



**RESIDÊNCIAS**



**NEGÓCIOS**



**HOTÉIS**

**Trazemos  
Automação na  
sua medida**

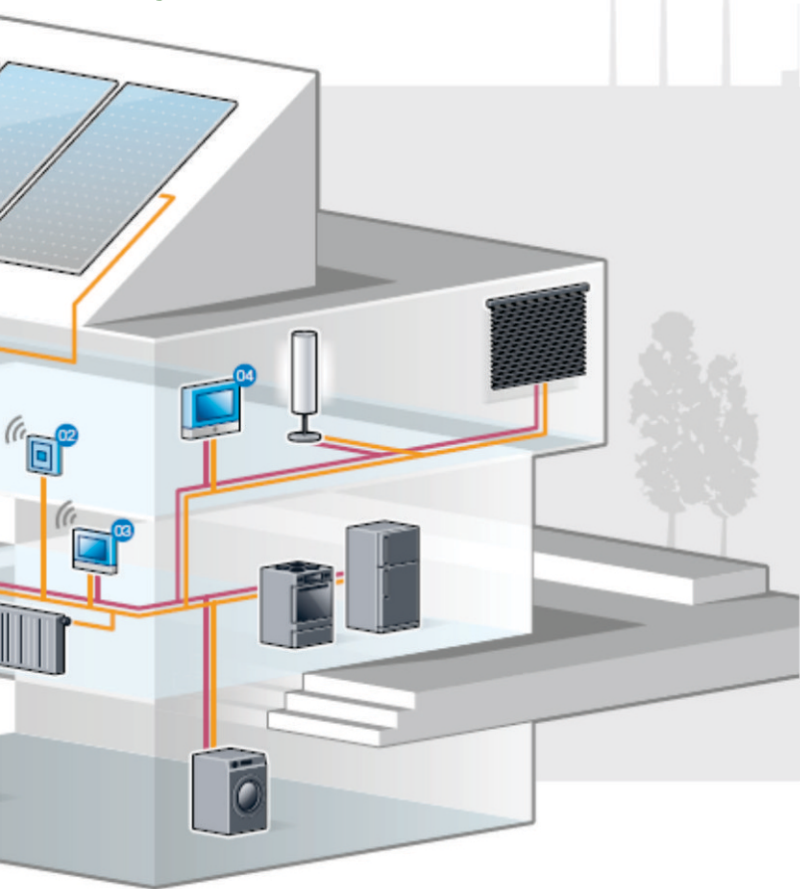


**HOSPITAIS**



**APARTAMENTOS**

**SOLUÇÕES ECONÔMICAS  
PARA PEQUENAS E GRANDES APLICAÇÕES**



## Automação para Construções Comercial, Residencial e Predial

A Tecnovendas Engenharia tem com meta o fornecimento de produtos e desenvolvimento de sistemas adequados à necessidade ou aplicação. Desde sua criação, sua equipe formada por engenheiros de especializações diversas para complementar a equipe de desenvolvimento em todos os seus estágios. É uma empresa inovadora de Comércio de produtos e prestação de serviços voltados para o segmento Industrial e Comercial. Sua administração é feita por sócios engenheiros com ampla experiência.

Seguindo as mais altas exigências de mercado, aplicando os conceitos de gerenciamento da qualidade, segurança e preservação do meio ambiente teremos o prazer de satisfazê-lo. Muito tempo se passou e muita coisa já se fez. Novas oportunidades virão e, com toda a certeza, serão aproveitadas.

A Tecnovendas Engenharia acredita neste futuro e trabalha para compartilhar, com seus clientes, os sucessos que serão alcançados.

**KNX do BRASIL** ([www.knxdobrasil.com.br](http://www.knxdobrasil.com.br))

Automação residencial e predial – O melhor e mais completo sistema de automação predial do mundo. Com vasta aplicação; prédios residenciais e comerciais, hotéis, hospitais, Escolas, estádios, shoppings, condomínios, aeroportos e muito mais. Mais de 100 mil produtos e 250 fabricantes. Projetos, distribuição e cursos Knx.

### ESTUDO DE AUTOMAÇÃO PREDIAL PARA INSTALAÇÃO START

Quem Somos / A Melhor Opção .....  
 O que é o knx .....  
 Arquitetura do sistema knx .....  
 Vantagens .....  
 Aplicações possíveis em uma residência .....  
 Tabela de funcionalidades .....  
 Produtos .....



**O que é Knx** <http://www.knx.org/pt/knx/o-que-e-knx/>

**Knx é verde** <http://www.knx.org/pt/knx/aplicacoes-knx/knx-e-verde/>

**Projetos mundiais premiados** <http://www.knx.org/pt/knx/projectos-knx/projectos-knx-premiados/>



## Quem Somos?

Somos uma empresa de engenharia que conta com 28 anos Know-How em varias áreas de atuação e destaque, paralelamente somos parceiros da elite mundial do Knx, me refiro ao contrato de parceria que temos com a gigante TEV ( www.tev.pt) de Portugal que tem uma equipe de engenheiros especialistas em Knx, que é grande fabricante de materiais elétricos e distribuidora de varias marcas Knx. Nosso chefe de Knx e automação, era professor na Siemens de Knx por 15 anos, portanto, conheça nossa liderança de engenharia.

### GERENTE DE ENGENHARIA - Eng Luiz Fernando R Neves



#### Engenheiro Eletrônico e Telecomunicações ( 29 anos de atuação) - Pós Graduação em Automação

-Parthner KNX Internacional (**projetista autorizado pela KNX Internacional** – KNX.org), com formação na Europa, foi um dos primeiros Knx no Brasil, e ajudou a marca vir para o Brasil.

-**Integrador autorizado pela Schneider Electric**, My Way e outras para automação predial e Residencial

-Integrador de diversas marcas como: Positivo, Motorola, Myway, Schneider, Samsung, Geovision, Vivotek, Topdata, Rwttech, Nuuu, etc.

-Especialista em Áreas Administrativa, técnico, Projeto, vendas, normalização, coordenador, planejamento naval e comercio internacional.

-Certificado de capacitação técnica emitido pela Ishibras, Esso, Shell e outras.

-Informática avançada com domínio de vários softwares técnicos e profissionais (linguagem C, Lader, Orcad, Proteus, Corel Draw, Php, Adobe, Autocad, Joomla, etc.) e hardware (computadores e redes). Criação de sites e design.

-Radiocomunicações – Manutenção, vendas, consultoria, treinamento, **projetista com mais de 500 projetos aprovados na ANATEL no Rio de Janeiro**. Clientes: Esso, Shell, Petrobras, Exercitos, BNDS, Banco do Brasil, Vale, Lojas Americanas, etc. **Foi líder de mercado por 10 anos** e presidente da Associação Estadual.

-Treinamento e instrutor – professor técnico e editor de apostilas técnicas nas áreas de automação e petróleo e gás com cursos ministrados em conceituadas escolas técnicas como Senai, Riopetro e Petrobras.

-Projetista de placas e circuitos eletrônicos analógicos e digitais para aplicações diversas. Automação industrial – projeto e programação de sistemas inteligentes utilizando CLP e instrumentação de automação (vazão, pressão, fluxo, temperatura, etc.).

-Manutenção – manutenção em equipamentos e sistemas industriais, radiocomunicações, sistema chaveados, e muito mais.

-Comercial – gerente corporativo de vendas durante mais de 10 anos coordenando executivos de vendas em empresa de destaque no seguimento. Gerente de Projeto de fabrica eletrônica de grande porte em fontes chaveadas, inversores, conversores, etc. Protótipos, testes, projetos, analise de custos, estudo de mercado e muito mais.

### GERENTE DE PROJETOS - Pedro Miguel (Português)



#### Especialista Senior em Projetos de automação e Knx.

#### Professor e Programador Senior ( 20 anos) Especialista Senior de automação, domótica, ex- professores de eletrônica e eletricidade na Atec / Siemens de Portugal .

1- Automação Industrial e Sistemas para Edifícios

2- Especialista ONROM, SIEMENS, KNX, AUTOCAD, FIBRA OTICA, SCADA, ICONICS, ABB, ROBOS SCORBOT, SISTEMAS DE INCENDIO.

3- Professor técnico de Robótica, Eletrônica, Automação, pneumática e domótica.

4- Manutenção e montagens em laboratório e campo de automação industrial e predial, sistemas de audio, eletricidade industrial e eletrônica.

5- Programador de Automação, Gestão de Projetos, Elaboração de Esquemas de quadros de GTC, Verificação e teste dos sistemas de GTC em obra.

6- Manutenção de equipamentos, compras e auditor de 5S,

7- Formação: Eletricidade, Electrônica, Automatismo, Automação, Robótica, Pneumática, instrumentação e Domótica.

8- Manutenção de equipamentos e Formação: Eletricidade, Automatismo, Automação

9- Técnico de manutenção do equipamento de apoio ao edificio

10- Curso de especialização tecnológica em automação, robótica e controlo industrial

11- Especialista na criação de sistemas Supervisórios.

12- Diversos projetos de automação predial

## A melhor Opção. porque?

Porque temos a melhor e maior equipe de especialistas em projetos KNX para Hotéis, Hospitais e Residências, e também os melhores fabricantes Knx a nos apoiar, ou seja, somente na TEV temos uns 10 engenheiros especialistas com mais de 100 obras no Portifólio, com representação das marcas: Gira, MDT, GVS, Berker, Divus, WHD, etc. Varios hotéis 5 estrelas no currículo.

No Brasil não existe uma equipe tão completa no Knx como temos na KnxdoBrasil ( Grupo Tecnovendas). E sendo o Knx um sistema com diversos fabriantes, precisamos e devemos trabalhar com varios fabricantes que se completam.

**Porque pagar mais caro, e correr riscos. Oferecemos o melhor Custo-Beneficio**



# INTEGRADOR OU PARTNER INTERNACIONAL KNX





Advanced Electrical Solutions

## CERTIFICADO

A TEV2 certifica que a empresa Tecnovendas/KNXDOBRASIL

é integrador e representante exclusivo da Empresa TEV2  
para o mercado do Brasil de automação residencial KNX

Eng.º Miguel Dias  
(CEO TEV2)

Eng.º Luiz Neves  
(CEO Tecnovendas/KNX do Brasil)

## INTEGRADOR SCHNEIDER ELETRIC EM DOMÓTICA

Schneider Electric University - Brazil Campus

***Luiz Fernando de Rezende Neves***



participou do treinamento para ***Integradores IHC*** com  
***24 horas*** de duração da Universidade Schneider Electric.

São Paulo, 25 de Maio de 2011.

  
Marcos Veloso  
Engenheiro de Aplicação



## O sistema KNX é o líder mundial em sistemas de Automatização de edifícios e residências.

A KNX foi formada da fusão dos sistemas mais importantes do mundo, partindo do mais conhecido EIB (Bus de Instalação Europeu), o qual teve êxito no mercado desde 1992.

- ⚙️ KNX é o primeiro sistema padrão global para a integração inteligente da instalação elétrica e a automatização de edifícios e residências padronizadas com as normas EN50090 e ISO/IEC 14453.
- ⚙️ Mais de 290 fabricantes certificados internacionalmente fazem parte da Associação KNX. Entre eles citamos: Siemens, ABB, Schneider, Bosh, Toshiba, Hager, Honeywel, Eberle, Legrand, etc.
- ⚙️ Milhares de edifícios em todo o mundo estão instalados com mais de 10 milhões de produtos KNX.
- ⚙️ KNX é a plataforma de um sistema claramente definido com produtos compatíveis entre si de todos os fabricantes certificados.
- ⚙️ Apenas necessita de um software comum para planificar, projetar, gerir e configurar todas as instalações KNX.
- ⚙️ A evolução constante do sistema é coordenada na sede da Associação KNX em Bruxelas.
- ⚙️ Uma sólida rede de especialistas altamente qualificados garante uma ótima planificação, configuração e manutenção das instalações no mundo.
- ⚙️ Existem cursos de formação disponíveis em diferentes países do mundo para poder conhecer a tecnologia.
- ⚙️ KNX representa um sistema alargado com um crescimento aceitável no mundo.

## ÚNICO PADRÃO MUNDIAL



Alguns Fabricantes (Atualmente são 350):



# DIFERENCIAIS KNX

KNX O melhor e mais completo



- 1- Único padrão mundial com 28 anos de criação, nunca sairá de linha ou será descontinuado
- 2- Mais de 350 fabricantes. Assim terá múltiplas opções de compra. Todos com qualidade ISO e garantia total.
- 3- comunicação em 4 tipos: a) cabo único, b) via rede elétrica, c) wireless e d) via rede
- 4- O sistema via cabo (padrão) pode ser instalado sobre cabos elétricos sem interferências.
- 5- sistema descentralizado, ou seja, cada módulo funciona independente.
- 6- compatibilidade total, inclusive com módulos novos e módulos 10 anos passados.
- 7- Fácil Manutenção e supervisão. A manutenção é mais fácil e não necessita de pessoal especializado.
- 8- Economia de energia
- 9- Mais de 100 mil módulos para aplicações diversas. Se um produto é fabricado ou quebras de paradas pode ser substituído por outro semelhante, mesmo a partir de outro fabricante
- 10- Mais de 1 milhão de instalações no mundo
- 11- Pode ter instalações pequenas a muito grandes ( um sala comercial ou condomínio com 100 prédios num só sistema).
- 12- Se adapta a ambientes diferentes (comercial, residencial, estádios, aeroportos, hospital, hotéis, etc).
- 13- Economia de energia em até 70% e também água e gás.
- 14- Um módulo pode ter múltiplas aplicações (sensor movimento - alarme, iluminação e refrigeração).
- 15- compatibilidade e integração total
- 16- Aceita acima de 65.000 módulos, em uma instalação, sendo que, um módulo knx pode ter múltiplas funcionalidades. Exemplo um atuador ON / OFF tem até 16 saídas.
- 17- Aceita criação de sistemas supervisórios e gerenciamento remoto de várias instalações distantes.
- 18- Utiliza um único cabo para toda instalação, tornando fácil instalação.
- 19- O knx, tem módulos e soluções que englobam todas as necessidades prediais, tornando desnecessário sistemas paralelos
- 20- O Knx permite começar uma automação com apenas 3 módulos em baixo custo e expandir livremente ou integrar a automação de um ou vários prédios num só sistema.
- 21- Um único produto pode fazer várias funções. Os módulos são programáveis individualmente, mesmo sendo em conjunto.



# OS MELHORES FABRICANTES DE AUTOMAÇÃO MUNDIAL SÃO FABRICANTES KNX, VEJAM





## **POR QUE AGORA É O MOMENTO DE INSTALAR ESTES SISTEMAS:**



- **As Empresas e Residências precisam reduzir os custos energéticos.**
- **O Brasil é carente de automação, e tem excelente aceitação de mercado.**
- **A automação esta presente em 70% das construções mundiais.**
- **As empresas procuram sistemas de controle automático para reduzir trabalhos.**
- **Roubos estão aumentando nas empresas.**
- **Reduzir a dependência da ajuda e aumentando os pedidos por parentes de instalação de sistemas automatizados para monitorar lares de idosos, pessoas com determinadas doenças, etc.**
- **As empresas procuram salvar projetos com uma recuperação investimento em curto prazo.**
- **Novas formas de aumentar a produtividade são procurados.**
- **Um sistema de controle bem-sucedido e reconhecido mundialmente.**
- **Estes sistemas podem detectar falhas e possíveis danos à facilidade evitar reparos caros.**
- **As empresas procuram sistemas que atendam a instalação existente, reduzindo assim o custo de instalação**
- **Sem sistemas de luxo, mas objetivando as necessidade. Então procuram sistemas KNX que atendem às expectativas.**
- **O investidor ou construtora que investir em automação Knx, terá o reconhecimento de destaque no mercado.**
- **Varias empresas Brasileiras ja trabalham com o Knx, não fique parado no tempo.**

## IDEAS COMERCIAIS COM KNX.



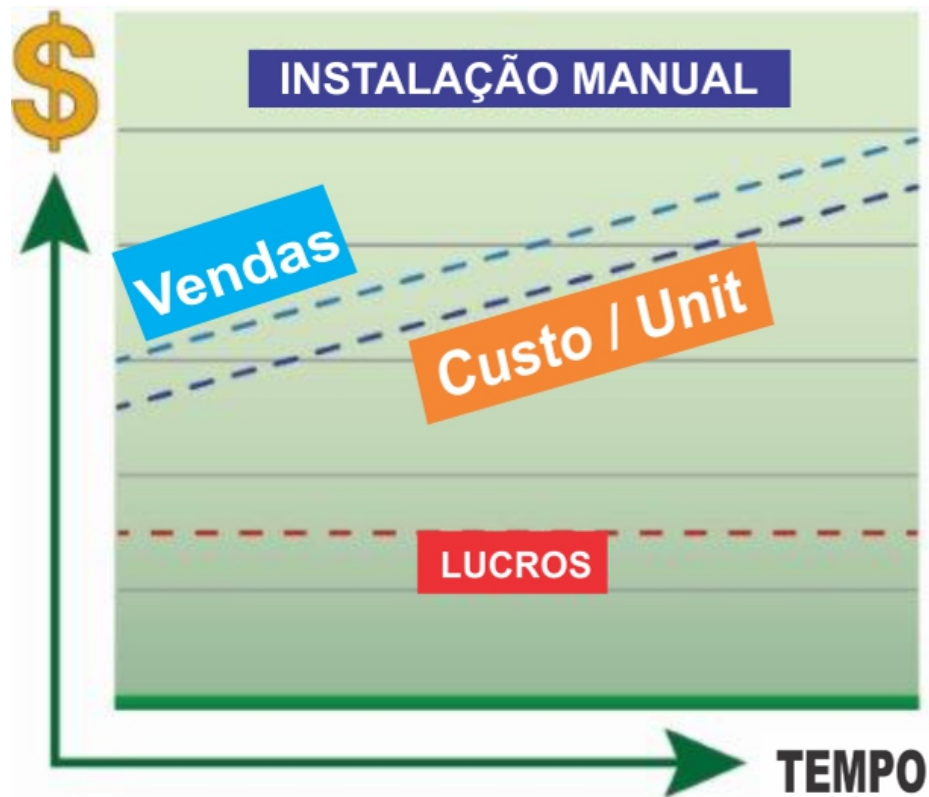
- sistemas de automação de ajuda unidade:
- Monitoramento de imóveis locados, camping, bangalôs, etc.
- Detecção de vazamento de gás remotamente.
- Detecção de fumaça e incêndio remotamente.
- queda auxílio aviso.
- Controle de lareiras.
- Controle de cargas.
- Controle de Acesso.
- Compartimentos de controle de medicamentos.
- Controle de consumo de água.
- Controle de iluminação.
- Controle do Climatização.
- Controle de persianas.
- Controle de porta de Controle.
- Controle de frigorífico.
- Controle de vazamentos.
- Detecção de possíveis roubos.
- Controle de canais de TV.
- Controle de internet
- Controle de Som ambiente
- Alarme e CFTV
- Monitoramento e Controle de energia
- Controle de iluminação de feiras e salas comerciais.

## Do investimento e Retorno

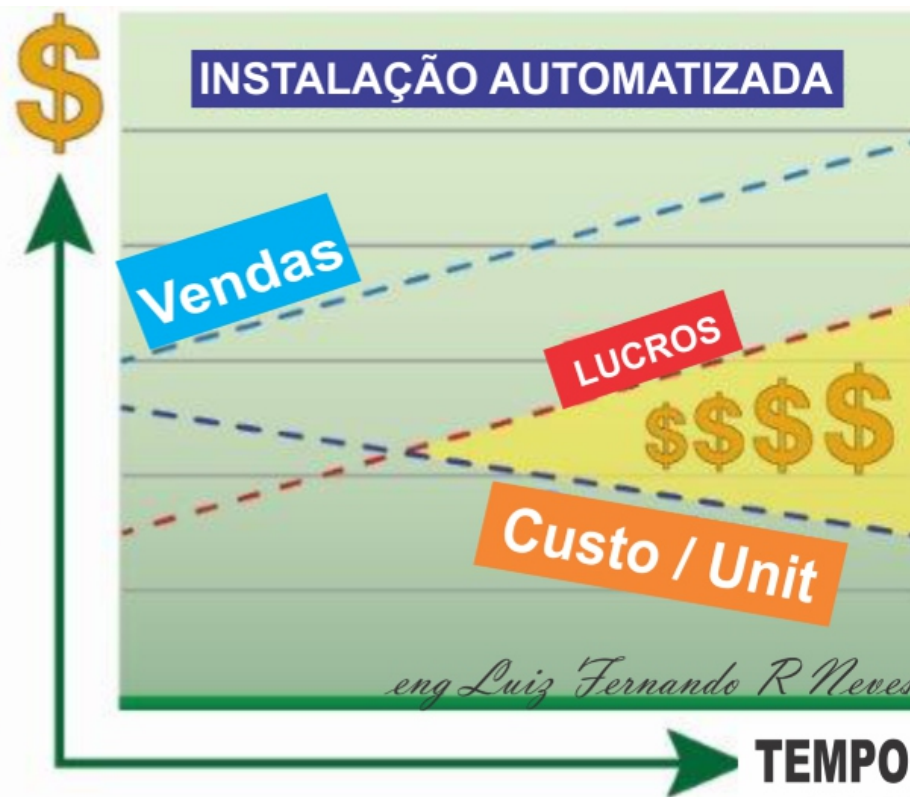
E de conhecimento geral, que em países que detêm a experiência de automação em construções, acumulam estatísticas de resultados reais no retorno do investimento, concluindo que a automação é ótimo investimento, razão o qual, 70% das construções em países desenvolvidos tem alguma automação em sua estrutura. Cabe salientar que é fato comprovado globalmente a necessidade de automatizar, devido a razões diversas e principalmente buscando a eficiência energética. São muitas as variáveis envolvidas nestes parâmetros de avaliação, pois só em eficiência energética, o Knx economiza de 50 a 70% de energia, e também o consumo de água e gás (quando habilitado esta solução). A automação predial e residencial consta em projetos e especificação técnica comprovadas por empresas de projetos e entidades internacionais de alta credibilidade.

Ha de se considerar as facilidades vinculadas, pois também trazem retorno financeiro, qualidade de vida, segurança, conforto e valorização de aproximadamente 30% no valor do imóvel.

No que tange a vida do imóvel que dura de 70 a 150 anos, o custo maior do prédio fica na conservação ao longo de sua vida, neste caso, haverá também imensa economia em manutenção, administração, peças de reposição e gerenciamento de equipes. Acarretando também um grande retorno financeiro decorrente.



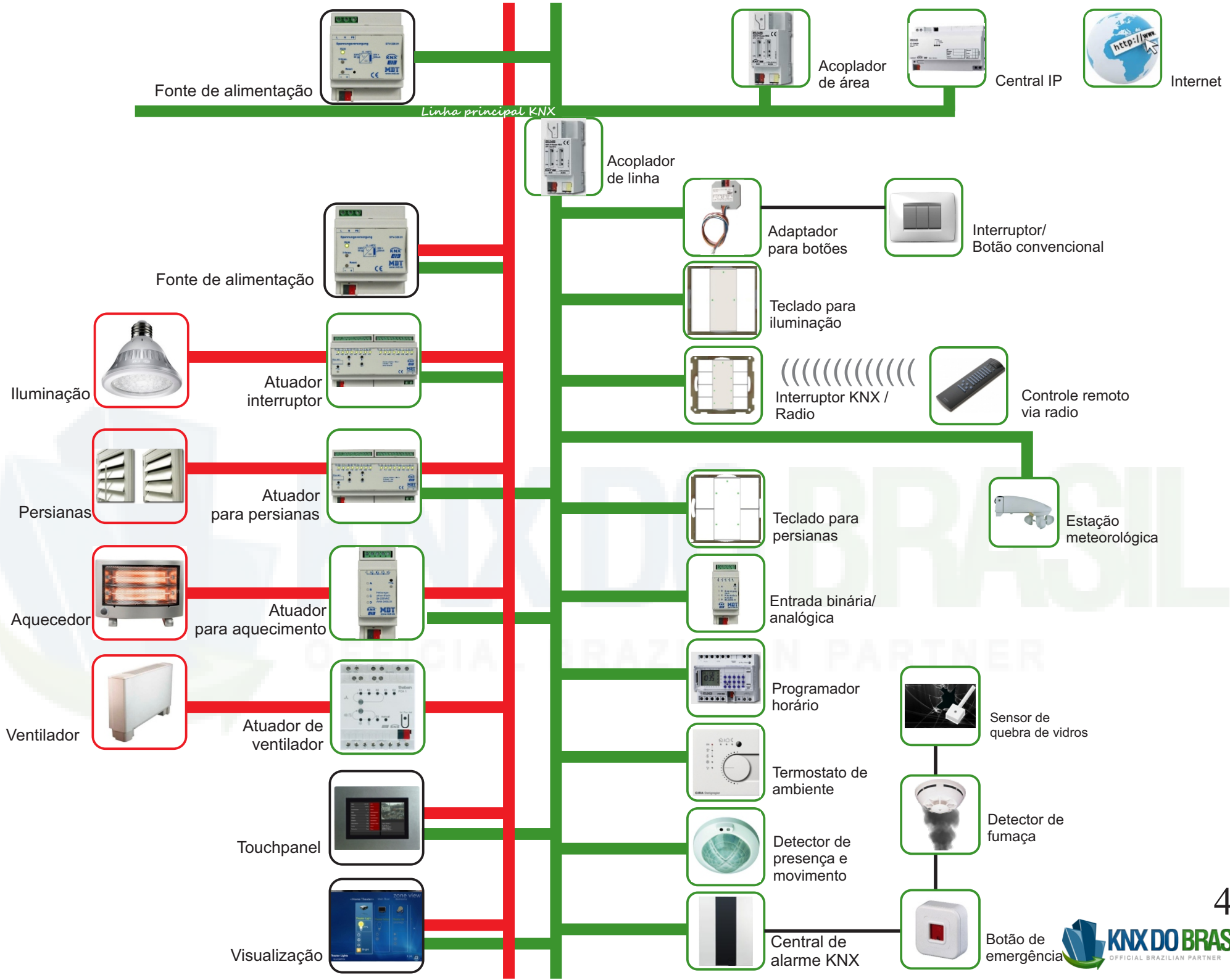
Numa automação comum os **lucros são fixos** devido aos custos crescentes com o aumento de preços de produtos, dificuldade de manutenção e reposição de peças, mesmo as vendas crescerem com a **demanda x oferta**. Paralelamente cresce as despesas equilibrando os lucros e os mantendo constantes.



Numa automação automatizada os lucros são crescentes pois estão em coincidência com as aspirações e tendências de mundiais de mercado, seja pelas necessidades de eficiência ou pela busca de maiores recursos e flexibilidade. Neste caso os lucros são crescentes, pois diminuem os custos devido a maior facilidade de instalações e também pelas vantagens a médio e longo prazo em manutenção e mudanças durante a vida do empreendimento. Neste caso a demanda e os **lucros crescem geometricamente**.



# ARQUITETURA DO SISTEMA KNX



## Flexibilidade

Um prédio ou edifício tem uma vida útil de várias décadas e a necessidade de reorganização do espaço é apenas uma questão de tempo. Por isso é conveniente que as funções do edifício se ajustem às exigências dinâmicas dos seus utilizadores de forma simples e econômica, sem que por isso tenham que abrir paredes e colocar mais cabos. Isto é o que oferece o sistema KNX, com uma simples parametrização podemos adaptar a funcionalidade ao utilizador. Com a instalação do **KNX**, estes requisitos são implementados rapidamente com grande facilidade pela reprogramação ou instalação de novos participantes (módulos). Esta flexibilidade de programação, disponibiliza maior tempo no planejamento, oferecendo mais recursos que possibilitam atender as necessidades e levar em conta os desejos de seus clientes.

## Rentabilidade

Para se analisar o retorno de uma conversão, não se pode ter apenas em conta o cálculos da obra, mas também os gastos habituais de manutenção e consumo energético do edifício. Assim, a aplicação do KNX em edifícios, demonstra ser muito mais rentável quanto mais flexível seja a sua capacidade de reação para adaptar-se aos últimos avanços tecnológicos do setor de desenvolvimento de novos módulos. Neste sentido, tendo em conta a preocupação pelo meio ambiente e pela diminuição dos gastos de energia, é necessário dispor de um sistema de gestão que ofereça soluções inteligentes para que a energia seja utilizada de forma eficaz.



## Integração Total e Recursos avançados.

## Retorno do investimento de 1 a 2 anos



## Segurança

## Recursos Avançados

Para que os utilizadores gozem da maior segurança, a tecnologia de soluções para edifícios, tem que ser capaz de reagir de forma rápida e inteligente a situações críticas. Independentemente da presença ou ausência de pessoas. Proteção e segurança para pessoas e bens.

Proteja seu investimento contra danos e perda de valor, e os ocupantes de risco para a vida, faça integração do Knx. As soluções abrangem todas as funções de segurança relevantes:

- Detecção de Intrusão.
- Detecção de incêndios e fumaça.
- Os alarmes técnicos.
- Funções de chamada de pânico e de emergência
- Simulação de presença.
- Iluminação automática.

## Eficiência Energética

## Ate 70% de economia de Energia

As instalações de climatização e iluminação dos edifícios e casas consomem grande parte da energia elétrica nas cidades. Consome-se aproximadamente 70% da energia nas instalações de climatização, 20% na iluminação e a restante em outras instalações. Ao aplicar a tecnologia do KNX, dota-se de inteligência as instalações de climatização e iluminação, tornando possível uma gestão eficiente e uma economia de até 35% na climatização e 40% na iluminação.

O sistema de instalação KNX acontece de forma simples e eficiente, tornando-se possível atribuir funções e executá-las com eficiência. O KNX é capaz de fazer isso graças a:

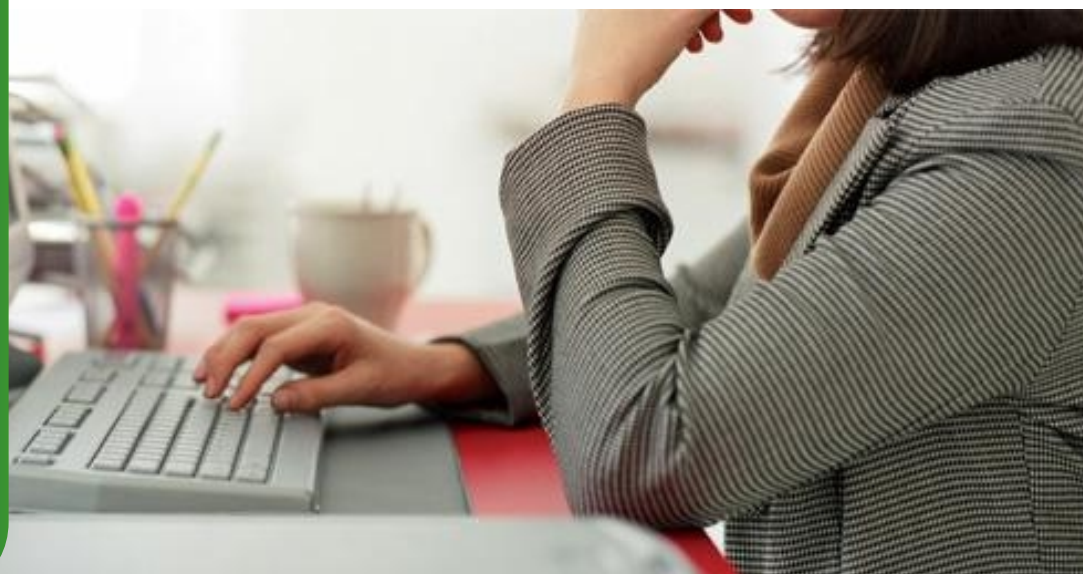
- Economia de energia da sala de controle individual para aquecimento, ventilação e ar condicionado.
- Iluminação ajustada de modo conveniente para a necessidade do cliente.
- Sistema inteligente e automático de controle para cortinas, levando em conta as variações da luz solar.
- Otimização de consumo de energia através da análise de dados do edifício, assim como, o comportamento operacional de sua utilização.
- Fácil visualização de todos os eventos, acarretando simples gestão do edifício através de visualização dos processos.



## Confiança

## CERTIFICAÇÃO DE QUALIDADE ISO E IEC

Os sistemas são de altíssima qualidade, com garantia de atualizações futuras em suas instalações. O sistema de barramento de dados (bus), permite simplificação considerável na montagem de um sistema de monitoramento e manutenção. Uma central de aquisição de dados relevantes, mensagens de erro ou correções imediatas, são possíveis através de manutenção remota via internet ou rede TCP/IP - todas essas são medidas que garantem a operação confiável do edifício.



## Conforto

As expectativas de comodidade em casas e escritórios nunca foram tão exigentes como atualmente. Uma instalação elétrica moderna e fácil de utilizar simplifica a vida diária e o trabalho cotidiano. Uma utilização cômoda e simples, estas são duas das premissas do KNX; Conforto e modernidade.

Com KNX é possível ter a facilidade de configurações individuais, desta forma é possível adaptar diferentes usuários com satisfação plena. Definir uma temperatura ideal para o quarto, a iluminação da sala de reuniões de modo ideal para exibição de projeções e muito mais, tudo com apenas o toque de um botão. Além disso, estes pequenos movimentos, tornam-se cansativos no dia-a-dia, mas que são dispensáveis ao utilizar-se a tecnologia KNX. Por exemplo, as luzes são desligadas automaticamente quando não há ninguém na sala ou as persianas são levantadas de forma segura em caso de vento forte. Você pode definir um nível de automação que é virtualmente ilimitado.



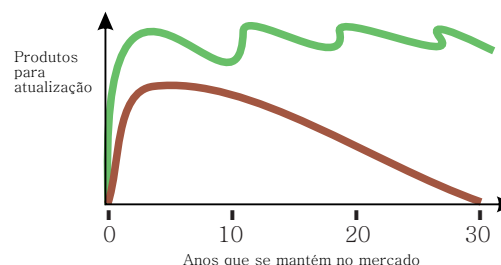
# Garantia de evolução

O KNX conta com 250 indústrias de automação com destaque mundial em seguimentos diversos e que estão em constante desenvolvimento de novos módulos e novas tecnologias, mas mesmo com toda essa evolução, todas essas novas tecnologias obrigatoriamente serão sempre compatíveis entre si, logo, você poderá sempre modificar módulos que contenham inovadoras funções mas que, ao mesmo tempo, possam trabalhar em paralelo para atender outros eventos. Tudo isto através de uma simples programação.



Com frequência as instalações de climatização e iluminação funcionam mesmo quando não há utilizadores na sala ou instalações, mediante uma detecção de presença ou movimento pode-se ativar ou limitar o seu funcionamento.

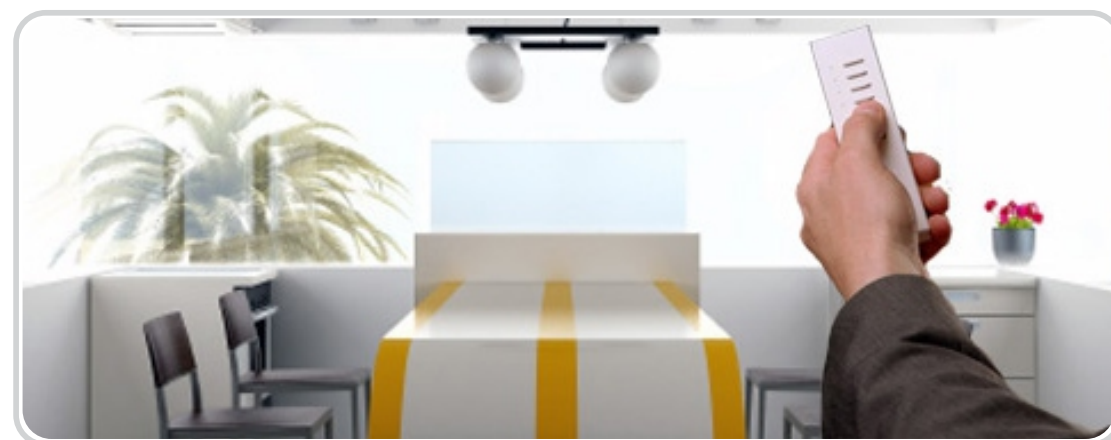
Legenda  
 — KNX  
 — Outros fabricantes



**NUNCA SAI DE LINHA, OS CONCORRENTES, EM 2 A 5 ANOS são DESCONTINUADOS**

Um prédio dura de 70 a 150 anos em media

- A regulação constante da iluminação permite aproveitar a luz natural e ativar a iluminação apenas na percentagem necessária.
- Mediante controles horários e aplicações de bloqueio podemos limitar o consumo e evitar que as instalações entrem em funcionamento fora do horário previsto
- A gestão e supervisão através de um computador central é possível com o sistema KNX
- O sistema KNX permite monitorar os consumos energéticos, informar o departamento de manutenção de consumos anormais ou falhas nos diferentes circuitos e inclusivamente fazer manutenção preventiva das lâmpadas medindo horas de funcionamento e número de ações ON/OFF.



- MANUTENÇÃO LOCAL E REMOTA
- CONTROLE DE SUPERVISÃO E
- CONTROLE DE CONSUMO
- CONTROLE DE HORÁRIOS E ACESSOS
- CONTROLE DE ILUMINAÇÃO
- CONTROLE DE AQUECIMENTO / VENTILAÇÃO
- CONTROLE DE REFRIGERAÇÃO
- CONTROLE DE CLIMA
- SUPERVISÃO DE ALARMES
- AUTOMATIZAÇÃO CENTRALIZADA
- CONTROLE EXTERNO
- CONTROLE DE CORTINAS, JANELAS, GARAGEM, TOLDOS E VENEZIANAS
- CONTROLE DE IRRIGAÇÃO EXTERNA
- CONTROLE DE PISCINA
- INTELIGENCIA



Todas as funções anteriormente descritas devem proporcionar um bom nível de conforto, segurança e economia de energia no edifício, e por sua vez permitir que a sua utilização seja simplificada. O mesmo é dizer por muito boa tecnologia que pareça uma solução, se ao utilizador se torna complexa de utilizar ou de entender, dificilmente a utilizará. Portanto, é importante que a relação com o utilizador seja suficientemente simples e auto explicativa, deixando a sofisticação tecnológica em segundo plano. Por isso, deve-se procurar sempre a redução de custos e de manutenção da instalação, com o intuito de facilitar ao máximo possível futuras ampliações ou alterações de funções.

Sem dúvida, todas estas exigências representam um desafio para quem se disponha a projetar ou planificar as instalações de um edifício. A ampla oferta de soluções existente no mercado complica ainda mais a decisão, e também aumenta o risco de engano. Um amplo conhecimento das diferentes tecnologias e a formação contínua são as principais armas para superar estes desafios.



### Funções Básicas

Controle de iluminação quarto

Iluminação piso lateral corredor

Controlo automático da iluminação

Controlo de Cortinas/venezianas

Controlo de luminosidade

Controlo de irrigação do Jardim

### Funções centrais

Controlo da iluminação a partir de um local

Controlo de cortinas/venezianas a partir de um local

Controlo de acessos a partir de um local

### Piscina

Controlo de temperatura da piscina

Controlo da qualidade da piscina

Controlo da Banheira de Hidromassagem

Controlo da caldeira de aquecimento

### Entretenimento

Controlo de Áudio (infravermelho)

Controlo de Vídeo (infravermelho)

Controlo de Cenários de Iluminação

### Informação e entretenimento

Acesso por Navegador de Internet

Acesso remoto (fora de casa)

### Climatização

Controlo de Ar condicionado (infravermelho)

Aquecimento piso

Controlo individual de temperatura por quarto

Função "Energy saving"

Acesso pelo iPod Touch/iPhone, iPad (WiFi)

Cenários de iluminação no iPod Touch/iPhone e iPad

Interface customizável no iPod Touch/iPhone ou iPad

### Controlo e poupança de energia

Programação horária de Luminosidade

### Segurança

Controlo de videoporteiro

Botão de pânico

Botão de pânico

Alarme de intrusão

Alarme gás/Incendio/alagamento

Interligação com telefone/movel/polícia

Programação de Velocidade de Dimerização

Painel de controlo de Cenários

Timers (horas e dias da semana)

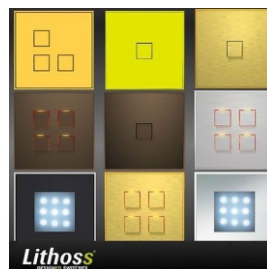
Controlo de fluxo de iluminação

Controlo de Consumos electricos

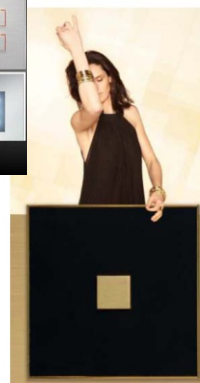
Contagem de tarifas de electricidade



**MDT**® **GIRA** **SSS** **SIEDLE**



**Lithoss**  
DESIGNED SWITCHES



**Lithoss**  
DESIGNED SWITCHES

## 1 - Tecnologia KNX – Gestão inteligente

### Advanced Electrical Solutions

A KNX DO BRASIL apresenta padrões de qualidade elevada, nomeadamente ao nível da fiabilidade técnica e versatilidade de soluções, permitindo um vasto conjunto de funcionalidades de domótica, aliados a um design dos equipamentos de nível superior.

### KNX

Baseado no protocolo de comunicações líder na Europa em sistemas de Domótica – EIB/KNX, Único Standard Mundial, é modular e ampliável futuramente, quer com recurso à instalação adicional de equipamentos que comuniquem via cabo de comunicação (cabo de bus), quer utilizando equipamentos sem fios (wireless).

### Vantagens de uma tecnologia KNX

Conforto e poupança de energia são termos que são cada vez mais presentes na fase de concepção de qualquer edifício, residencial ou setor terciário. A maioria dos projetos tem em conta tanto os aspectos puramente arquitetónico (orientação do edifício, as fachadas em vidro ou o isolamento) como os elementos tecnológicos que, quando introduzidos nos edifícios, contribuem para ajudar a controlar as despesas de energia e para aumentar o conforto e a qualidade de vida dos usuários.

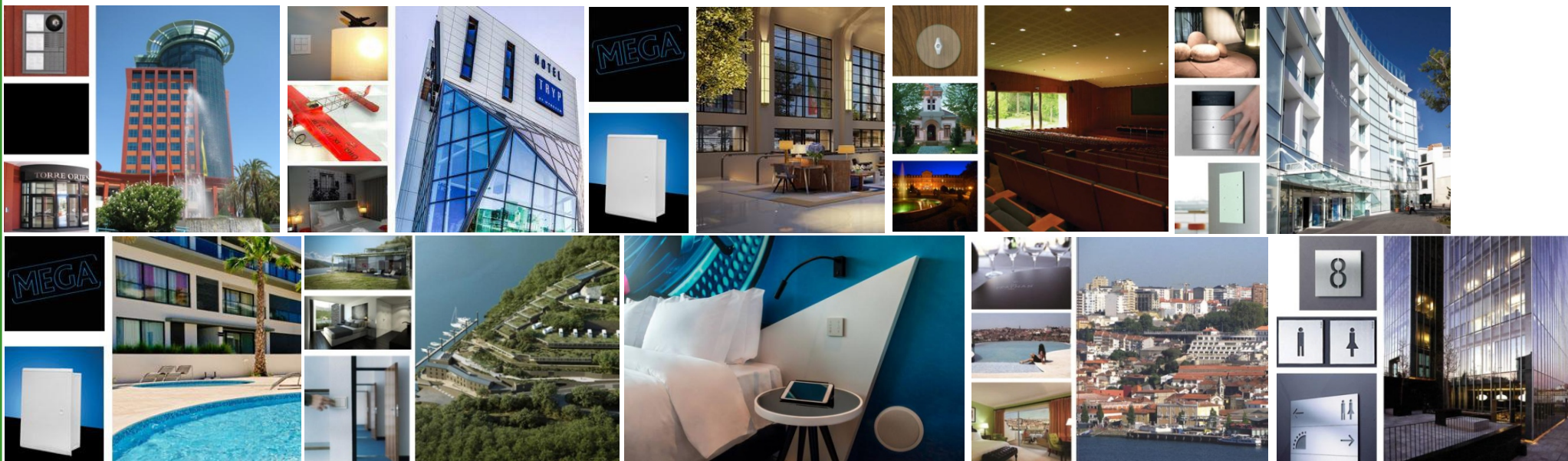
Cada vez mais se está a aplicar esta filosofia em edifícios/moradias mediante a implementação de sistemas de controlo orientados para a poupança de energia.

### Síntese

O controlo de todos os componentes proporciona um excelente nível de conforto e uma poupança energética que, decerto favorecerá a amortização da instalação num curto período de tempo, para além de contribuir para que a moradia seja energeticamente ecológica.



OBRAS HOTÉIS TEV



OBRAS HOTÉIS KNX





## Automação Quartos de Hotéis Básico

Sistema integrado de quartos de hotéis com integração total e funcionalidades avançadas

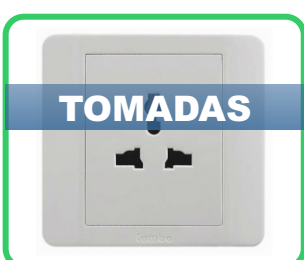
### SOLUÇÕES AVANÇADAS PARA HÓTEIS

PROJETO ECÔNOMICO

**A PARTIR DE 10 MIL POR QUARTO**

Utilizaremos a tecnologia Knx com mínima quantidade de módulos com aplicações especiais para hotéis. Este projeto se aplica a qualquer hotel com mais ou menos funcionalidades, apenas acrescentando ou tirando módulos knx. O custo-benefício já é amplamente comprovado por diversos fabricantes em instalações em vários países.

No Brasil esta solução terá Playback com maior rapidez do que em outros países, devido a estar vinculado a carências regionais, como falta de energia, água, segurança, etc.





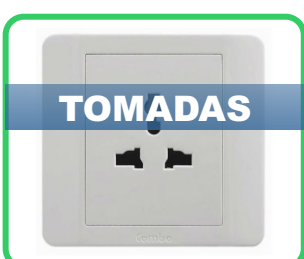
Automação Apartamentos, casas e Salas Comerciais

## SOLUÇÕES AVANÇADAS PARA RESIDÊNCIAS E ESCRITÓRIOS

PROJETO ECONÔMICO

A PARTIR DE 10 MIL POR QUARTO

Oferecemos soluções ideais para iniciar automação em ambientes com pequeno espaço e poucas funcionalidades, esta solução trará resultados reais para o investidor ou proprietário do imóvel. Utilizaremos a tecnologia Knx com mínima quantidade de módulos com aplicações especiais para residências pequenas e salas comerciais. Esta solução trará benefícios reais e imediatos, promovendo a construtora os méritos da aplicação.





### Automação Quartos de Hospitais

Sistema integrado de quartos de hotéis com integração total e funcionalidades avançadas



## SOLUÇÕES SIMPLES E AVANÇADAS PARA QUARTO DE HOSPITAIS

PROJETO ECÔNOMICO

**A PARTIR DE 10 MIL POR QUARTO**

Utilizaremos a tecnologia Knx com mínima quantidade de módulos com aplicações especiais para hospitais. Este projeto se aplica a qualquer hospital com mais ou menos funcionalidades, apenas acrescentando ou tirando módulos knx. O custo-benefício é evidenciado pela agilidade de atendimento de pacientes em quartos.

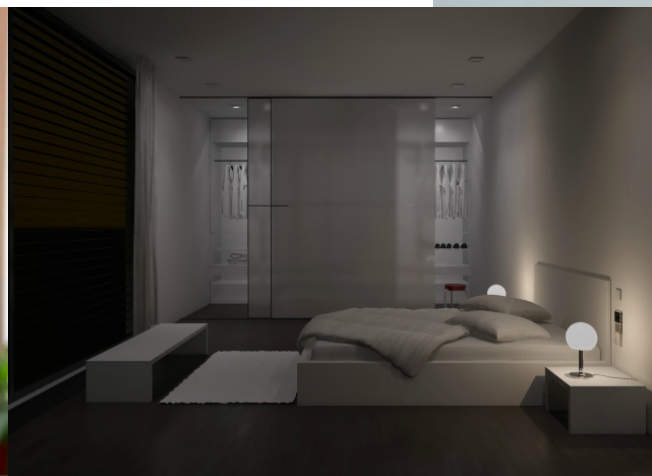
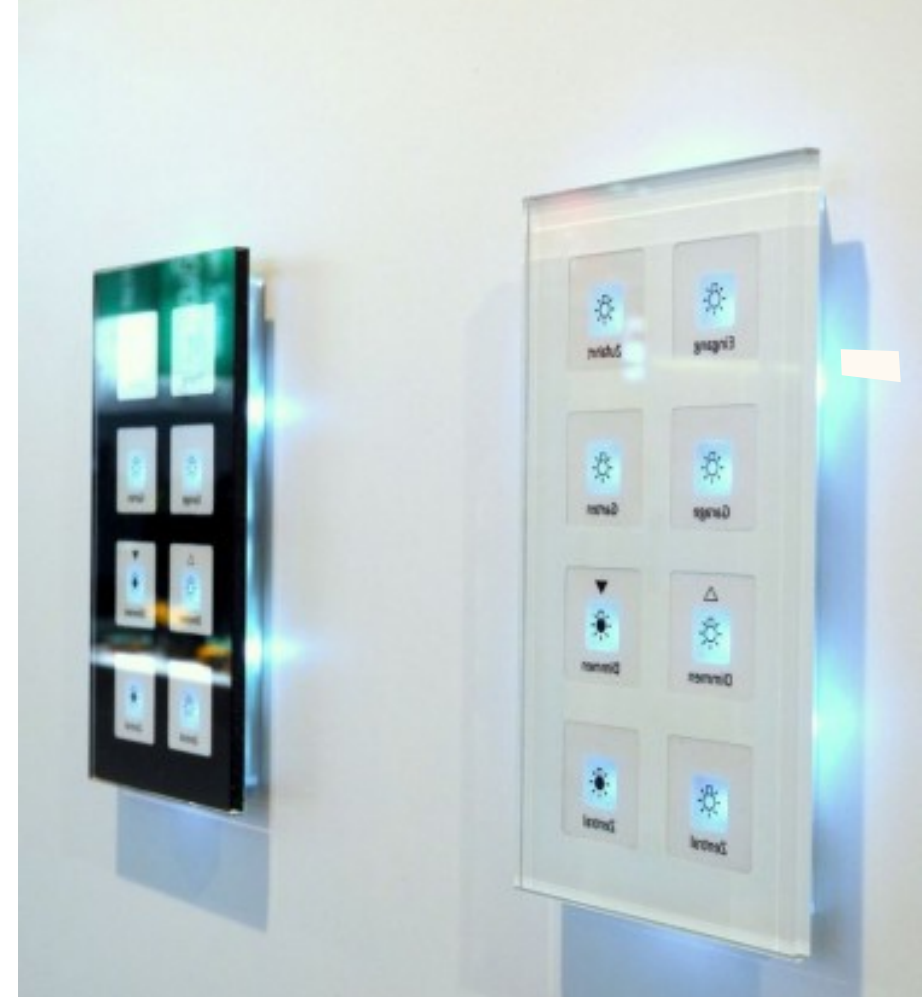
<b>EFICIÊNCIA</b>	<b>ILUMINAÇÃO</b>	<b>SEGURANÇA</b>	<b>ACESSOS</b>	<b>CT.HORÁRIOS</b>	<b>TOMADAS</b>
<b>GERENCIAMENTO</b>	<b>INCÊNDIO</b>	<b>GER. DE LIMPEZA</b>	<b>CFTV</b>	<b>CH.ENFERMEIRAS</b>	<b>CT.MANUTENÇÃO</b>
<b>TV, SOM, VÍDEO</b>	<b>HAVAC E FAN COIL</b>	<b>ALERTA E INTEGRAÇÃO</b>	<b>ALIMENTAÇÃO</b>	<b>MÉDICOS</b>	<b>INTEGRAÇÃO</b>

Obs: O knx tem soluções específicas para hospitais e gerenciamento de completo, com servidores e sistemas de comunicação para atendimento de quartos, enfermeiras, médicos e gerentes hospitalares. Este sistema está vigente nos maiores hospitais do mundo e Brasil, mas os preços são acessíveis a todos.

# Iluminação

Consta de um arrojado sistema de iluminação inteligente e programável, o qual todas as funcionalidades estão integradas entre si a uma inteligência de acionamento a ser definida conforme o usuário desejar, inicialmente estaremos fazendo uma programação padrão, conforme a maior parte das aplicações requer. Existe a possibilidade de se criar diversos cenários de iluminação para cada ocasião (romântico, recepção social, leitura, destaque a obras de arte, dormir, etc.), pode-se inclusive desabilitar tomadas conforme o horário, tudo isto vinculado a variáveis como sensores de luminosidade, horário e presença de pessoas.

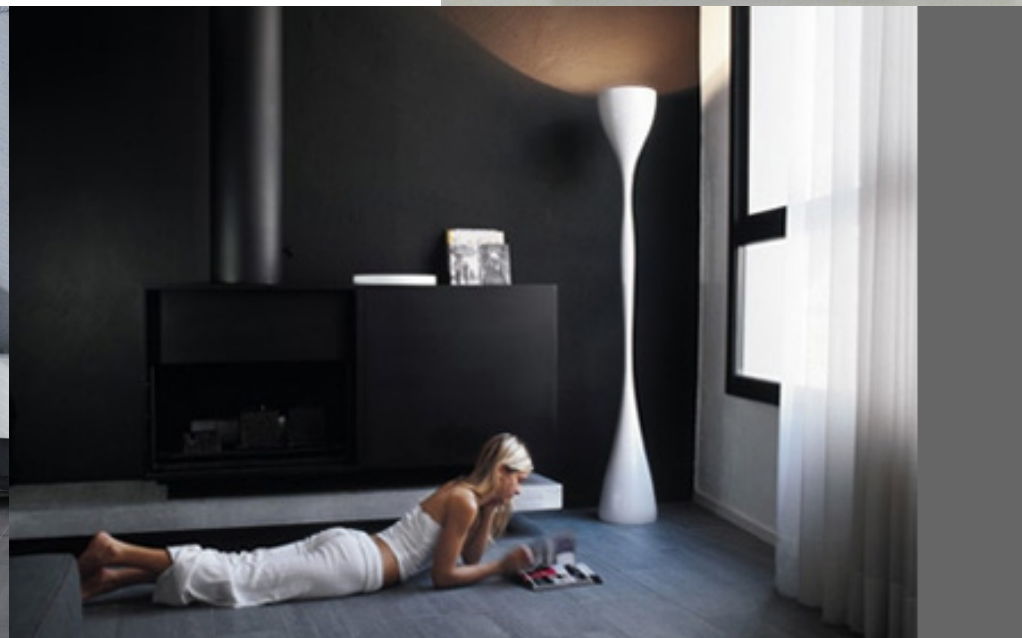
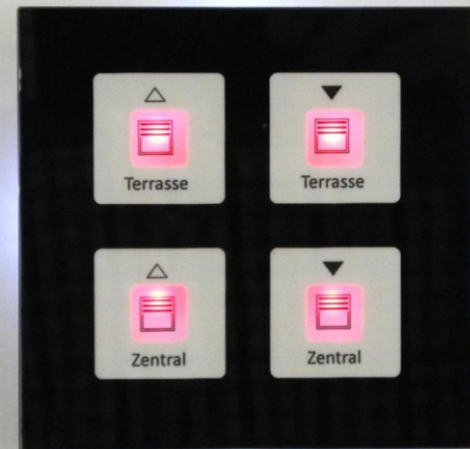
No que tange ao acionamento, será possível acionar todo sistema via telefone celular, iPad, painel touch screen e modernas teclas de vidro retro iluminadas com apenas o toque de um dedo.





# Controle de cortinas e persianas

Haverá um controle pleno de persianas e cortinas de todo apartamento, sendo todos os controles e acionamentos similares ao sistema de iluminação, podendo inclusive estar integrados entre si, ou seja, podemos criar um cenário de iluminação vinculado a posição da cortina ou persiana.



# Sensor de luminosidade e Movimento

Poderá estar vinculado a vários equipamentos da residência, se utilizando de uma inteligência lógica de grande amplitude, ou seja, podemos vincular a iluminação interna e cortinas a iluminação externa, ar condicionado, cenários, alarmes, inclusive com integração de horários. Tudo isso e muito mais de acordo com a necessidade do morador. É bom lembrar que as teclas de vidro de parede serão multi funções, logo poderá efetuar diversas tarefas numa só tecla.



## Brilho & Motion Sensor

CSBP-02 / 00.1

- nível Iluminação: 0Lux ~ 65535lux, resolução 1Lux
- Área de detector de movimento: alta sensibilidade (4m ~ 5m), baixo sensibilidade (5m ~ 7m)
- Iluminação & detector movimento de saída de dados com 3 tipos, os valores podem ser enviados ciclicamente
- Iluminação com limiar
- sensibilidade do detector de movimento com o nível 1 ~ 10
- Logic (E, ó R, XOR)
- Interworking Master-Slave, a saída principal com 3 tipos de dados
- Iluminação habilitado, detector Movimento habilitado e lógica habilitado





## Central de intrusão ou inundação (alarme de segurança)

Permite a configuração e monitoramento de todos ambientes, ou seja, pontos individuais ou conjunto de pontos, atendendo a 100% dessas aplicações com monitoramento pleno. Neste caso, o sensor de movimento atendera plenamente vinculado a logica de presença autorizada e acionando alarme na segurança.

Associado a central temos os seguintes sensores: invasão, movimento, inundação, fumaça, CO2 e gás. Quando algum desses sensores detectarem algo poderá fazer acionamentos pré-definidos, como, se o sensor de inundação detectar agua na cozinha ou no banheiro poderá automaticamente fechar a válvula de entrada de agua, se for o sistema de gás poderá fechar a entrada de gás e acionar o sistema de exaustão, assim como disparar alarme de incêndio.





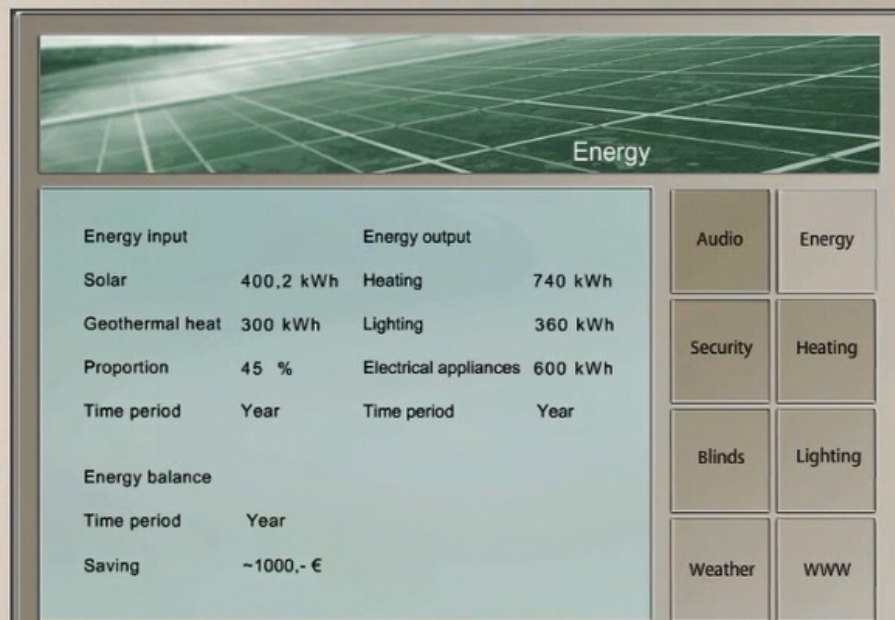
## Sistema de acesso

Incluimos no projeto um moderno sistema de acesso biométrico, o qual somente moradores autorizados poderão ter acesso. Integrado ao painel touch, que é um servidor, poderá enviar sms toda hora que alguém fizer acesso a residência, inclusive enviando o nome do usuário.



# Economizador de energia

Permite ao usuário ter controle e monitoramento de todos os gastos da residência.





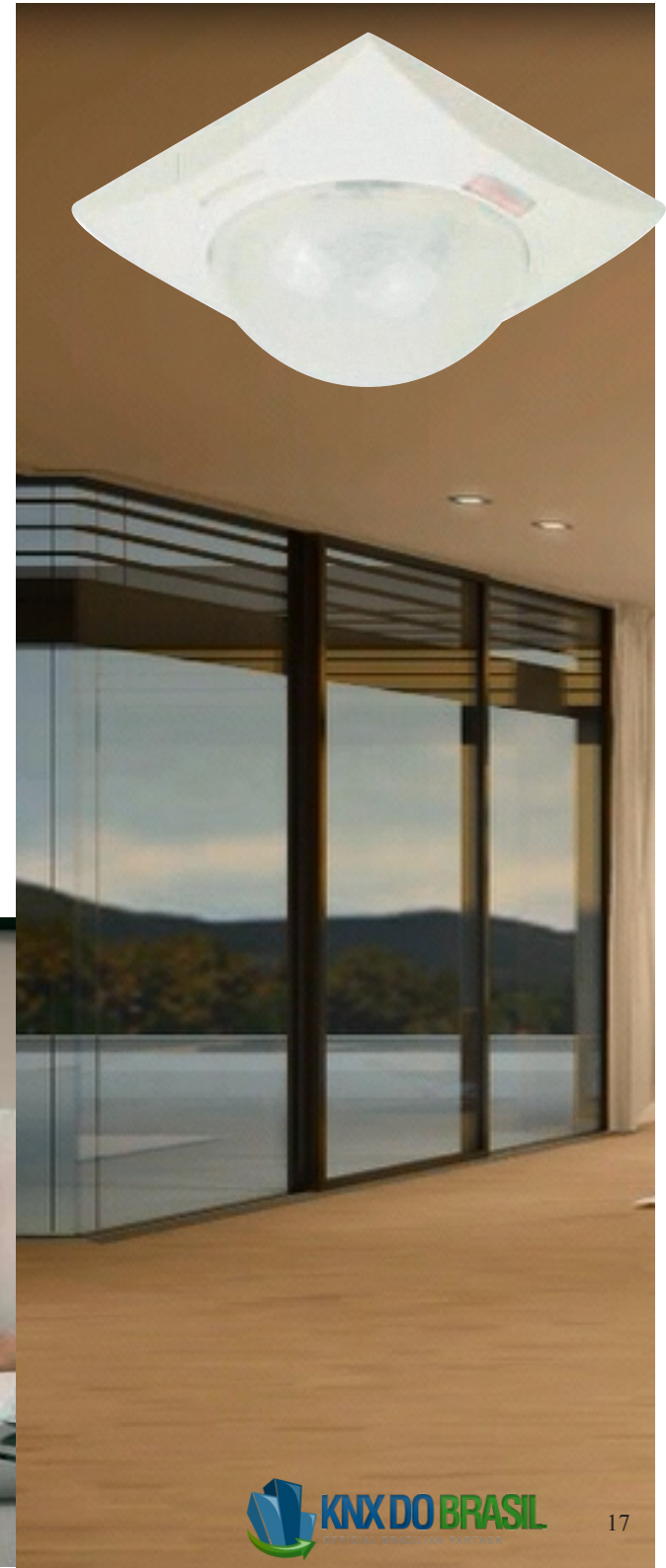
# Climatização

Podemos controlar todo o sistema de refrigeração e aquecimento da residência com varias modalidades a serem selecionadas. O sistema ira controlar plenamente estes itens proporcionando total economia de energia evitando comandos indevidos, para tal, o sistema tem sensores nas janelas e áreas a climatizar. A fim de evitar desperdícios energéticos dos equipamentos, por exemplo, se detectar uma janela aberta o equipamento não vai ligar, outra situação é ter uma janela aberta em outra divisão que tem ligação ao local a climatizar, se a porta estiver fechada o sistema ligara normalmente. Este sistema pode controlar qualquer tipo de ar condicionado com controle remoto, pois memoriza os comandos do controle local tornando-o desnecessário.



## Sensores de presença

Permite controlar vários itens numa residência, como: refrigeração ou climatização, iluminação, alarme e som ambiente.

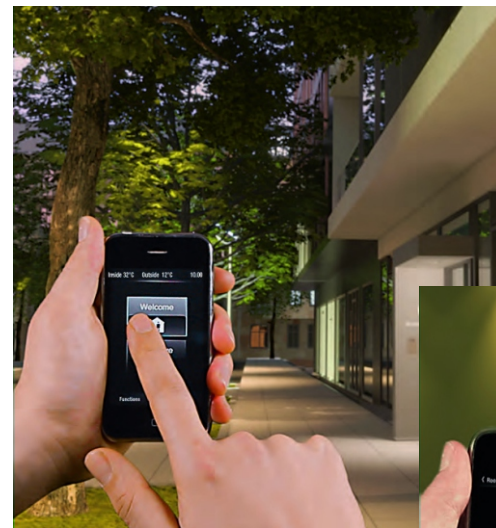






## Servidor Touch Scream

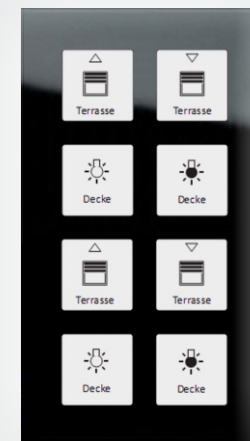
Permite acessar todos os controles da casa. É o local onde se insere as programações pré-definidas para seleção posterior (temperatura, luminosidade, volume do som, etc.). É nele que se criam os cenários e que se definem qualquer inteligência desejada. Os recursos são bastante abrangentes, ficando difícil delimitá-los. Este módulo pode ser acessado de toda a residência via telefone celular, Ipad, rede de computador e via internet de qualquer parte do mundo, sendo compatível com os seguintes navegadores: IOS 4.1, Android, Firefox, Internet Explorer, Chrome, Apple.





## Interruptores

Utilizaremos teclas de vidro com sensores de toque, que devido a serem capacitivos, precisando apenas de um toque bem suave sobre sua superfície, além de ser retro iluminado com horários programados para esta característica. Estes interruptores podem ter de 4 a 8 sensores de toque, tendo embutidos sensores de temperatura para auxiliar na climatização ambiente.





## Som e Video

O sistema permite controlar os equipamentos áudio visual, tais como: TV, vídeo, sistema de áudio, projetor, etc. Podemos programar 250 comandos no total dos 8 equipamentos possíveis, ou seja, podemos criar eventos pré-definidos integrados entre si, por exemplo, ver vídeo, o sistema aciona cenário de iluminação de baixa luminosidade, liga a TV, aciona Home Theater, ejeta mídia para que você coloque a desejada. A vantagem é que você pode usar o celular para controlar tudo, inclusive som e quartos de formas independentes. Imagine você ligar o som e só ter volume no ambiente que tiver pessoas circulando, todos independentes.





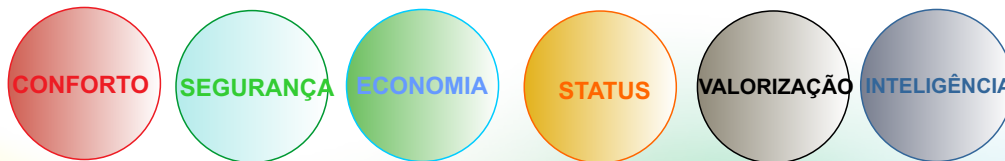
- 1 Ar condicionados
- 2 Sensor de luminosidade e Movimento
- 3 Ventiladores de teto
- 4 Tvs e Som ambiente
- 5 Tablet e Celulares Android
- 6 Cenários de Iluminação
- 7 Cortinas e Persianas
- 10 Alarmes
- 11 Portas e acessos
- 12 Vazamentos e Incendio
- 13 Botões de toque
- 14 Integração predial Plena

**Contatos**

[knxdobrasil@knxdobrasil.com.br](mailto:knxdobrasil@knxdobrasil.com.br)

TEL: 21 4062-72158 / 98250-6019

**Economize água e luz**  
e ainda  
tenha  
**SEGURANÇA**

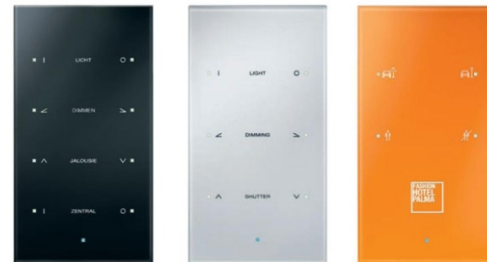
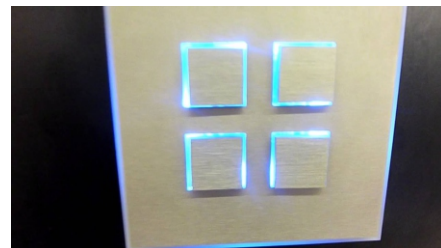
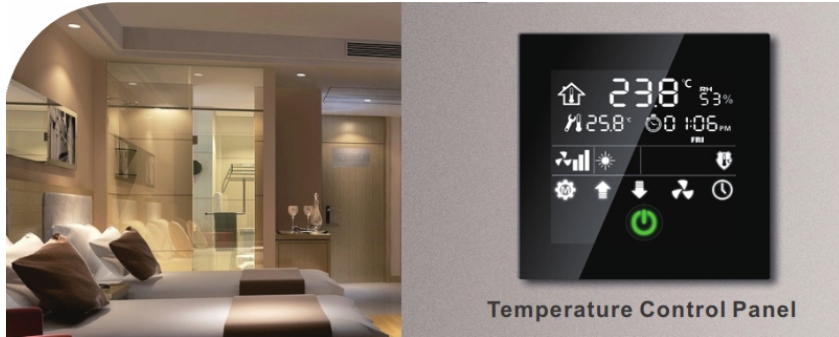


□ QUE ANTES ERA UM LUXO DE POUCOS  
**Hoje se tornou totalmente acessível a todos**  
COM O MELHOR SISTEMA DO MUNDO.





# Modelos de Componentes de Design Básicos



**LUZ E CENARIOS**



**PISCINAS**



audio & video control



**VENEZIANAS E CORTINAS**

shutter control



**VENEZIANAS E CORTINAS**



## ACESSOS VIA FECHADURA FACIAL, BIOMETRICA OU ACESSOS



**Fechadura Facial**  
Residências, negócios e Hotéis



**Fechadura Biométrica**  
Residências, negócios e Hotéis



**Reconhecimento Biométrico**  
Estoques, negócios, áreas restritas e Hotéis

# ACESSOS GARAGENS COM ACESSOS FACIAL, BIOMETRICA OU CARTOES



**Reconhecimento Facial**  
Condomínios, garagens e Áreas Restritas



**Reconhecimento Biometrico**



**Reconhecimento de Placas - LPR**  
Abre automaticamente cancelas e registra  
Clientes Pré-cadastradas ou novos



# MÓDULO ECONOMICO DE USO GERAL



ILUMINAÇÃO



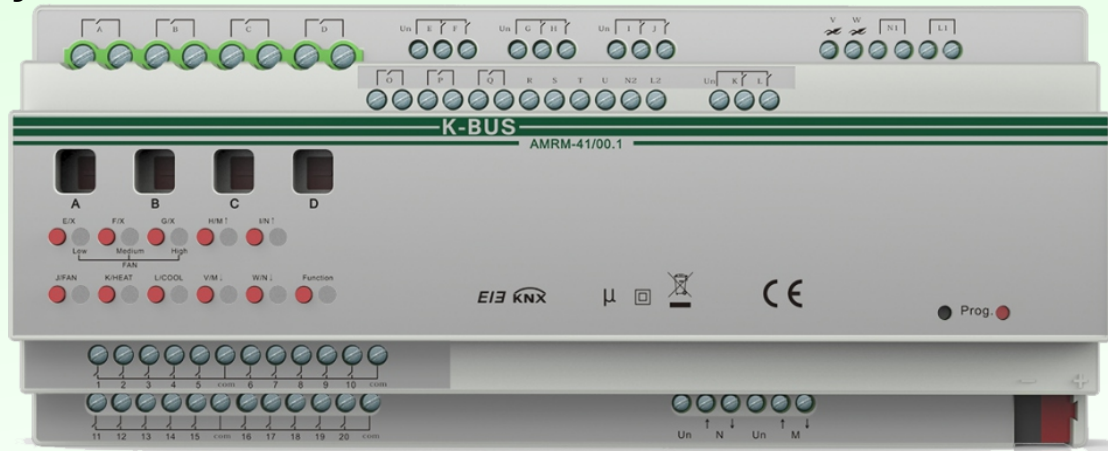
ACESSOS



DIMERIZAÇÃO



ACIONAMENTOS



SOM



ALARMES

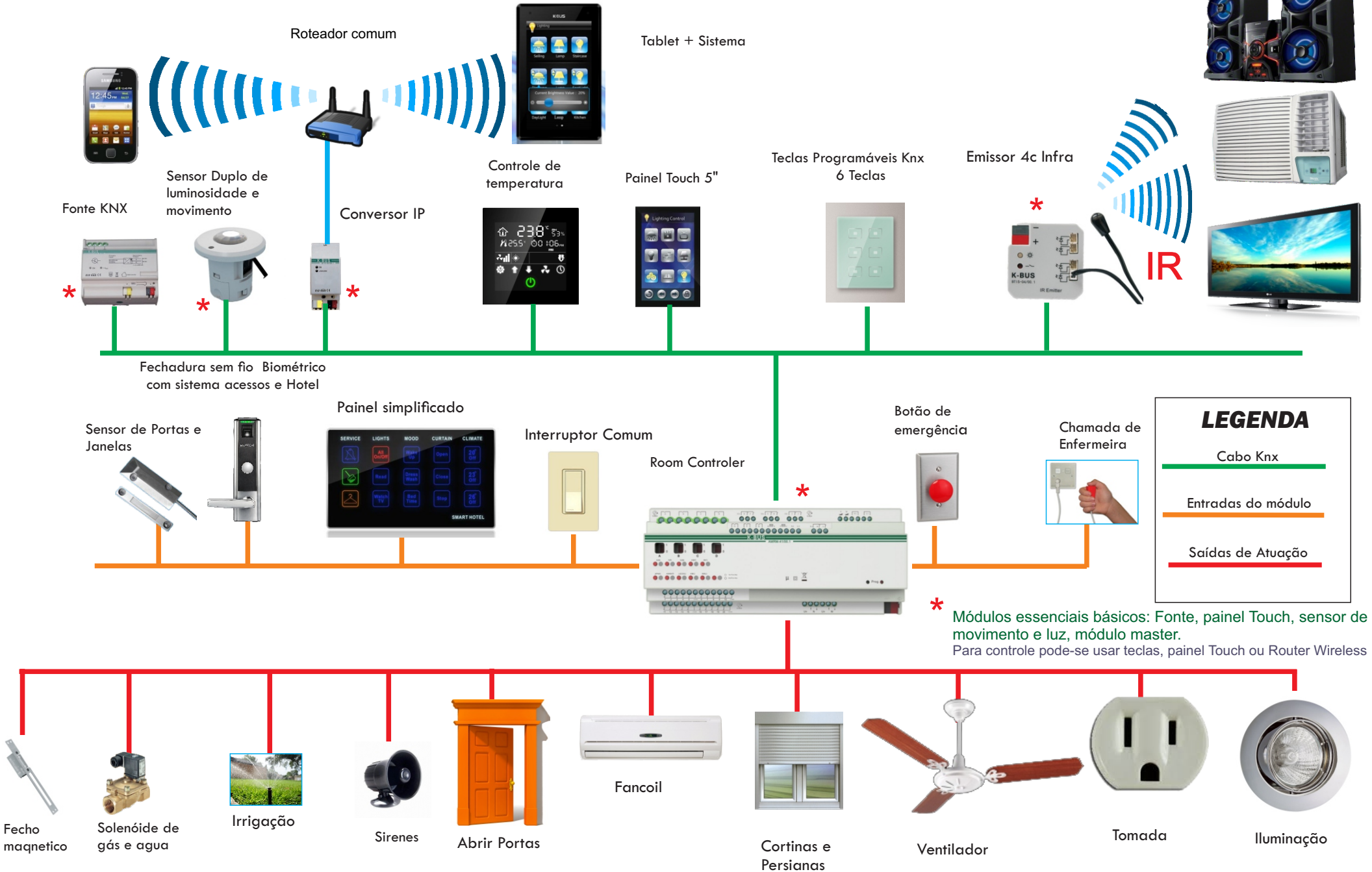


CORTINAS



REFRIGERAÇÃO  
E AQUECIMENTO

# Model Smart - Quarto Hotel, Hospital e Residência



**LEGENDA**

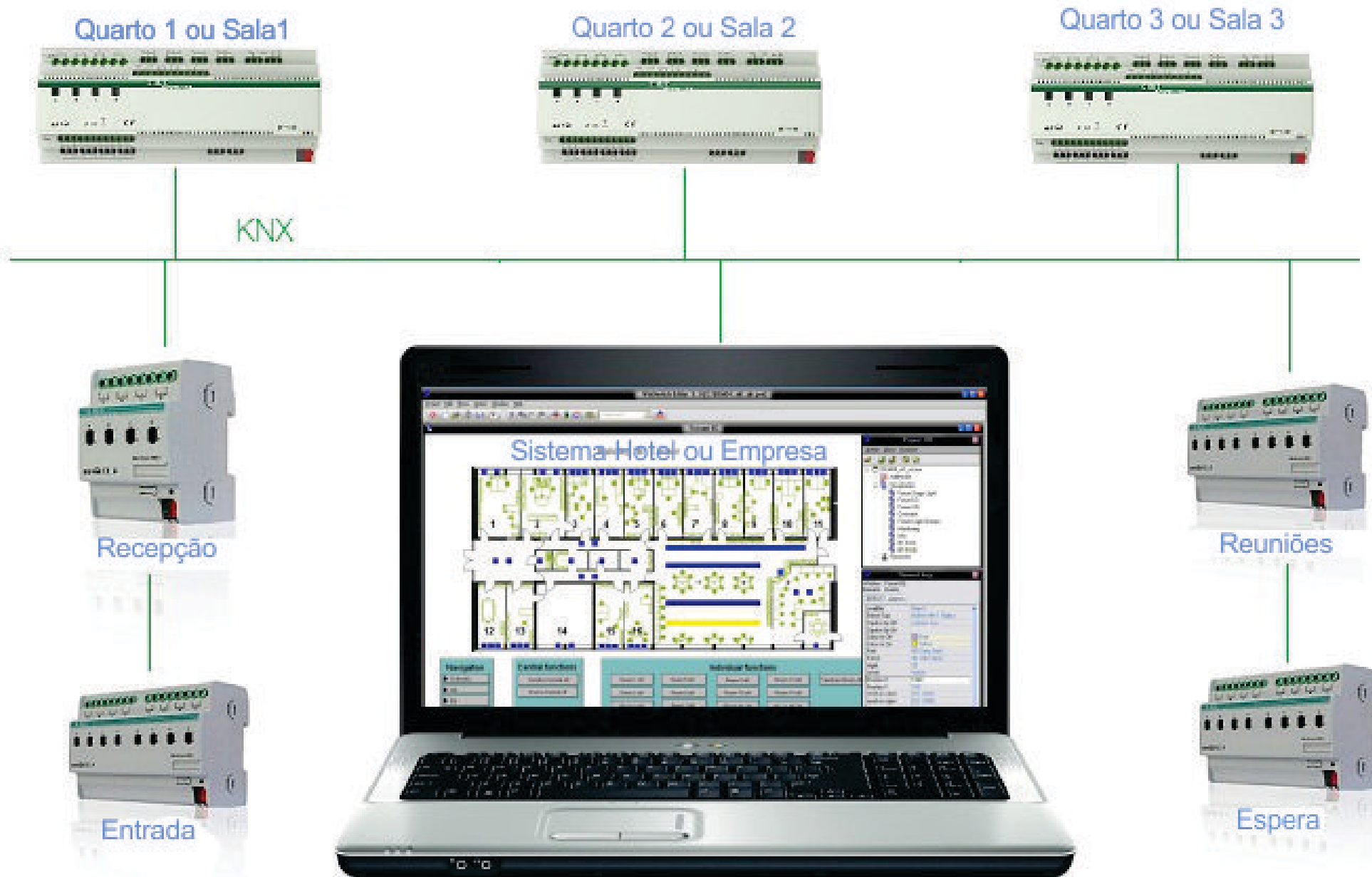
- Cabo Knx
- Entradas do módulo
- Saídas de Atuação

\* Módulos essenciais básicos: Fonte, painel Touch, sensor de movimento e luz, módulo master.  
 Para controle pode-se usar teclas, painel Touch ou Router Wireless

Obs: Estes preços podem cair em quantidades.



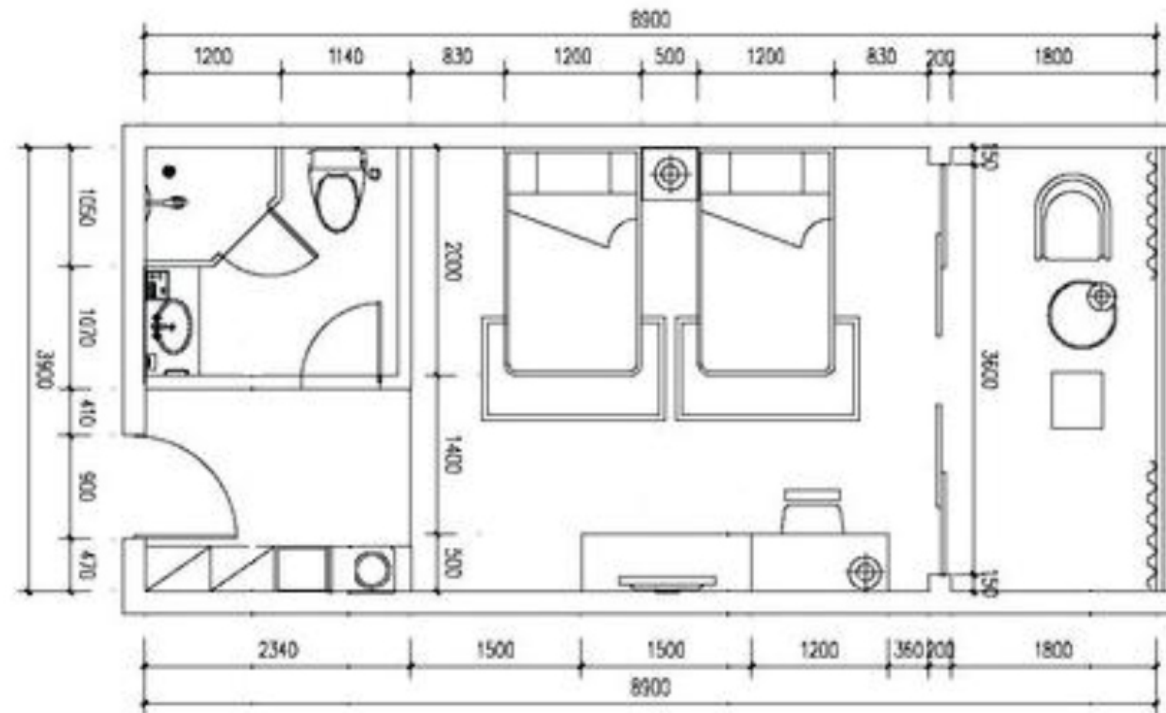
# Sistema Para Hotéis, Empresas, Escolas e Hospitais



## PROJETO MODELO PARA HOTÉIS

### 4. Project design and application

The application of the Room Controller for the hotel rooms is summarized as follows:

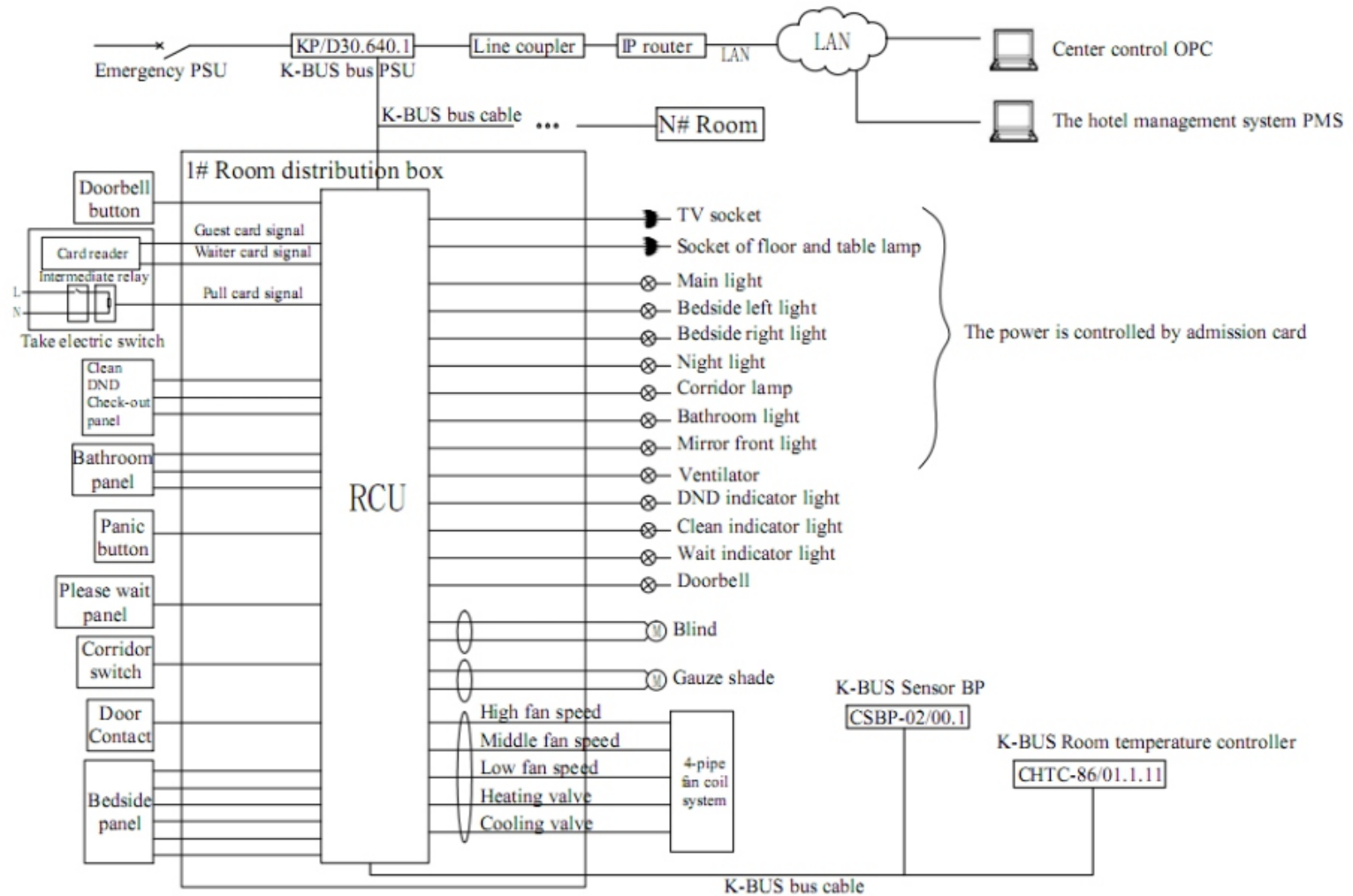


The standard room plan



# PROJETO MODELO PARA HOTÉIS

## 4.1 Distribution system diagram



# LISTAGEM BÁSICA DE FUNCIONALIDADES

<b>Funções Básicas</b>		<b>Entretenimento</b>	
Controle de Iluminação quarto	X	Controle de Áudio (infravermelho)	X
Iluminação piso lateral corredor	X	Controle de Vídeo (infravermelho)	X
Controlo automático da iluminação	X	Controle de Cenários de Iluminação	X
Controlo de Cortinas/venezianas	X		
Controlo de luminosidade	X	<b>Informação e entretenimento (opcional)</b>	
Controle de irrigação do Jardim	X	Acesso por Navegador de Internet	X
		Acesso remoto (fora de casa)	X
<b>Funções centrais</b>		Acesso pelo iPod Touch/iPhone, iPad (WiFi)	X
Controlo da iluminação a partir de um local	X	Cenários de iluminação no iPod Touch/iPhone e iPad	X
Controlo de cortinas/venezianas a partir de um local	X	Interface customizável no iPod Touch/iPhone ou iPad	X
Controlo de acessos a partir de um local	X		
		<b>Controlo e poupança de energia (Opcional)</b>	
<b>Climatização</b>		Programação horária de Luminosidade	X
Controle de Ar condicionado (infravermelho)	X	Programação de Velocidade de Dimerização	X
Aquecimento piso	X	Painel de controle de Cenários	X
Controlo individual de temperatura por quarto	X	Timers (horas e dias da semana)	X
		Controlo de fluxo de iluminação	X
<b>Segurança</b>		Controlo de Consumos eletricos	X
Alarme de intrusão	X	Contagem de tarifas de eletricidade	X
Alarme gás/Incendio/alagamento	X		
Interligação com telefone/movel/policia	X		

## **PROJETO MODELO PARA HOTÉIS**

### **Controlador de quarto EIB/KNX**

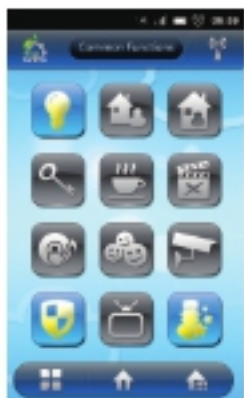
- 20 canais de entrada de sinal binário. Funções de cada canal são interruptor sensor, alarmes, sensor de escurecimento, controle de saída e acionamento de cortinas.
- 12 canais de chaveamento de saída. 4CH são operação manual (interruptor mecânico) disponível, o Max. Carga corrente é 16A; os outros são interruptor elétrico disponível e o Max. Corrente de carga é 6A. all canais têm a função de iluminação de escada, luz de piscamento e alternar o atraso. também dispomos de operação lógica e força
- 2 canais de saída de obturador. Max. Corrente de carga é 6A; funcionamento do obturador e ajuste do louvre disponível; função automática e proteção solar disponível; segurança operacional disponível
- 2 canais de saída de escurecimento TRIAC. Max Corrente de carga é 1A; escurecimento relativo com brilho escurecimento e escadaria iluminação disponível
- 1 canal de saída da bobina do ventilador. proporcionar alto com médio com velocidades do ventilador baixa , corrente máx. 6A.that pode ser reutilizado para 3ch atuador de on/off ; sistema de controle de 4 dígitos para HVAC, corrente de carga máx. é 1A; PWM e contínua controlar ambos disponíveis

Obs: Os dispositivos são adequados para a instalação sobre os quadros de distribuição com 35mm ferroviário que está em conformidade com DIN EN 60715 ou uma pequena caixa para facilitar a instalação rápida do dispositivo de montagem. Deve garantir que a operação do dispositivo, teste, detecção, manutenção corretamente.



## Descrição funcional

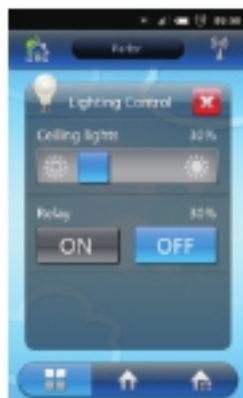
1. **As funções comuns:** controle de iluminação, ar condicionado de controle local, ar condicionado controle de rede, obturador e controle cego, controle de soquete, monitoramento de status quarto.
2. Não perturbe, por favor, limpar, interlock campainha etc.
3. Para atingir o controle de vinculação de várias funções e cartão de admissão. E de acordo com o administrador cartão e cartão de cliente para conseguir o controle de ligação de diferentes cenas.
4. A unidade de bobina de ventilador pode ser controlado localmente através do regulador de temperatura ambiente K-BUS, e controlada remotamente através do sistema de controle do hotel centro. O painel interruptor geral pode ser ligado ao seco entrada de contato, que é usado para alternar iluminação, abrir / fechar cortina, ativar Não perturbe e quarto serviço, bem como controle de cena, etc. Além disso, é melhor selecionar o painel com indicador de controlar night-light, para distingui-lo de outros painéis, e dispõe de simples, fácil de usar.
5. Controle de ligação com o sistema de gestão hoteleira e um cartão de admissão: quando um cheques de clientes em, a ar condicionado da sala correspondente transforma-se em modo confortável. Quando o hóspede entra no quarto e leva eletricidade com cartão de admissão, as luzes é ajustado automaticamente para o modo de boas-vindas. Se o administrador entra na sala, as luzes serão ajustadas para o modo limpo. Quando o hóspede faz o check out, o regulador de temperatura ambiente é inicializado através do sistema de controle central, e o ar condicionado está ligado e desligado.
6. Quarto sistema de controle: o computador no departamento de limpeza pode exibir em tempo real, todos os quartos estado, por exemplo situação de emergência, pedido limpo etc, para melhorar o tempo de resposta e precisão de quarto serviço. Recepção do computador pode exibir o status de funcionamento de dispositivos controlados em cada quarto, por exemplo, o ar condicionado, iluminação etc. A troca de sistema de controle inteligente e gestão hoteleira dados sistema pode ser conseguido através da interface de OPC, e as funções de ligação acima podem também ser alcançado.



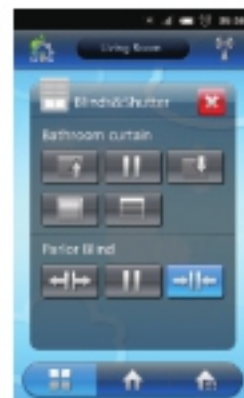
**Funções comuns**



**Seleção de Ambiente**



**Controle de Iluminação**



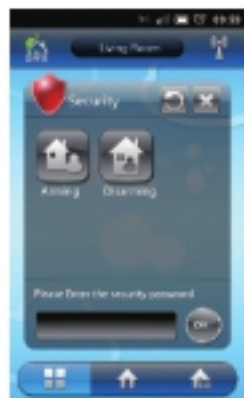
**Cortinas e Persianas**



**TV Control**



**TV Control**



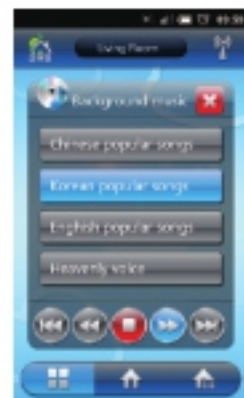
**Segurança Eletrônica**



**Ar-Condicionado**



**Cenário de Luz**



**Controle de musicas**



**Sistema de Cameras**



**Seleção de Funções**



PC Control Software  
for Windows

### **DESCRIÇÃO DO PRODUTO - SOFTWARE DE CONTROLE DE PC**

**3 WinSoft é um pacote - Sistema para central visualização, controle, documentação - e a automatização de alimentação. Integra aspectos diferentes do conjunto de técnico (eletricidade, aquecimento, ventilação, ar condicionado, características safety) sob a interface de um usuário.**

**Sistema: Windows XP ou Windows 2000**

**Interfaces de configuração mínima: 256M memória, disco rígido de 1 G, Interface USB, Interface RS232, Interface IP**

#### **FUNÇÕES:**

- > **pode inserir fotos, por exemplo, emf, wmf, bmp, jpg, gif, cip.**
- > **sincronismo, lógica, atraso, cena e outro controle dos dispositivos.**
- > **medição ou estatísticas dos interruptores dos dispositivos de sincronismo.**
- > **visualização em tempo real de uma variedade de informações, tais como estado de cortina, temperatura, etc...**
- > **editar os gráficos em andares diferentes, alternando entre gráficos.**
- > **definir diferentes níveis de senhas de usuário.**

### **DESCRIÇÃO DO PRODUTO - SOFTWARE DE CONTROLE PC**

WinSoft 3 é uma Sistema para visualização- central, controle-, documentação- e alimentação automatização. Ele integra diferentes aspectos da montagem técnica (eletricidade, aquecimento, ventilação, ar-condicionado, características seguraça) sob uma interface de usuário.



