

# Instalações Wireless (Via Rádio)

Soluções wireless para residências e edifícios





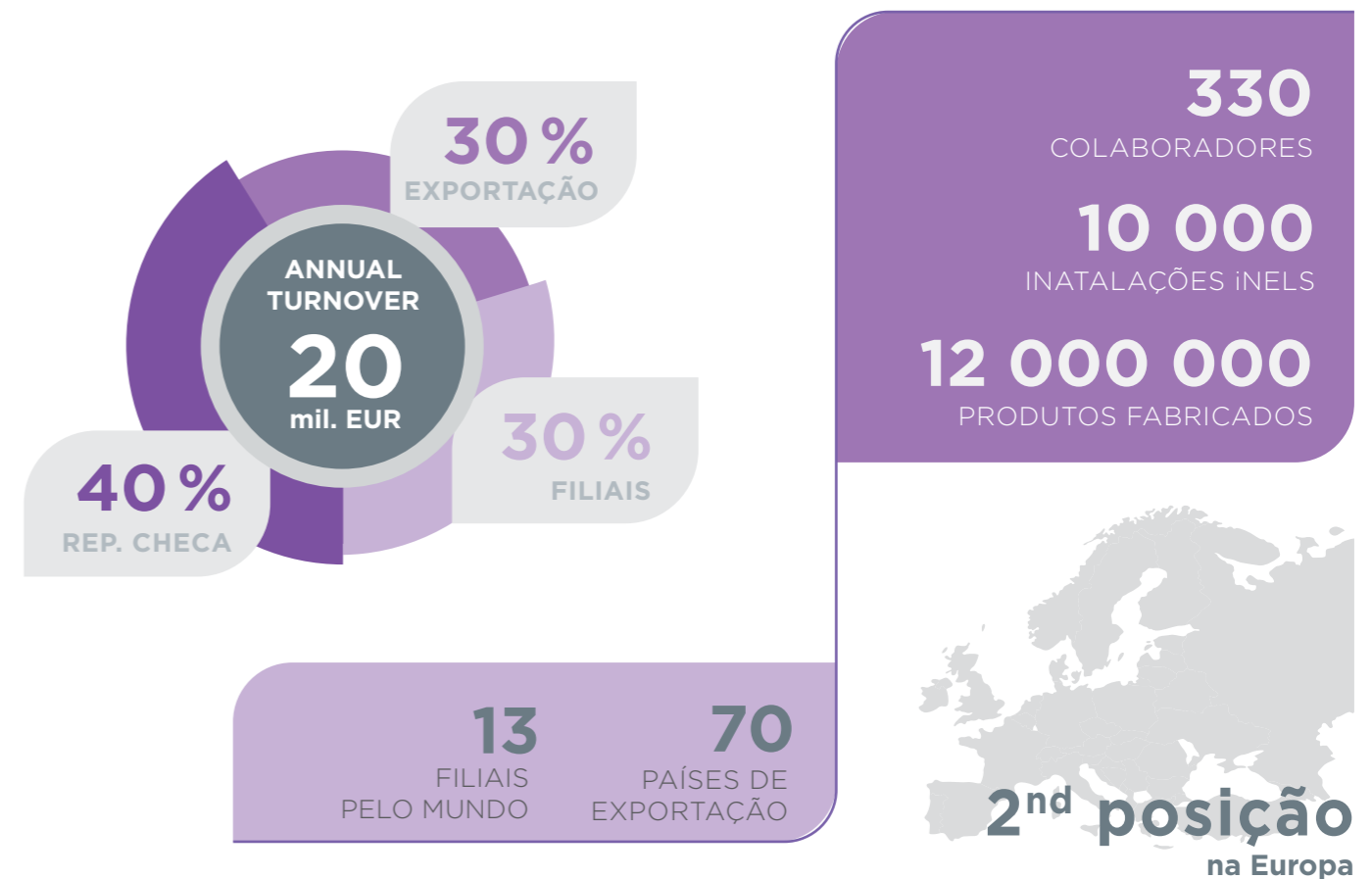
Somos fabricantes tradicionais, inovadores e de origem checa de desenvolvimento de dispositivos eletrónicos há 26 anos.

A ELKO EP emprega cerca de 330 pessoas, exporta os seus produtos para mais de setenta países e possui representantes em treze filiais estrangeiras. Foi considerada a empresa do ano da região de Zlín, e também a mais visionária e exportadora global do ano. Além disso, está incluída no TOP 100 checo.

A iNELS nasceu em 2007 como um produto da ELKO EP, sendo pioneira na República Checa a desenvolver e produzir sistemas inteligentes para residências e edifícios - Smart Home & Building Solutions. Devido ao rápido crescimento do sistema, criou-se a marca iNELS, que se baseia na tradição de mais de 26 anos da ELKO EP. Hoje, concentra-se em soluções abrangentes para todos os tipos de edifícios, desde casas unifamiliares a restaurantes, até grandes hotéis e empreendimentos. A iNELS oferece sistemas de controlo com e sem fios de iluminação, aquecimento, ar condicionado, dispositivos multimédia, câmaras de segurança, detetores e muitos outros dispositivos.



## Factos e estatísticas

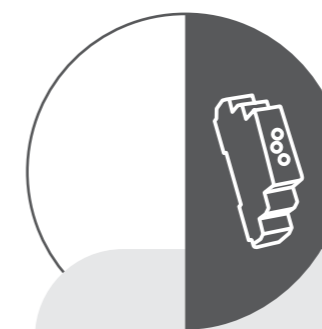


### A ELKO



#### DESENVOLVE

No centro de pesquisa e desenvolvimento, mais de 30 engenheiros desenvolvem novos produtos e ampliam a funcionalidade dos existentes



#### PRODUZ

em espaços antiestáticos modernos, com duas linhas de produção SMD totalmente automatizadas e duas operações por turno



#### ASSISTE

24 horas / 7 dias / 360 dias, fornecendo não apenas suporte técnico, mas também logística



#### VENDE

serviços e produtos de excelência a um preço acessível

# Casa inteligente

**uma casa Inteligente, apesar de não ser uma necessidade, está a tornar-se um requisito vital, uma vez que permite realizar ações que uma instalação elétrica clássica não pode, ou só com grande dificuldade.**

Cada potencial cliente tem motivações diferentes para querer criar uma casa inteligente. Alguns estão interessados em economizar, outros em combinar conforto com segurança, mas em ambos os casos, todas as características são uma parte inseparável do sistema, e cabe apenas ao cliente decidir quais são as mais importantes.

A principal vantagem da iNELS Via Rádio é o desempenho sem fios. Isto significa que não é necessário realizar extensas alterações nas instalações elétricas para promovê-las a uma ordem de magnitude superior. Além disso, a instalação pode ser estendida, alterada ou atualizada a qualquer momento.



## Poupança

- com o controlo eficiente dos sistemas AVAC (climatização) é possível economizar até 30%
- o controlo da iluminação permite economizar cerca de 15%
- outras poupanças: ligar/desligar aparelhos, definição de horários, cenários, detetores



## Segurança

- o sistema inclui detetores de movimento, acesso, sistema de alarme de incêndio com detetores de fumo e temperatura, acesso ao intercomunicador, leitores de cartões e sistema de CCTV
- estas tecnologias aumentam muito a sensação de segurança



## Conforto

- o sistema pode ser controlado, confortavelmente, através de um comando remoto ou smartphone
- pressionando um único botão, pode executar várias ações simultaneamente
- não precisa de se preocupar em desligar os aparelhos - com base no cumprimento de condições, podem ser feitas várias ações automaticamente



## Monitorização

- a integração com câmaras de vídeo fornece uma visão do que se passa, mesmo que esteja longe
- os eventos ficam gravados para poder ver mais tarde
- pode conectar-se a partir de qualquer lugar para monitorizar a sua casa em tempo real ou por gravação



## Automação

- configurações para funcionar automaticamente
- modo de aquecimento semanal, persianas ao amanhecer, luzes ao entardecer
- o detetor de movimento não é apenas para segurança, mas também deteta a presença de pessoas para outras funções



## Flexibilidade

- opção de adicionar mais dispositivos
- mudança de funções por simples reajuste
- configurações e gestão remota sem precisar de estar no local

# Controlo de dispositivos de diversas formas

**A facilidade com que controla os dispositivos é bastante importante. Com a iNELS pode controlar de várias maneiras, uma de cada vez, ou combiná-los à vontade.**

Para os utilizadores mais conservadores, existe a opção de controlo através de interruptores de parede. Caso esteja no exterior (no jardim, por exemplo), pode ser utilizado um comando remoto. Além destas opções, o sistema pode ainda ser controlado por meio de painéis touch, uma App para smartphones ou tablets, e ainda pela Smart TV.

You can control iNELS with:



Interruptor de parede



Comando remoto wi-fi



Comando remoto wi-fi com display



Painel touch wi-fi



Smartphone



Smart TV



Interruptor de parede

- sem fios, design premium
- instalação simples - pode ser conectado ou fixo em qualquer lugar
- controlo até 4 luzes



Comando remoto wi-fi com 4 botões

- pequena dimensão - pode ser colocado no porta-chaves facilmente
- pode controlar até 4 dispositivos independentes e alternar cenários



Comando remoto wi-fi com display

- here marks the start of home automation
- o controle remoto com display OLED permite o controlo até 40 aparelhos
- iluminação, tomadas, portas de garagem, rega, persianas, toldos, etc.



Painel touch RF

- elemento de design com um toque de luxo que acentua qualquer interior
- controlo central sem fios e intuitivo
- ecrã 3.5" TFT



Smartphone

- gratuito
- ter sempre a instalação sob controlo em qualquer lugar



Smart TV

- Samsung Smart TV via Smart RF Box
- pode adicionar compartimentos para facilitar o controlo

**TIZEN**

# A sua casa

Controlo de eletrodomésticos, iluminação, cenários, segurança - todas estas funções são precisas diariamente. O sistema iNELS Via Rádio permite que projete a sua instalação de acordo com as suas necessidades. Pode ajustá-lo completamente com base na sua atividade, seja de férias ou no trabalho, com a família ou amigos em casa, ou se está a acordar ou a ir dormir.



## APPs para a sua casa

Através de uma App no smartphone, pode controlar a sua casa enquanto pode também consultar todas as ações em andamento.





## Sala de estar

**A sala é o lugar onde a família e amigos se encontram. Geralmente, é o maior compartimento da casa e estão aqui instaladas várias tecnologias.**

Pressionando um único botão, pode configurar um cenário para se adequar à situação. A unidade de controlo por toque coloca toda a casa praticamente sob o seu polegar - desligue todas as luzes, feche o portão, consulte a temperatura exterior e ligue o aquecimento no quarto.



### **Painel touch RF**

Controlo central sem fios para uso doméstico. Além de alternar e escurecer as luzes, fornece uma visão geral atual do consumo de energia e faz parte do intercomunicador. O ecrã TFT a cores de 4" permite o controlo rápido e fácil dos aparelhos.

# Cozinha

**A cozinha é um compartimento com um grande número de eletrodomésticos, como o fogão, a máquina de lavar louça, o exaustor ou o frigorífico. Esta área pode ser protegida por um monitor de sobretensão na caixa de distribuição ou por detetores.**

O detetor de fumo monitora um incêndio repentino ou a propagação de fumo, tornando-se a base de segurança de sua casa. A energia da bateria facilita a instalação. O sensor de temperatura integrado procura a temperatura crítica em que os materiais podem inflamar. O design exclusivo e elegante é adequado para todos os interiores modernos.



## **Detetor de fumo**

Este detetor ajuda a proteger pessoas e propriedades de um incêndio. Após a deteção, envia imediatamente uma notificação para o smartphone. Também aciona um alarme sonoro.





## Quarto

### Controlo da iluminação e persianas com um interruptor na cabeceira..

Com um toque longo, pode definir-se o brilho e intensidade desejada, ou por exemplo iluminar o caminho para a casa de banho à noite. Com um único botão, também é possível desligar todas as luzes, mesmo as esquecidas (interruptor principal).

As lâmpadas LED ou a tiras LED coloridas proporcionam uma atmosfera maravilhosa no quarto.



- cenários de luz românticos
- interruptor master (Desligar tudo)
- corredor luz noturna
- escurecimento gradual



# Quarto das crianças

**Ideal para quando as crianças estão a brincar ou a dormir.**

As crianças mais velhas ou com mais autonomia, podem definir as cores das lâmpadas ou tiras LED, através do comando RF.

Além disso, pode instalar uma câmara de vídeo para monitorizar a criança no berço, e/ou uma luz noturna de presença - uma lâmpada controlada por um dimmer para o brilho mínimo.



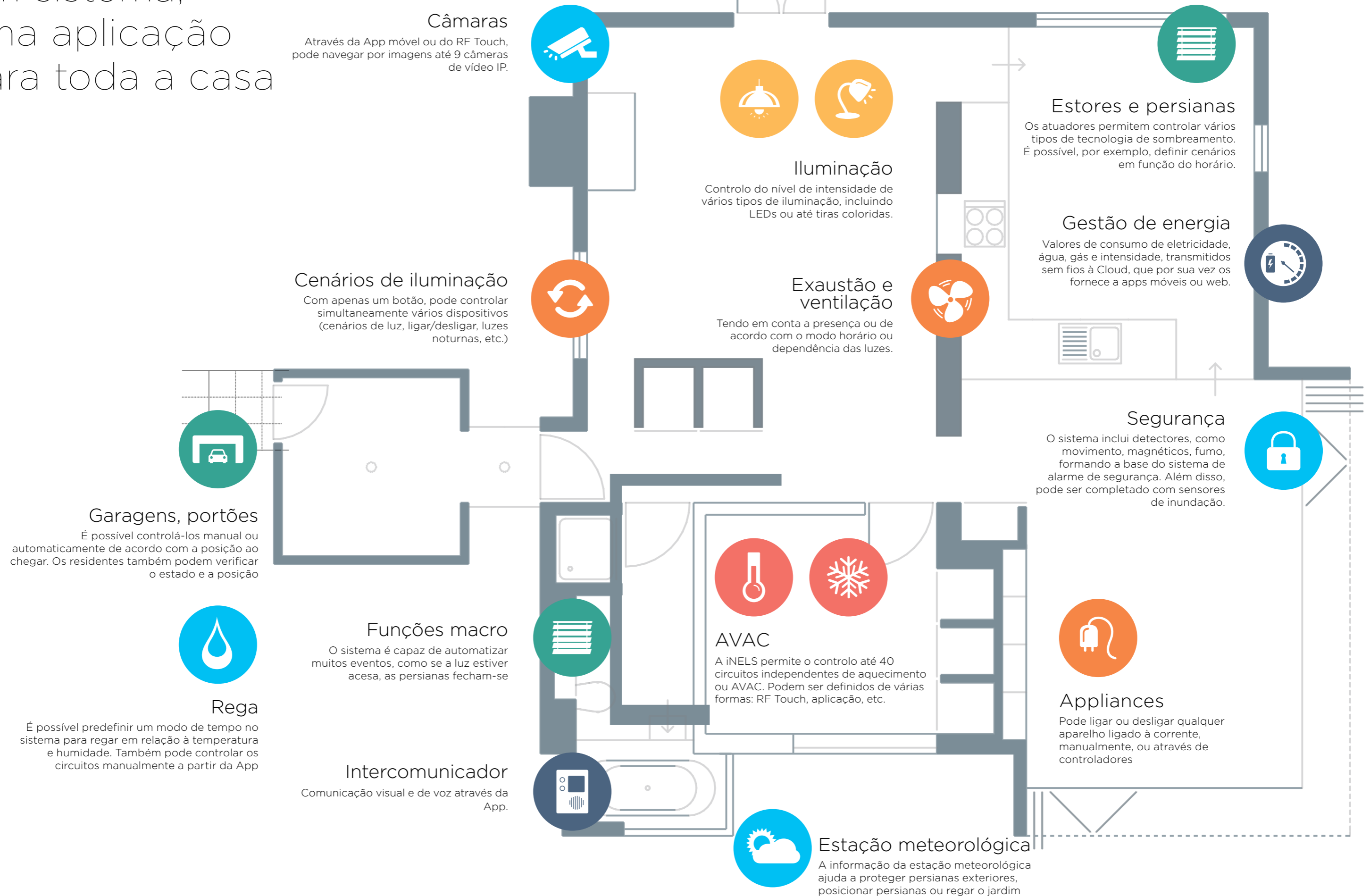
Visualização da câmara



Comando remoto sem fios com ecrã / Comando com 4 botões para porta-chaves



# Um sistema, uma aplicação para toda a casa



# Ajustar a temperatura

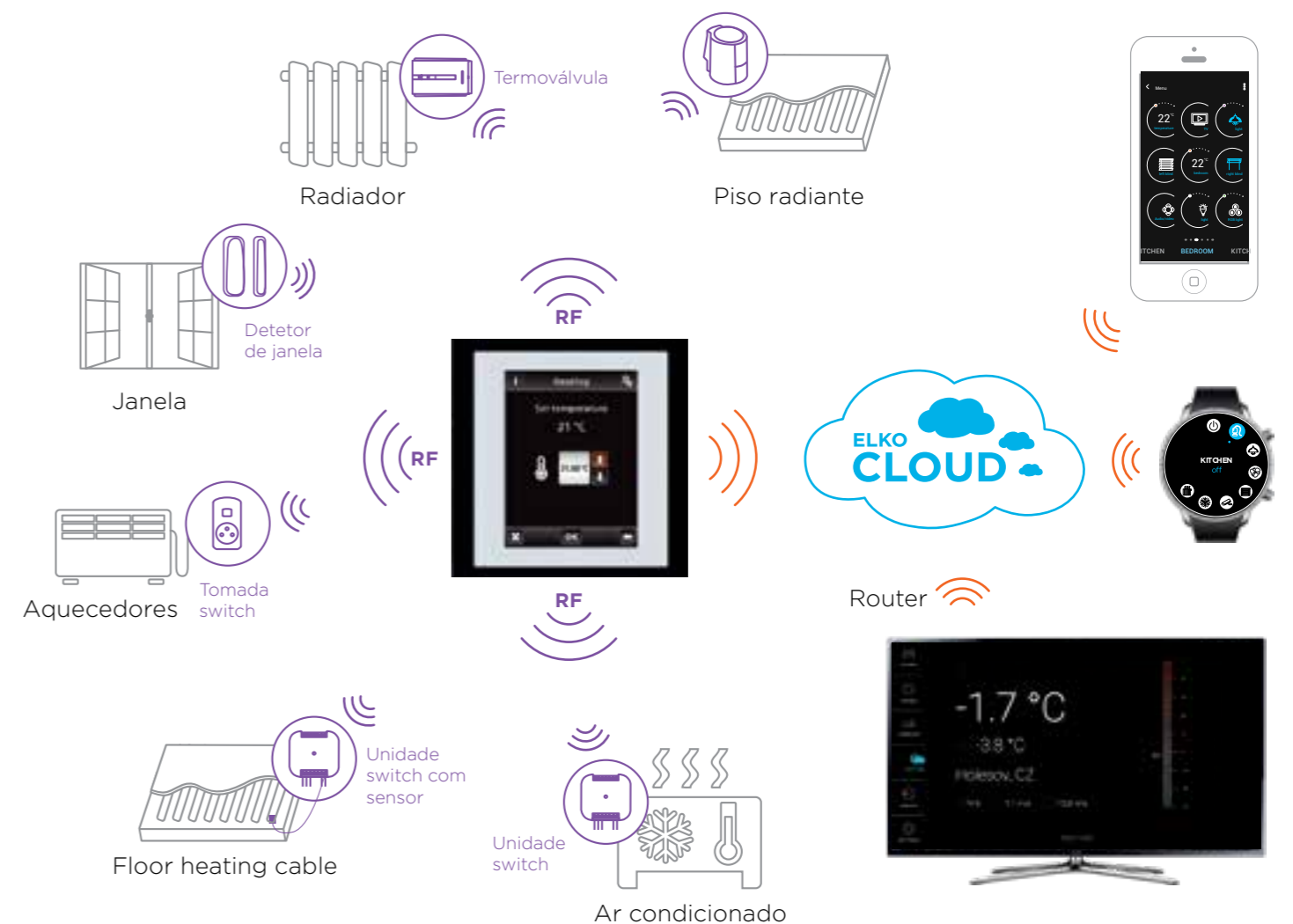
Com o RF Touch, tem o aquecimento sob controlo em toda a casa.

Não é necessário ter um termostato em cada compartimento para poder regular cada um separadamente. Quer controle uma termoválvula ou um cabo elétrico no pavimento, ambos possuem um sensor de temperatura que envia informações ao RF Touch, permitindo o ajuste com base na temperatura definida e de acordo com um programa de tempo.



## Unidade touch wireless RF Touch

- unidade sem fios touch com display de 3.5"
- pode controlar até 40 circuitos de aquecimento ou Ar condicionado, o que equivale a 40 termostatos num dispositivo
- quando o sistema é conectado a outras unidades sem fios, pode reagir a uma janela aberta ou a uma intensidade de luz externa
- se o termostato estiver ligado à Internet, envia informações de temperatura pela cloud, de forma a que o utilizador possa definir a temperatura de qualquer lugar usando uma App móvel





### Controlador de temperatura RF

RFTC-50/G

- usado para controlo de temperatura autónomo para piso radiante e aquecimento auxiliar
- o visor apresenta informações sobre os parâmetros atuais definidos de temperatura e aquecimento
- programas semanais

## Aquecimento, ventilação & ar condicionado

**Com o sistema iNELS pode controlar várias fontes de aquecimento - caldeiras de água, gás e óleo, bem como radiadores, aquecedores, ventiloconvectores ou cabos elétricos.**

Usando um sensor sem fios, pode detectar não apenas a temperatura externa, mas também a temperatura interna ou do piso. O controlo é possível através do RF Touch, de uma app móvel ou do controlador de temperatura.



### Unidade switch com sensor de temperatura

RFSTI-11B

- solução ideal para aquecimento elétrico no piso (água quente), onde o sensor externo detecta a temperatura do piso e uma unidade liga diretamente o tapete de aquecimento (cabos)
- o programa automático com ajuste manual é realizado através da unidade RF Touch ou da App iNELS Home Control



### Sensor de temperatura RF

RFTI-10B

- mede a temperatura interior e exterior
- envia a temperatura medida para o RF Touch ou para Smart RF Box
- faixa de temperatura -20 a 50 °C
- a bateria permite a colocação em qualquer lugar, através de sensores de linha TC / TZ



### Termoválvula RF

RFATV-1

- mede a temperatura ambiente e compara-a com a temperatura definida no RF Touch ou na App
- com base no ajuste, controla válvulas de água em radiadores e aquecimentos
- faixa de temperatura 0 -32 °C

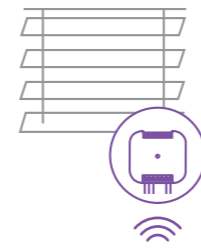
# Sombreamento, portas, portões, persianas, estores, toldos...

**Controlo de portas, portões, barreiras, persianas, estores, toldos - tudo a partir de um único controlador: comando remoto, ou App para smartphone.**

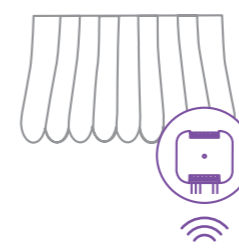
A principal vantagem da integração com o sistema iNELS é a opção de predefinir cenários de iluminação. Por exemplo, fechar automaticamente as persianas num horário definido ou em caso de mau tempo, com base nas informações da estação meteorológica ou manualmente - quer esteja ou não em casa. Outra vantagem de controlar cenários de iluminação é agrupar várias persianas e controlá-las com um único botão ou um único comando. O auge do uso é girar as lamelas dos estores com base na intensidade da luz externa ou no pôr-do-sol / nascer do sol.



Estores/Persianas



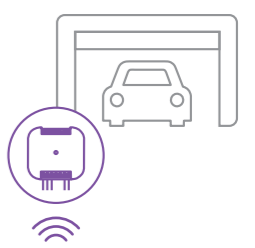
Toldos



Portões



Portas de garagem



## Unidade switch para sombreamento

RFJA-12B

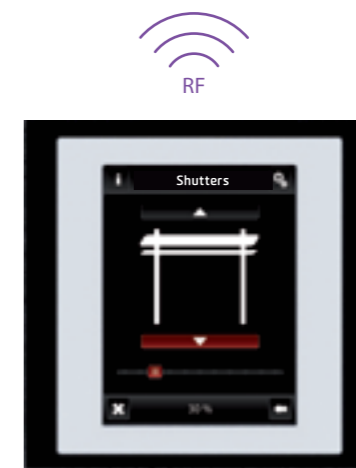
- usada para controlar portas de garagem, portões, persianas, toldos, etc.
- carrega até 2 x 8 A
- funções de tempo integradas



Comando de 4 botões para porta-chaves



Comando remoto sem fios com ecrã



RF Touch



App

# Intercomunicador & vídeoporteiro

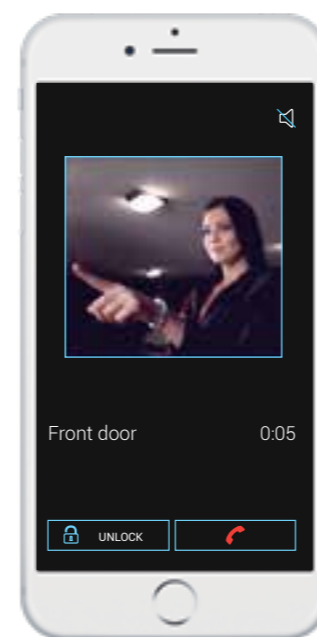
**A função de intercomunicador permite a comunicação entre unidades de RF Touch ou chamadas para smartphones ou tablets.**

Também pode receber transmissão de áudio / vídeo do intercomunicador e ver e falar com os visitantes, mesmo que não esteja em casa. É uma substituição confortável de campainhas ou telefones de porta tradicionais. Trata-se de uma instalação sem fios que permite ao utilizador abrir a porta ou portão.

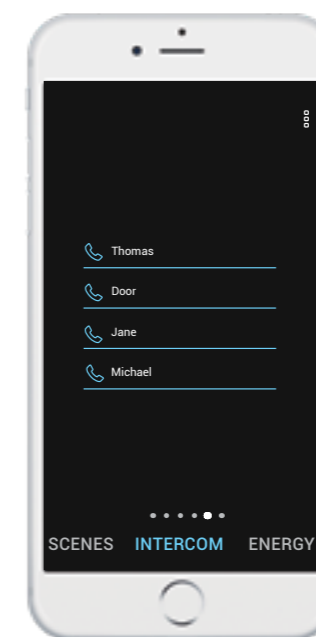


## Intercomunicador

- permite a comunicação com equipamentos de voz e vídeo nas instalações: LARA, Apps para smartphone, tablet ou TV - onde dispositivos individuais podem ser combinados
- o módulo básico pode ser ampliado com módulos adicionais (para residências ou edifícios)
- a única conexão necessária é um cabo LAN com fornecimento de energia (PoE)



O sistema permite redirecionar o toque da campainha para o seu smartphone e conversar por vídeo, mesmo que não esteja em casa



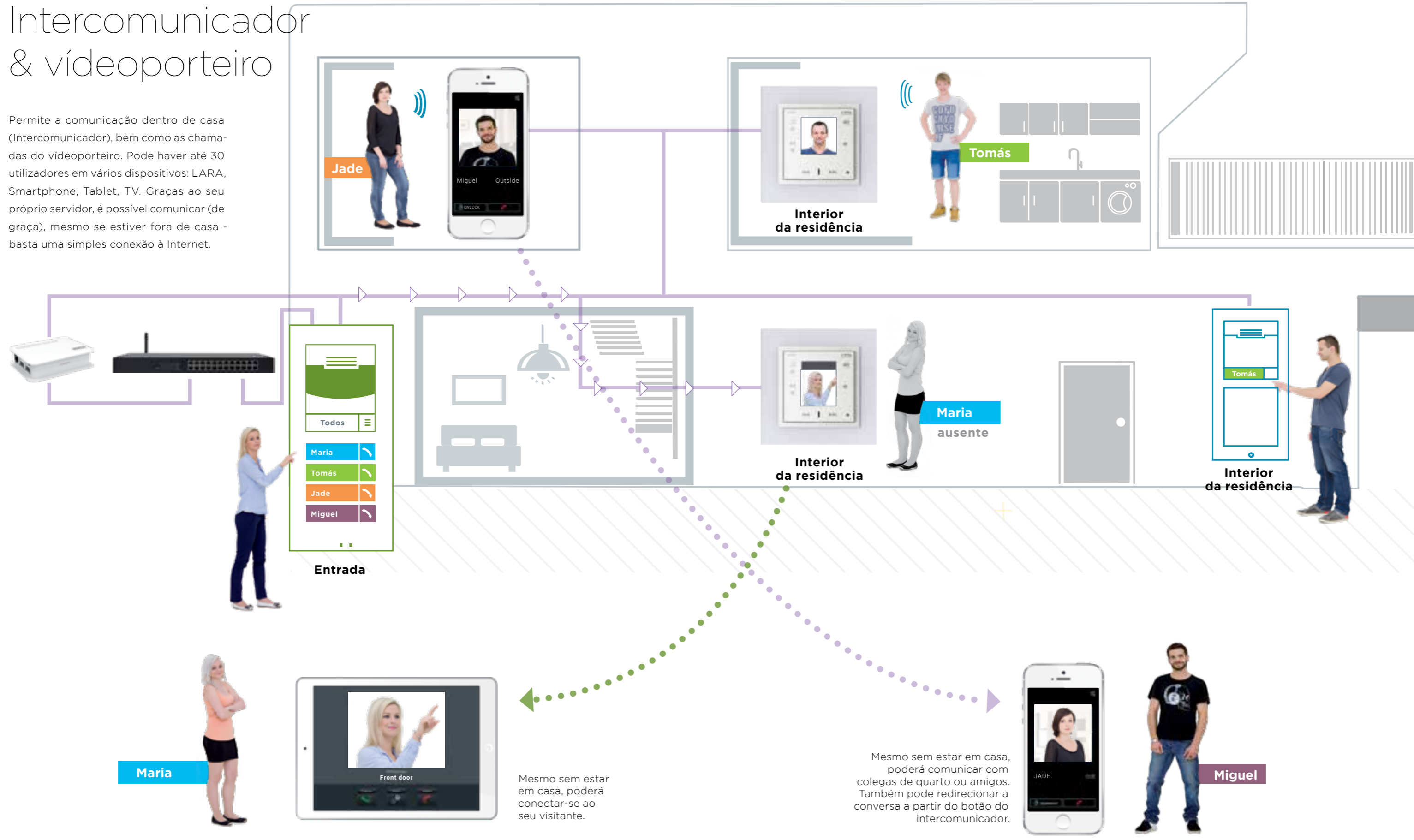
A App permite chamadas entre participantes em smartphones, tablets ou dispositivos LARA



Além de tocar a sua música ou rádio, a unidade LARA também pode facilitar uma conversa por vídeo com o intercomunicador de porta, o sistema de interfone doméstico ou as chamadas para as Apps no smartphone

# Intercomunicador & vídeoporteiro

Permite a comunicação dentro de casa (Intercomunicador), bem como as chamadas do vídeoporteiro. Pode haver até 30 utilizadores em vários dispositivos: LARA, Smartphone, Tablet, TV. Graças ao seu próprio servidor, é possível comunicar (de graça), mesmo se estiver fora de casa - basta uma simples conexão à Internet.



Mesmo sem estar em casa, poderá conectar-se ao seu visitante.

Mesmo sem estar em casa, poderá comunicar com colegas de quarto ou amigos. Também pode redirecionar a conversa a partir do botão do intercomunicador.



Detetor de fumo

RFSD-100

- deteta fumo causado por um incêndio
- teste automático
- sensor de temperatura integrado
- indicador do estado da bateria
- energia da bateria



Detetor de movimento

RFMD-100

- detecta o movimento de pessoas e controla automaticamente a iluminação
- método de digitalização por infravermelho para evitar falsos alarmes
- energia da bateria



Detetor de porta/janela

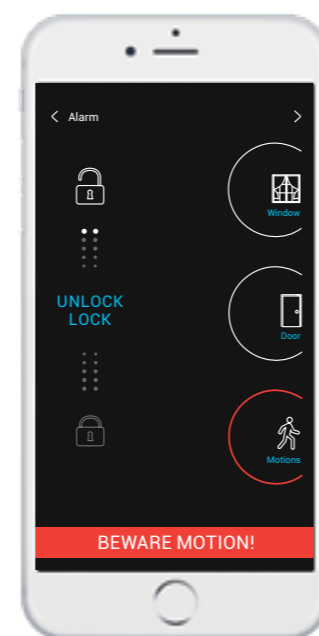
RFWD-100

- quando sai de casa, informa-o caso tenha deixado uma janela ou porta aberta
- após a ativação, envia informações para os controladores ou App
- sensor de temperatura integrado
- energia da bateria

## Segurança & proteção

**A segurança dos residentes e a proteção da propriedade são prioridades principais. Por esse motivo, a iNELS fornece detetores de fumo, movimento, de janelas ou portas, inundação, câmaras.**

Pode configurar a segurança básica da sua casa que, se violada, envia uma notificação através da App ou via SMS. O sensor de inundação deteta e indica vazamento de água (de uma máquina que transborda, por exemplo). Também pode conectar câmaras de vídeo para monitorizar movimentos internos ou externos.



Detetor de inundação RF

RFSF-1B + FP-1

- detecta inundações ou transbordos através de uma sonda externa FP-1
- quando ativado, envia um sinal para a App ou para o RF Touch de forma a as unidades de switch desligarem a água



Câmara iNELS

iNELS Cam

- podem ser conectadas até 10 câmaras na App
- conexão LAN ou Wi-Fi
- resolução 640 x 480 px
- iluminação IV noturna
- fonte de alimentação: 5V/1A



Câmaras de terceiros

- pode conectar qualquer câmara de vídeo compatível com MJPEG2
- na App, pode ampliar, reduzir e girar os vídeos



# Gestão de energia

**Devido aos crescentes custos de energia, monitorizar o consumo de energia é um dos aspectos mais importantes de uma casa inteligente..**

Os sensores sem fios são instalados diretamente no contador de água, gás e elétrico, e as informações são enviadas para a cloud para processamento adicional. Os dados podem ser navegados através de vários filtros nas Apps ou Web.

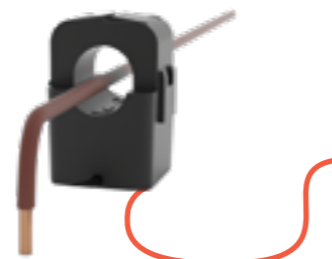
Também é possível configurar notificações para quando as configurações críticas de parâmetros forem excedidas e ligar / desligar um determinado dispositivo. A conexão às redes inteligentes da Smart Grid permite o uso eficiente da eletricidade nos horários ideais.



## Gateway de energia

RFPM-2M

- dispositivo central para avaliar o consumo de energia (eletricidade, água, gás)
- atua como uma interface entre o conversor de pulso RFTM-1 e o smartphone
- a conexão à rede de dados é feita por meio de um conector LAN Ethernet, ou através de uma rede Wi-Fi
- os dados são armazenados na memória interna
- através da App iHC conectada à Cloud, é possível manter o acesso on-line aos dados e monitorizar o histórico
- até 4 leituras tarifárias do consumo de eletricidade



## Transformador de corrente

CT50

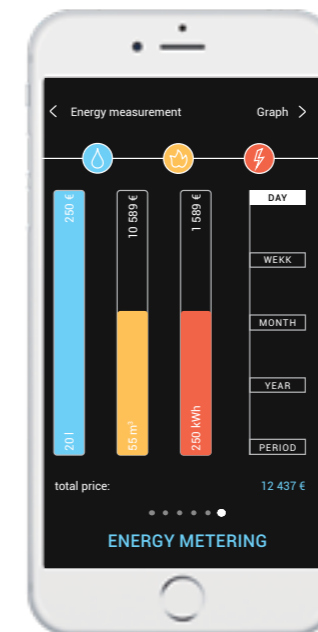
- abertura e fecho do circuito
- está conectado ao gateway de energia RFPM-2M (até 3 CT)



## Conversor de pulso wireless

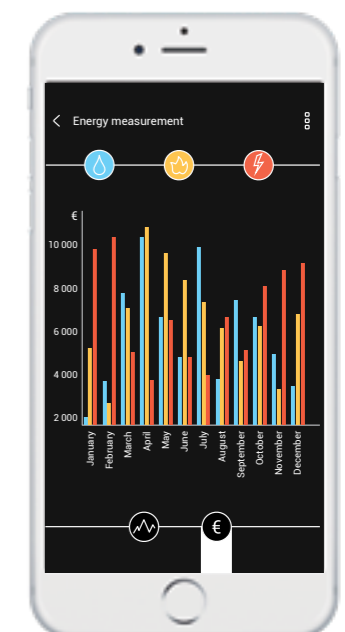
RFTM-1

- o conversor de pulso sem fios lê os dados do sensor do medidor e envia-os ao gateway RFPM-2M para avaliação adicional
- sensores suportados: LS (sensor LED), MS (sensor magnético), IVS (sensor IV)



## Visão geral do consumo

- todas as fontes de energia para um determinado período selecionado
- comparação com o período anterior
- limites críticos de valores anteriores



## Histórico do consumo

- dados com base em unidades ou valor
- restrição de tempo: dia, semana, mês ou período selecionado

# Escurecimento & Controlo da luz

**O escurecimento é uma das características básicas de uma casa inteligente. Os dimmers não apenas proporcionam uma atmosfera agradável, mas também economizam eletricidade.**

A iNELS oferece dimmers em vários modelos (caixa, embutido, calha DIN, tomadas) para todos os tipos de fontes de luz, incluindo os LEDs

As tiras e lâmpadas coloridas tornaram-se uma tendência moderna usada não apenas para iluminação decorativa, mas também cada vez mais para iluminação no local de trabalho.



Lâmpada RGB LED

RF-RGB-LED-550

- o receptor e o dimmer permitem a configuração do brilho e da cor
- luminância: 550 lm / 675 lm, Base: E27
- vida útil da lâmpada: 30.000 horas
- função: brilho de 0 a 100%, lâmpada RGB: mistura automática de cores



Interruptor dimmer wireless

RFDW-71

- interruptor sem fios em vidro com elemento de escurecimento integrado
- tensão de alimentação: 230V AC / 50 Hz, 120V AC / 60 Hz
- Design de 4 canais
- controla até 25 canais
- 6 funções de luz



Interruptor crepuscular wireless

RFSOU-1

- o interruptor crepuscular sem fios mede a intensidade da iluminação exterior
- com base num valor definido, controla o elemento de comutação
- eliminação da mudança de curto prazo da iluminação ambiente (ofuscamento)



Atuador Dimmer para tiras LED (RGB)

RFDA-73M/RGB

- controla 3 tiras de cor única ou uma faixa de cores RGB
- controlo através dos comandos remotos RF, painel RF touch ou App
- entradas de controlo 0-10 V
- carga máxima: 3 x 5 A



Dimmer universal

RFDEL-71M

- projetado para escurecer várias fontes de luz 230 V (600 VA), 120 V (300 VA)
- tipo de carga: R, L, C, ESL, LED
- escurecimento suave ou brilho
- configuração de brilho mínimo para fontes de LED
- montagem em calha DIN



Dimmer universal

RFDEL-71B

- projetado para escurecer várias fontes de luz 230 V (160 VA), 120 V (80 VA)
- tipo de carga: R, L, C, ESL, LED
- escurecimento suave ou brilho
- configuração de brilho mínimo para fontes de LED
- embutido

# Controlo de aparelhos

**É possível alternar uma infinidade de dispositivos e aparelhos elétricos.**

Quer estejam conetados a uma tomada, caixa de instalação ou com fios, a iNELS possui a solução certa para cada um.

Os atuadores não são usados apenas para alternar aparelhos, mas também permitem definir funções dependentes - do tempo ou funções, que por sua vez, dependem do valor de outras entradas: detetores de movimento, sensores de inundação, sensores de luz ou detetores de abertura de porta.



Tomada

RFSC-61

- tomada para controlo de ventoinhas, lâmpadas, aquecedores e outros dispositivos conetados à rede elétrica
- funções de tempo até 10 horas



Unidade de switch wireless

RFSA-61M

- a unidade de switch é usada para controlar aparelhos, tomadas, luzes ou ventilação
- pode ser combinado com detetores



Unidade de switch wireless

RFSA-66M

- a unidade de switch pode alternar até 6 circuitos independentes (tomada, luz)
- funções de tempo integradas para cada canal



Unidade de switch wireless - 1 canal

RFSAI-61B

- a unidade switch é usada para controlar aparelhos e iluminação
- funções de tempo integradas até 60 minutos
- terminal para conexão de interruptores existentes



Unidade de switch wireless - 2 canais

RFSA-62B

- a unidade switch com 2 canais de saída é usada para controlar aparelhos e circuitos de luz
- funções de tempo integradas até 60 minutos



Unidade de switch wireless 2 canais e 1 entrada

RFSAI-62B

- a unidade switch com 2 canais de saída é usada para controlar aparelhos e circuitos de luz
- funções de tempo integradas até 60 minutos

# Como controlar?

**O sistema pode ser controlado de várias maneiras, incluindo botões num interruptor clássico, que controla quatro dispositivos ou funções diferentes. Um botão pode ser anexado, colado e colocado em qualquer lugar.**

O comando de 4 botões para porta-chaves é um controlador de bolso adequados para portões, portas de garagem ou vias de entrada.

O comando remoto com display OLED serve de base para a automação residencial. Controla até 40 dispositivos, que podem estar localizados em compartimentos distintos.



## Interruptor de parede wireless

RFWB-20/G, RFWB-40/G

- controla 2/4 aparelhos independentes
- cenários de iluminação
- design: plástico, vidro, madeira, metal, pedra, ...
- base plana
- operação silenciosa



## Unidade touch wireless

RF Touch - W

- unidade de sistema, que controla a casa inteligente
- controla até 40 unidades
- graças à comunicação bidirecional, exibe o estado dos aparelhos no ecrã



## Comando remoto sem fios com ecrã

RF Pilot

- controla 2/4 aparelhos independentes
- cenários de iluminação
- sensor de temperatura integrado
- ecrã OLED



## Comando de 4 botões para porta-chaves

RF Key

- controla 4 aparelhos independentes
- cenários de iluminação
- disponível em preto ou branco

# Nos "bastidores"

**As Smart Box são elementos importantes, apesar de invisíveis, no sistema doméstico inteligente. São utilizados para interagir com o smartphone através da App. As Smart Box são conectadas à rede e, se for necessário o controlo remoto, também à Internet.**

Além disso, também funcionam como mediadores para armazenar dados na Cloud.

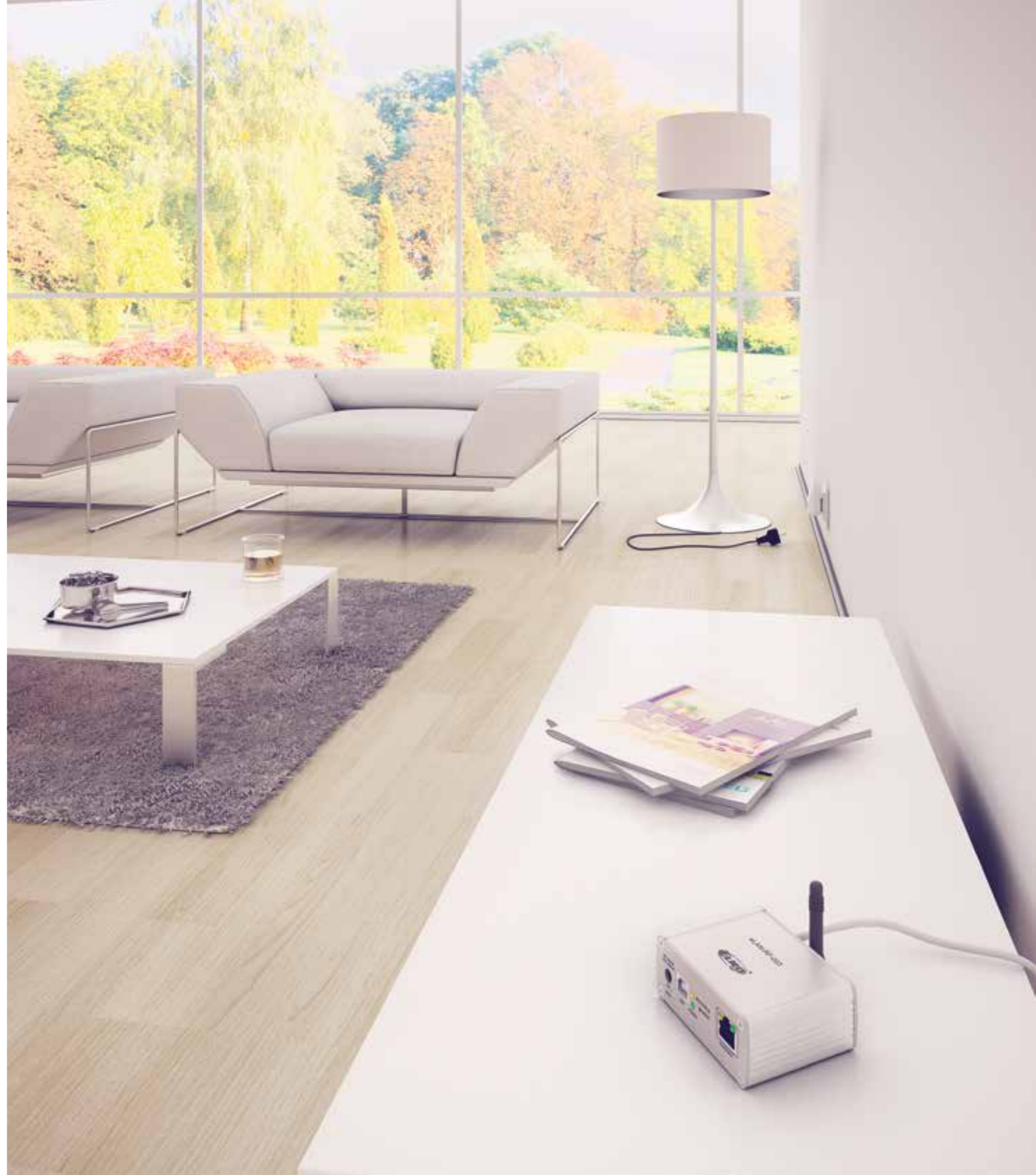
Podem ser utilizados repetidores de sinal para estender a faixa onde é necessário controlar os dispositivos a uma distância maior.



## Smart RF Box com WiFi

eLAN-RF-Wi-003

- a smart RF box é a ponte entre o smartphone e os aparelhos controlados
- graças à comunicação bidirecional, visualiza o estado atual de unidades / atuadores individuais
- controla até 40 unidades
- fornece um controlo centralizado de um local



# Sistema wireless iNELS

Câmara PTZ exterior



Wi-Fi

Estação meteorológica



Câmara PTZ interior



Câmara interior



RF - protocolo de radiofrequência

Wi-Fi



## Controladores

App para smartphone



Rádio e Intercomunicador



Unidade touch wireless



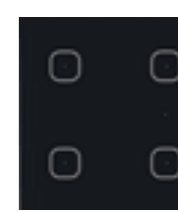
Controlador de parade wireless



Controlador de temperatura wireless



Interruptor dimmer wireless

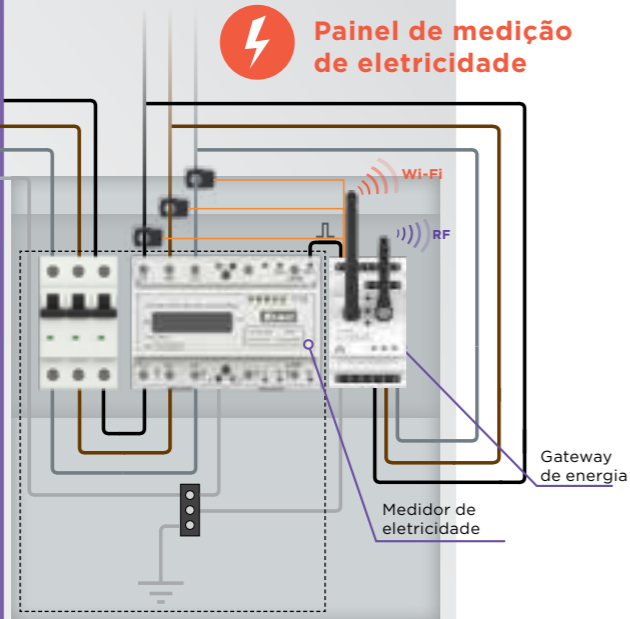


Comando remoto sem fios com ecrã / Comando com 4 botões para porta-chaves



Router Wi-Fi

Painel de medição de eletricidade



## Detetores:

Fumo



Janela / Porta



Movimento



Smart RF Box Wi-Fi

## Sensores:

Inundação



Temperatura



Crepusculo



## Elements:

Unidade de switch wireless



Unidade switch - 1 saída



Tomada



Unidade switch para sombreamento



Termoválvula wireless



Unidade de switch wireless



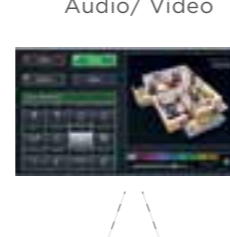
Lâmpada LED colorida RGB



Atuador dimming



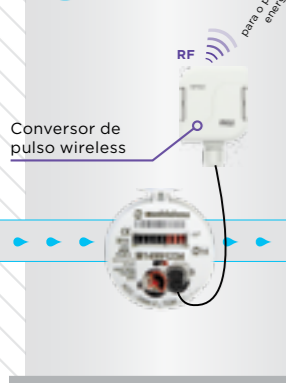
Áudio/ Vídeo



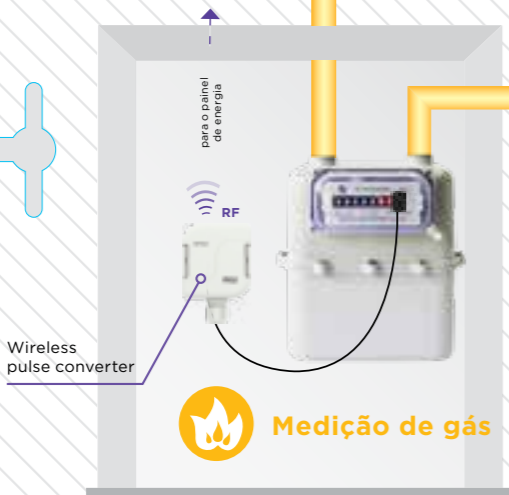
Aparelhos domésticos



Medição de água



Medição de gás

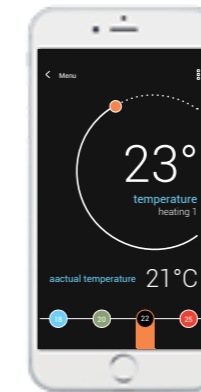


# Apps para todos

## Aplicações gratuitas para controlar todos os dispositivos conectados ao sistema.

No seu smartphone, pode consultar valores e gráficos de consumo de energia, verificar câmaras de segurança ou controlar o áudio doméstico. Ao mesmo tempo, pode configurar todos os dispositivos.

Apps para smartphones e relógios para Android ou iOS.



## Resumo das funções

- Iluminação
- Estores/Persianas
- Tomadas
- Portões
- Lâmpadas RGB, tiras LED
- Cenários
- Aquecimento
- Câmaras
- Ar condicionado
- Estação meteorológica
- Controlo de energia
- Intercomunicador
- Aparelhos multimédia

	  iHC-MIIRF 	  iHC-MAIRF 	  iNELS Home Control 	  iNELS Home Control 
Iluminação	✓	✓	✓	✓
Estores/Persianas	✓	✓	✓	✓
Tomadas	✓	✓	✓	✓
Portões	✓	✓	✓	✓
Lâmpadas RGB, tiras LED	✓	✓	✓	✓
Cenários	✓	✓	✓	✓
Aquecimento	✓	✓	✗	✗
Câmaras	✓	✓	✓	✗
Ar condicionado	✓	✓	✗	✗
Estação meteorológica	✓	✓	✗	✗
Controlo de energia	✗	✓	✗	✗
Intercomunicador	✓	✓	✗	✗
Aparelhos multimédia	✓	✓	✗	✗

### Visão geral

Controlo absoluto de todos os aparelhos.

### Temperatura

Pode definir a temperatura em cada compartimento.

### Controlo iluminação

Mais ou menos escurecimento, definição de cenários de iluminação



### Estores

Esqueceu-se de ajustar as persianas de acordo com o clima? Não há problema.

### Agendamento

Agendamento semanal, por exemplo.

### Câmaras

Fique de olho na sua casa onde quer que esteja.

# Referências iNELS

**A satisfação do cliente é o principal objetivo da iNELS. Desde que começámos, já realizámos mais de 10.000 instalações em edifícios residenciais e comerciais.**

Um centro de squash totalmente controlado remotamente na Hungria, um restaurante francês em Praga, uma discoteca em Kiev, uma casa de férias em Maiorca e uma infinidade de apartamentos e casas. Os nossos sistemas estão instalados e implementados em centenas de locais em todo o mundo.

O sistema iNELS adequa-se a diversos projetos, sejam residenciais ou comerciais.

**Encontre todos os projetos em:**  
[elkoep.inels.com](http://elkoep.inels.com)



Smart Home & Soluções para:



[www.inels.com](http://www.inels.com)



Hotel Kempinski Bayterek

Almaty/Cazaquistão

- hotel 5 estrelas
- controlo da iluminação no espaço público
- mais de 15.000 luzes controladas pelo protocolo DALI
- cenários de iluminação



Jamie's Italian

Budapeste/Hungria

- o sistema iNELS BUS controla a iluminação e o aquecimento
- controla painéis LED de alta tensão



Badorka Balaton Aquarium

Balatonfured/Hungria

- controlo de toda a iluminação, incluindo a dos aquários
- nota: não há interruptores nas paredes. Todo o sistema é controlado através de 2 painéis touch



Pest-Buda Bistro & Hotel

Budapeste/Hungria

- é o hotel mais antigo da Hungria, construído em 1696
- 10 quartos com equipamentos de luxo exclusivos, incluindo aquecimento e ar-condicionado



Villa

Beskydy/Polónia

- iNELS BUS
- estação meteorológica
- cenários de iluminação
- controlo por tablet, smartphones e EST3



Hotel Wyndham

Istanbul/Turquia

- mais de 3000 circuitos de iluminação controlados pelo protocolo DALI
- outros mil circuitos de iluminação são controlados através de unidades DA3-22M

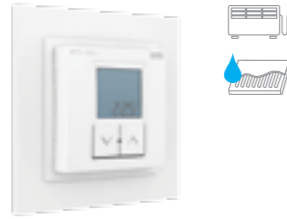


## Termo-regulação



Unidade touch wireless  
RF Touch

- potência: 100-230 V CA, do lado 12 V CC
- carga: até 40 unidades
- saída: 2 x relés livres de potencial (3A)



Controlador de temperatura simples wireless  
RFTC-10/G

- alimentação: bateria AAA 2x 1,5 V
- faixa de temperatura: 0 a + 55 °
- sensor integrado
- design LOGUS<sup>90</sup> (vidro, metal, madeira, pedra)



Controlador de temperatura wireless  
RFTC-50/G

- alimentação: bateria AAA 2x 1,5 V
- faixa de temperatura: 0 a + 55 °
- programação semanal
- sensor integrado
- design LOGUS<sup>90</sup> (vidro, metal, madeira, pedra)



Controlador de temperatura wireless  
RFTC-100G

- potência: 100-230 V AC/50–60 Hz
- faixa de temperatura: 0 a + 55 °
- programação semanal
- sensor integrado
- design LOGUS<sup>90</sup> (vidro, metal, madeira, pedra)



Unidade switch com sensor de temperatura  
RFSTI-11/G

- potência: 110-230 V AC/50–60 Hz
- faixa de temperatura: -20 a +50°C
- carga: 8 A
- sensor interno/externo
- design LOGUS<sup>90</sup>
- indicação do estado do LED



Termoválvula wireless  
RFATV-1

- potência: 2x pilhas de 1,5 V AA
- faixa de temperatura: 0 a 32°C
- sensor integrado
- adaptadores: RAV, RA, RAVL



Sensor de temperatura wireless  
RFTI-10B

- potência: 1x bateria de 3 V CR 2477
- faixa de temperatura: -20 a +50°C
- sensor interno/externo



Unidade switch com sensor de temperatura  
RFSTI-11B

- potência: 230 V AC/50–60 Hz, 120 V AC/60 Hz, 12–24 V DC
- faixa de temperatura: -20 a +50°C
- carga: 16 A

## Detetores



Detetor de fumo  
RFSD-101

- potência: bateria AA de 1,5 V
- detecção de fumo: luz ótica
- auto teste



Detetor de movimento  
RFMD-100

- potência: 2x bateria AA de 1,5 V
- ângulo de detecção 105°
- alcance 12 m



Detetor Janela / Porta  
RFWD-100

- potência: 1x bateria CR2032 de 3 V
- detecção de janela / porta aberta
- indicação do estado da bateria



Detetor inundação  
RFSF-1B + FP-1

- potência: 1x bateria de 3 V CR 2477
- terminal para sonda externa FP-1
- botão de operação: estado da bateria, qualidade do sinal

## Câmaras



Câmara IP  
iNELS Cam

- potência: adaptador de 5 V DC
- resolução: 640 x 480 px
- luz noturna
- até 10 câmaras na App



Câmaras de terceiros

- pode conectar qualquer câmara de vídeo compatível com MJPEG2
- compatível com Axis, D-link, Dahua, ONVIF

## Gestão de energia



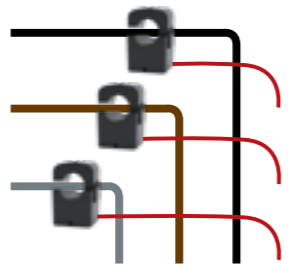
Gateway de energia  
RFPM-2M

- potência: 230 V AC / 50–60Hz
- entradas: PULS1, PULS2, BUS
- outras entradas: TARF1, TARF2
- sondas de medição de corrente 3 x CT50
- saída relé: 1NO/NC, 16A
- conexão: LAN/Wi-Fi



Conversor de pulso wireless  
RFTM-1

- potência: bateria AAA 2x 1,5 V
- sensores suportados: LS (sensor LED), MS (sensor magnético), IRS (sensor infravermelho)
- proteção IP 65



Transformador de corrente  
CT50

- abertura e fecho do circuito
- corrente: 50 A
- frequência: 50/60 Hz
- dimensões: 31 x 46 x 32 mm



LED que pisca  
Sensor LED  
LS

- o sensor LED verifica os pulsos LED nos medidores e indica o consumo piscando
- comprimento do cabo: 1,5 m



Ímã incorporado no medidor de gás  
Sensor magnético  
MS

- o sensor magnético verifica o pulso, criado a cada rotação de um ímã localizado no mostrador da unidade
- comprimento do cabo: 1,5 m



Indicador rotativo do medidor de água  
Sensor infravermelhos  
IRS

- o sensor infravermelho verifica a cortina refletiva colocada no mostrador móvel (principalmente nos hidrómetros)
- comprimento do cabo: 1,5 m



## Atuadores dimming



### Lâmpada colorida wireless

RF-RGB-LED-550

- potência: 100-240 V AC 50/60 Hz
- fluxo luminoso: 550 lm
- temperatura de cor: RGB
- regulação de brilho: 0-100%
- base compatível: E27
- durabilidade: 30 000 h

### Tomada switch

RFDSC-71

- potência: 230-250 V / 50-60 Hz (300 VA), 120 V AC / 60 Hz (150 VA)
- tipo de carga: R, L, C, LED, ESL
- cenários de luz
- configuração de brilho mínimo
- operado a partir de 32 canais

### Atuador dimming

RFDA-73M/RGB

- potência: 12-24 V DC estabilizada
- carga: 3x 5 A
- Tiras de LED: cor única 7,2 VA, 3x 8 m; LED RGB 14,2 VA, 10 m
- controlo externo 0-10 V

### Dimmer universal

RFDEL-71M

- potência (carga): 230 V AC / 50 Hz (600 VA), 120 V AC / 60 Hz (300 VA)
- tipo de carga: R, L, C, LED, ESL
- controlo externo 0-10 V ou potenciômetro
- controlo a partir de botão externo
- cenários de luz
- configuração de brilho mínimo
- operado a partir de 32 canais

### Dimmer universal

RFDEL-71B

- potência (carga): 230 V AC / 50 Hz (160 VA), 120 V AC / 60 Hz (80 VA)
- tipo de carga: R, L, C, LED, ESL
- controlo a partir de botão externo
- cenário de iluminação
- configuração de brilho mínimo
- Proteção contra superaquecimento
- operado a partir de 25 canais

### Interruptor crepuscular wireless

RFSOU-1

- potência: 2x 1,5 bateria AAA
- intervalo: 1 a 100 000 lx
- função crepúsculo e interruptor de luz
- configuração com atraso de tempo (0-2 min.)
- Proteção IP65

## Atuadores switch



### Tomada switch

RFSC-61

- potência: 230-250 V / 50-60 Hz, 120 V AC / 60 Hz
- carga: 16 A
- funções de tempo (2 s. - 60 min.)
- operado a partir de 32 canais (de controladores)

### Unidade switch wireless

RFSA-61M

- potência: 110-230 V AC / 50-60 Hz, 12-24 V DC
- carga: 16 A
- funções de tempo (2 s. - 60 min.)
- operado a partir de 25 canais (de controladores)
- opção de conectar uma antena externa

### Unidade switch wireless

RFSA-66M

- potência: 110-230 V AC/50-60 Hz
- carga: 6x 8 A
- 6 canais independentes
- funções de tempo (2 s. - 60 min.)
- operado a partir de 25 canais (de controladores)
- opção de conectar uma antena externa

### Unidade switch para uso exterior

RFUS-61

- potência: 230 V CA / 50 a 60 Hz, 120 V AC/60 Hz, 12-24 V DC
- carga: 12 A
- funções de tempo (2 s. - 60 min.)
- operado a partir de 25 canais (de controladores)
- Proteção IP65

### Unidade switch wireless

RFSA-11B  
RFSA-61B

- potência: 230 V AC / 50-60 Hz, 120 V AC / 60 Hz, 24 V CC
- carga: 16 A
- função única de ON / OFF ou design multifuncional
- operado a partir de 25 canais (de controladores)
- controlo manual com botão embutido

### Unidade switch wireless - 1 canal

RFSAI-61B

- potência: 230 V AC / 50-60 Hz, 120 V AC / 60 Hz, 24 V CC
- carga: 16 A
- funções de tempo (2 s. - 60 min.)
- operado a partir de 25 canais (de controladores)
- terminal para controlo a partir de botão existente

### Unidade switch wireless - 2 canais

RFSA-62B

- potência: 230 V AC / 50-60 Hz, 120 V AC / 60 Hz, 24 V CC
- carga: 2x 8 A
- 2 canais independentes
- funções de tempo (2 s. - 60 min.)
- cada canal pode ser controlado até 12 controladores

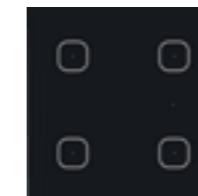
### Unidade switch wireless 2 canais e 1 entrada

RFSAI-62B

- Tensão de alimentação AC / CC 12 - 24, AC 120 V ou CA 230 V.
- Carga 2x 8A
- 2x canais independentes
- 2x contactos switch (AgSnO2)
- funções de tempo (2 s - 60 min)
- cada canal pode ser controlado até 12 controladores



## Controladores



### Unidade switch para sombreamento

RFJA-12B, RFJA-32B

- switch de estores, persianas, toldos, portas de garagem, portões, etc.
- possibilidade de conectar botões existentes
- potência: 230 V AC / 50 a 60 Hz, 120 V AC / 60 Hz, 12 a 24 V CC
- carga: 2x 8 A
- operado a partir de 25 canais (de controladores)

### Interruptor de parede wireless

RFWB-20/G, RFWB-40/G

- potência: bateria de 3 V CR 2032
- 2 canais / 4 canais
- cenários
- indicação de LED
- botão micro

### Unidade touch wireless

RF Touch

- potência: 100-230 V AC, do lado 12 V CC
- configuração até 40 unidades + 30 detectores
- unidade central com autocontrolo
- visualização de estado
- ecrã LCD TFT colorido, 3,5"

### Comando remoto wireless com ecrã

RF Pilot

- alimentação: 2x pilhas AAA de 1,5 V
- configuração até 40 unidades
- sensor de temperatura embutido
- cenários
- visualização do estado
- ecrã OLED colorido

### Comando de 4 botões para porta-chaves

RF Key

- potência: bateria de 3 V CR 2032
- cenários
- indicação LED

### Interruptor dimmer wireless

RFDW-71

- interruptor sem fios em vidro com elemento de escurecimento integrado
- tensão de alimentação: 230V AC / 50 Hz, 120V AC / 60 Hz
- Design de 4 botões
- controlo até 25 canais
- 6 funções de luz

### Conversor de contacto wireless

RFSG-1M

- controlo de corrente
- potência: 110-230 V AC/50-60 Hz, 24 V DC (separado galvanicamente)
- entrada 12-230 V AC/DC
- opção de conectar um antena externa

### Conversor de contacto wireless

RFIM-20B, RFIM-40B

- o conversor de contacto sem fios altera o botão existente para um botão sem fios
- potência: 1x bateria de 3 V CR 2477, bateria de 3 V 2x CR 2032
- 2 canais/4 canais

## "Bastidores"



Smart RF Box

eLAN-RF-003

- potência: 10-27 V DC / 200 mA SELV
- configuração até 40 unidades
- conexão LAN
- conexão DHCP automática
- gestão de contas / backup de projetos via interface web



Smart RF Box com WiFi

eLAN-RF-Wi-003

- potência: 10-27 V DC / 200 mA SELV
- configuração até 40 unidades
- o HUB não precisa de acesso à Internet para funcionar; uma vez que cria a sua própria rede Wi-Fi
- gestão de contas / backup de projetos via interface web



Repetidor de sinal sem fio para aumentar o alcance do sinal de RF

RFRP-20

- potência: 230-250 V / 50-60 Hz, 120 V AC / 60 Hz
- função de tomada mantida



Comunicador multifuncional GSM

RFGSM-220M

- potência: 11 a 30 V DC, fonte de alimentação de reserva p/ baterias de íon de lítio
- entradas: 4 com fios, 10 RF sem fios
- saídas: 2 relés (2x 8 A), 10 sem fios (RFS ...)
- controlo via SMS ou toque
- controlo através de até 30 números de telefone
- outras funções: atraso de tempo, alarme, relatório de estado

## Vídeoporteiro



Vídeoporteiro

BASE

- para instalações pequenas
- com câmara embutida e um ou dois botões
- duas opções do leitor RFID sem contacto



Vídeoporteiro

VERSO

- os módulos básicos oferecem câmara de alta resolução com iluminação IV e visão noturna
- os módulos multifuncionais podem ser alterados de acordo com as necessidades do cliente
- opção de teclas iluminadas mecânicas, teclado numérico ou painel de informações

## Acessórios



Acionador térmico

Telva 230 V, Telva 24 V

- alimentação: 230 V ou 24V AC, 50/60 Hz
- stopping force: 100 N ±5%
- dimensão a / l / c 55 + 5 x 44 x 61 mm



Sonda de inundação

FP-1

- temperatura: -10—40°C
- montagem: coldoa / parafuso
- comprimento do cabo: 3 m
- dimensões: 60 x 30 x 8 mm



Sensores de temperatura

TC

- faixa: 0-70 ° C
- sensor: NTC 12 K 5%
- TC-0 - l. 110 mm
- TC-3 - l. 1.3 m
- TC-6 - l. 1.6 m
- TC-12 - l. 1.12 m



Sensores de temperatura

TZ

- faixa: -40 a 125 ° C
- sensor: NTC 12 K 5%
- TZ-0 - l. 110 mm
- TZ-3 - l. 1.3 m
- TC-6 - l. 1.6 m
- TC-12 - l. 1.12 m



Antena interna

AN-I

- para GSM-220M, eLAN-RF-003, eLAN-RF-Wi-003, RFDA-73/RGB, RFSA-61M, RFSA-66M, EMDC-64M, RFDEL-71M e módulo transmissor RFSG-1M no quadro de distribuição de plástico
- ângulo da haste, sem cabo
- sensibilidade 1dB



Antena externa

AN-E

- for RFGSM-220M, eLAN-RF-003, eLAN-RF-Wi-003, RFDA-73/RGB, RFSA-61M, RFSA-66M, EMDC-64M, RFDEL-71M e módulo transmissor RFSG-1M
- comprimento do cabo 3 m
- sensibilidade 5dB

# Protocolo e compatibilidade

A comunicação entre os componentes é sem fios de 868 a 916 MHz (de acordo com os padrões / regulamentos de cada país), usando os protocolos RFIO e RFIO<sup>2</sup>. Ambos são da ELKO EP, que possuem uma estrutura completamente única. O RFIO<sup>2</sup> é uma extensão do protocolo RFIO e permite que os utilizadores tenham acesso a recursos recém-introduzidos, como sinais de unidade (repetidor), para recursos seleccionados. Este protocolo é totalmente compatível com a versão anterior do protocolo (RFIO).

### Frequência disponível para diferentes locais:

866 MHz Índia

868 MHz EU, Ucrânia, Rússia, Médio Oriente

916 MHz América do Norte e Sul, Austrália,

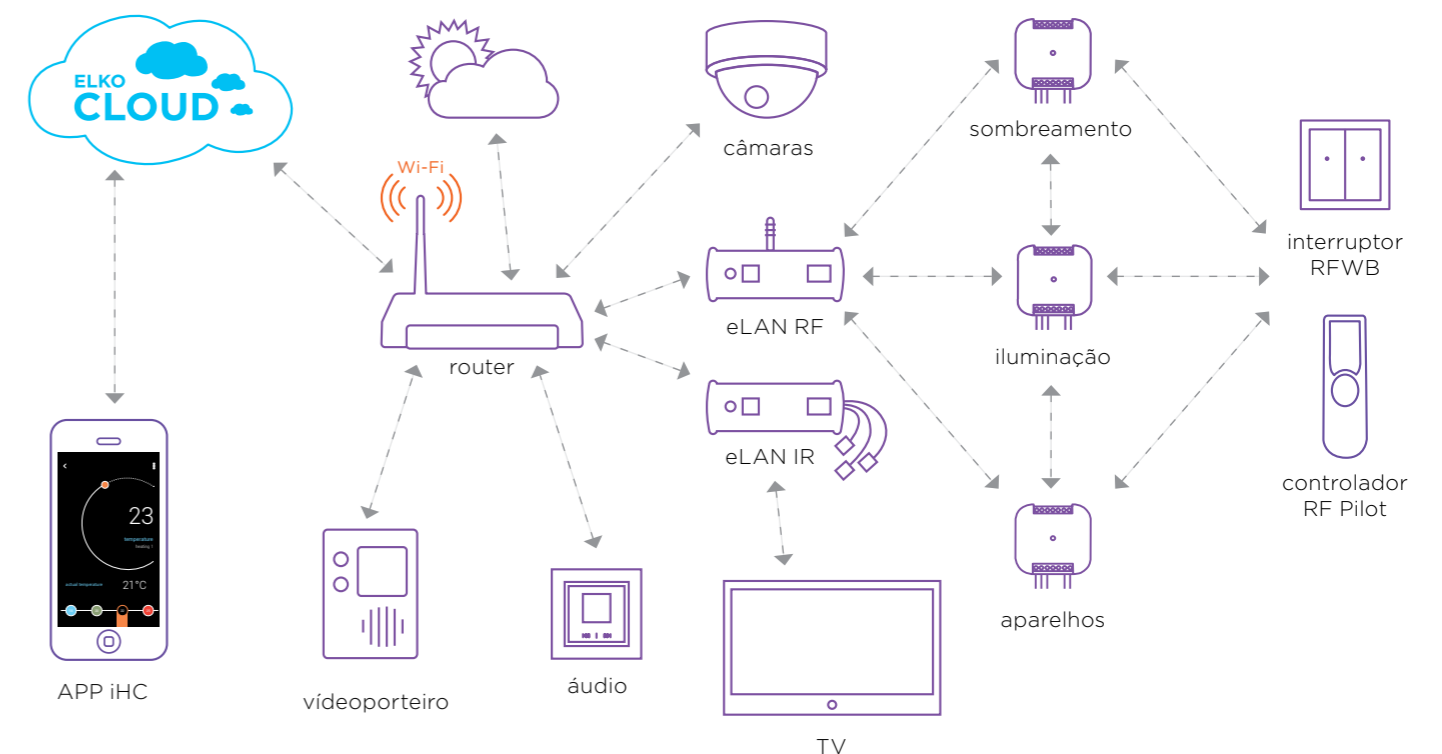
Nova Zelândia

### Vantagens do RFIO:

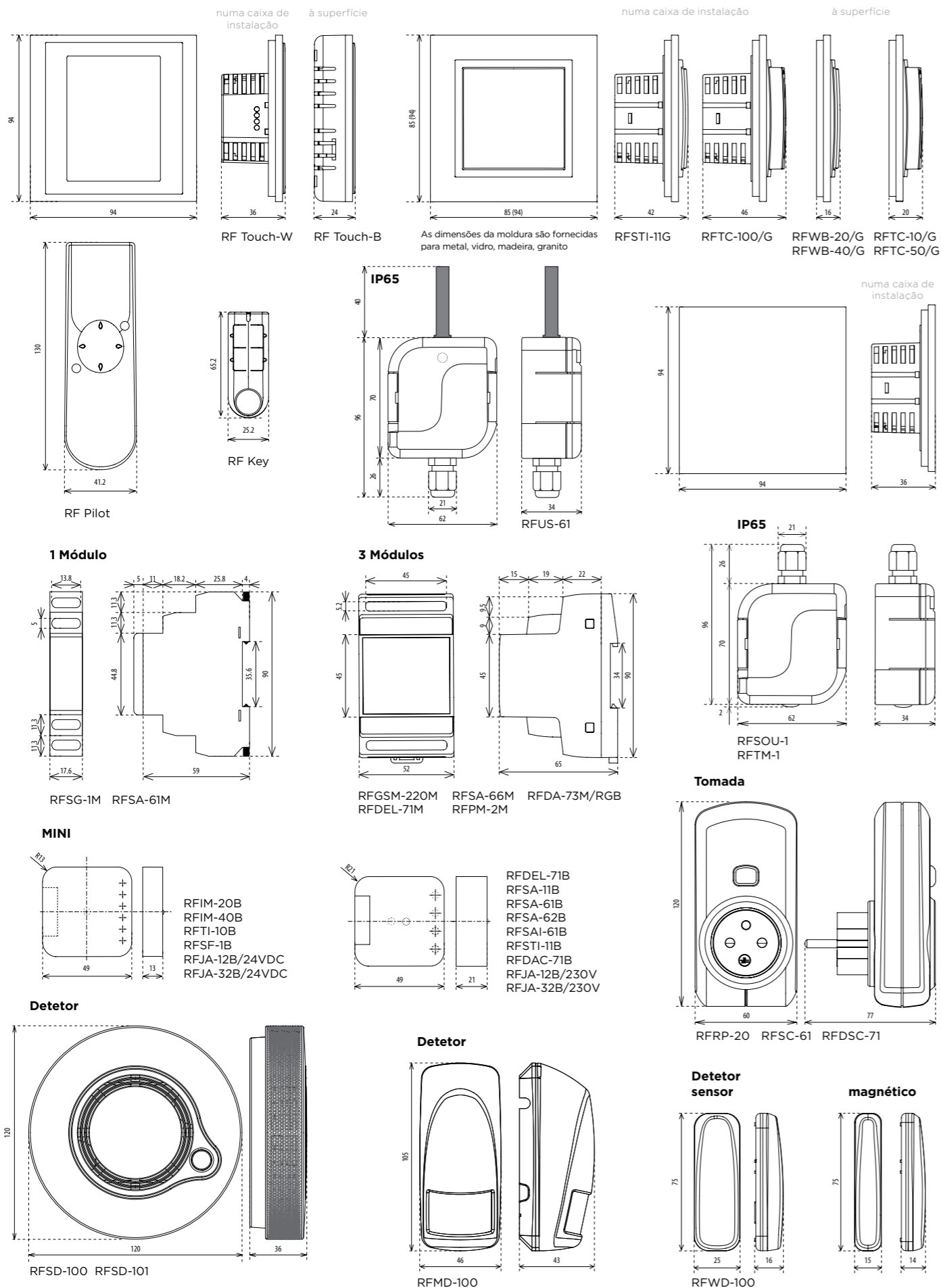
- a comunicação é de baixa energia e transfere pequenos pacotes de dados com segurança
- sem taxas ou licenças
- sem sobreposição de espaço de comunicação com comandos não endereçados
- a frequência utilizada não interfere nos dispositivos Wi-Fi / Bluetooth
- a comunicação entre os componentes não depende de um computador ou sistema

### Vantagens do RFIO<sup>2</sup>:

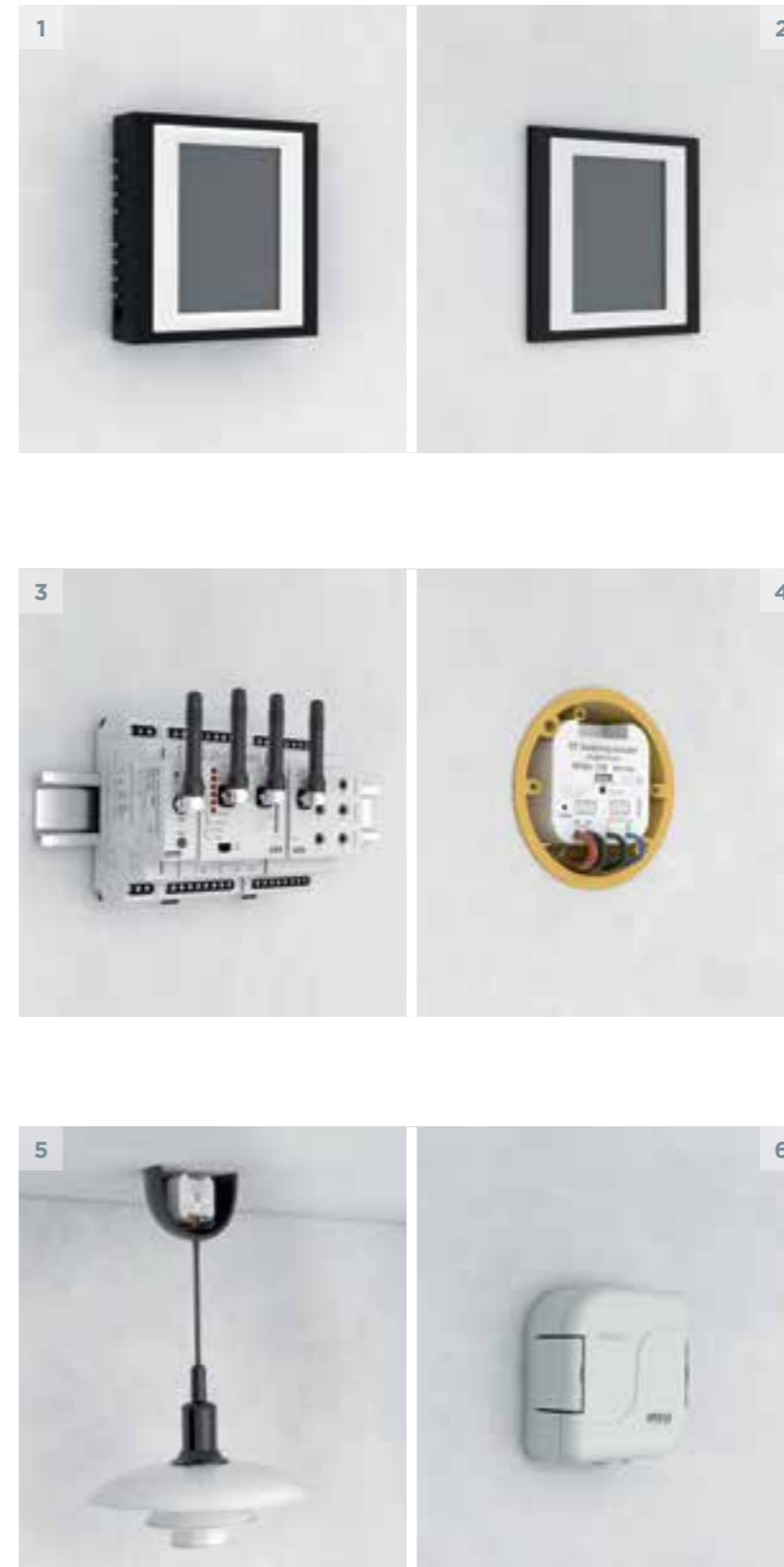
- os produtos "RFIO<sup>2</sup>" permitem componentes recentes, como sinais de unidade (repetidores)
- para os componentes, a atualização do FW é muito fácil, utilizando o dispositivo RFAF/USB
- permite a comunicação com RFMD-100, RFWD-100 e RFSD-100/RFSD-101
- a transferência de dados entre componentes sem fio ocorre de forma a que outros recetores dentro do alcance possam ajudar a transferir as informações (pacotes) para um recetor remoto que está fora de alcance. É possível cobrir objetos de grande escala (imóveis) e também aumentar a confiabilidade da transmissão em edifícios mais exigentes
- a compatibilidade com os elementos RFIO é mantida



# Dimensões dos produtos



# Opções de instalação



## 1) À superfície

Montagem à superfície em caixa com um espaçamento de 65 mm.

RF Touch-W	RFTC-10/G
RFWB-20/G	RFTC-50/G
RFWB-40/G	RFTC-150/G

## 2) Embutido

RF Touch-B	RFTC-100/G
RFSTI-11/G	RFDW-71

## 3) Instalação em calha DIN

On DIN rail according to EN 60715.

RFGS-1M	RFDEL-71M
RFGSM-220M	RFSA-61M
RFPM-2M	RFSA-66M
RFDA-73M/RGB	RFSA-166M

## 4) Embutido ou instalação em caixa

RFIM-20B	RFJA-12B
RFIM-40B	RFJA-32B
RFDAC-71B	RFSF-1B
RFDEL-71B	RFSTI-11B
RFSA-11B	RFTI-10B
RFSA-61B	RFSAI-161B
RFSA-62B	RFSTI-111B
RFSAI-61B	

## 5) Dentro do aparelho

RFDAC-71B	RFSAI-61B
RFDEL-71B	RFJA-12B
RFSA-11B	RFJA-32B
RFSA-61B	RFSAI-161B
RFSA-62B	RFSTI-111B

## 6) Na parede

RFSOU-1	RFSD-100
RFUS-61	RFMD-100
RFTM-1	RFWD-100
RFSF-1B	

# ELKO EP Holding



[www.elkoep.com](http://www.elkoep.com)

01/2020

Reserva-se o direito de alterar ou modificar as informações presentes neste catálogo.