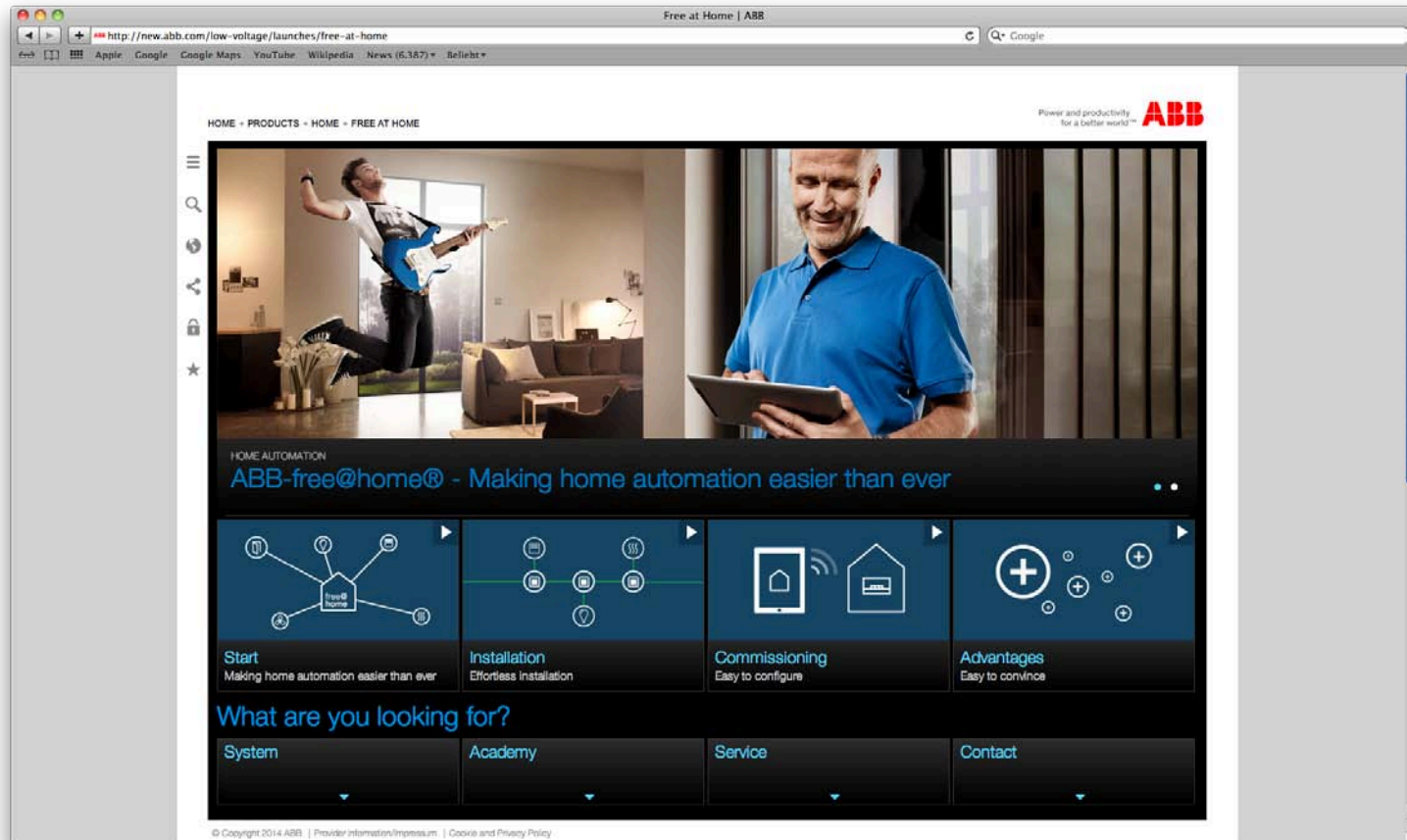
App ABB-free@home



Interface web e controlo através da aplicação.

- A automatização da habitação nunca foi tão fácil com a aplicação ABB-free@home
- Pode-se utilizar para controlar toda a casa com um smartphone ou tablet
- Para realizar ajustes é tão simples como navegar na internet
- O sistema pode ser continuamente adaptado às necessidades que vão surgindo

ABB-free@home® Website



www.abb.com/freeathome

Brevemente em português

ABB-free@home® Study-case



Case Study

Your home under control – with maximum convenience
Secure and flexible home automation with ABB-free@home®



When renovating his new home, Dieter Kunert opted for the ABB-free@home® home automation solution. He was convinced by the simple and intuitive manner in which the system can be configured.

During the renovation work and the extension of their newly acquired single-family house, the Kunert family from the Swiss canton of Zurich decided on a comprehensive home automation solution. They wanted the house to meet the Minergie standard, a Swiss building standard aimed at ensuring the efficient use of resources in new buildings and following building renovation projects. The family also attached importance to being able to use and control the building's technology and all electronic devices in a convenient manner – for the Kunerts, this represented an important part of a modern home's fittings. They opted for ABB-free@home® – a system that meets all their needs.

Every socket outlet as part of a network
Burkhalter Elektrotechnik AG in Schaffhausen linked a total of 61 components in the Kunerts' home using ABB-free@home®, ranging from the lights, blinds, heating system, air-conditioning, and security components to the socket outlet of the coffee

"Once the ABB-free@home® components have been physically installed, the system can be configured freely – as the name suggests. In contrast to KNX, for example, you do not need any special software or expert knowledge." Roger Acklin, Managing Director of Burkhalter Elektrotechnik AG in Schaffhausen

machine. The intelligent networking increases the efficiency of the technology yet further. The ABB-free@home® bus line, which is required for signal transmission, can be laid in almost any conceivable manner – be this in a line, tree, or star topology. It is routed in the same channel as the power cable.

Power and productivity
for a better world™ **ABB**

Case study

ABB-free@home®
Home automation brings ambience to
Libéma Vakantiepark Dierenbos



In 2014, two apartments at Libéma Vakantiepark Dierenbos in Den Bosch, the Netherlands completely burned down. A difficult situation, but it also offered new opportunities. Libéma built three pilot bungalows in order to discover new forms of luxury and comfort for the occupant. For this, it also engaged ABB for assistance. In eight weeks, a bungalow was fully built. It contained the first ABB-free@home® automation system in the Netherlands.

Making home automation easier than ever

Together with the contractor Unibouw and titers from Van der AA Bakker, ABB constructed the system in bungalow Alpaca 2. Libéma wanted a good automation system in the bungalow. ABB advised on the different functionalities and ABB-free@home® was selected. This system provides extra comfort for the occupant. It controls the lighting and electricity in the house easily with the ABB-free@home® Panel.

ABB-free@home® creates ambience and simplicity

The system in bungalow Alpaca 2 primarily controls the lighting. The occupant can very easily choose from different ambiances to suit different situations. Are the occupants dining? Then, the lighting is warm and cozy. Or does it need to be cleaned up? Then the light is brighter, so everything in the bungalow is visible.

In addition to ambient lighting, the occupant benefits even more:

- The outdoor lighting is time-controlled. So the occupant does not have to worry about this.
- The sockets have a handy USB charger. Everything is easy to operate from the Busch-free@home Panel. So occupants can adjust the ambience at home to their individual wishes. If desired, control can also be extended with the ABB-free@home® App for mobile use of the system.

„Due to intensive cooperation with ABB and Libéma, the construction time for this villa, including automation was just eight weeks.“ Jeroen Verbakel, Director of Unibouw

Power and productivity
for a better world™ **ABB**

Case Study

ABB home automation adds value to new homes
ABB-free@home solution is key selling point for new home developer in Poland



Real estate is an investment that grows over time and like anywhere else, people in Poland want to invest in and own their homes. With ABB's intelligent home automation system, ABB-free@home, homeowners can not only save costs and energy but also ensure that their home's value will increase over time with future-proof home automation. And for housing developer Maciej Piórkowski, ABB-free@home was a main differentiator when selling homes in an exclusive residential suburb of Zielonka. Here a new housing project called Osowa 85 features 24 multi-family homes in the middle of meadows – yet a convenient 15-minute drive to the city of Warsaw.

Many building project organizers see the market potential of selling affordable homes to Warsaw's middle class and look for ways to differentiate with key selling points.

Maciej Piórkowski is an entrepreneur who invests in housing projects but also owns a small electrical installation company. And here is where Piórkowski has had a long-term relationship with ABB buying various low voltage products such as miniature circuit breakers, wiring accessories, and KNX technology-based products. For the new housing project at Osowa 85, Piórkowski asked ABB for support. Already familiar with ABB's quality and advanced technology products, he was looking for a key selling point that would add value to his housing project.

ABB recommended the new ABB-free@home solution, which enabled Piórkowski to combine all functions of a modern home automation in a user-friendly system and cost-efficient way. Installation also requires less effort saving valuable time during commissioning. He also decided to use ABB's products for the whole electrical installation, like enclosures and DIN-Rail devices. As door entry system, ABB Welcome is installed.

„When I first learned about ABB-free@home I knew it was exactly what I needed,“ said Maciej Piórkowski. „ABB-free@home offers me a modern and cost-efficient home automation solution that I can promote as a key benefit of the homes.“

Power and productivity
for a better world™ **ABB**

Power and productivity
for a better world™ **ABB**

ABB-free@home®

Chave para o sucesso



1. Oferta muito atrativa em **funcionalidades e custo de investimento**, permitindo ao “gestor de projeto” poder propor soluções diferenciadoras e de valor acrescentado
2. **Diferentes formas de dimensionar uma instalação** (Centralizada, Descentralizada ou “Árvore”) excelente resposta ao mercado da **remodelação**
3. **Em constante evolução**. Não é necessário descarregar atualizações, o próprio sistema fá-lo por si
4. **Integração com a gama de vídeo porteiros ABB-Welcome**
5. Interface direto com **séries de aparelhagem ABB**
6. Fácil instalação e programação por parte do instalador, **dispensado qualquer software específico**
7. Todo o **controlo** para o utilizador de uma maneira fácil e intuitiva, **a partir de qualquer dispositivo móvel** e de qualquer parte do globo

Dúvidas e perguntas



ABB-free@home®

Tornando domótica mais fácil do que nunca



Contate-nos através do email

marketing.abb@pt.abb.com e solicite-nos uma demonstração do novo sistema de domótica

ABB-free@home, onde poderá experimentar ao vivo como instalar e usar este novo sistema de domótica de última geração.



Crie o seu próprio cenário de domótica em alguns minutos.

ABB-free@home®
contato



Paulo Branco

Marketing & Sales

Electrification Products

ABB Portugal

e.mail: paulo.branco@pt.abb.com

Telm.: +351 962377417

www.abb.com

Power and productivity
for a better world™

