OUTUBRO / 2024

Maximizando a Eficiência Energética com Automação de Iluminação

B.E.G.

Quem é a B.E.G.?

Profissionais de controle de iluminação que fornecem soluções de automação predial sustentáveis e com eficiência energética que garantem o conforto e a segurança dos usuários.

Empresa multinacional alemã, de propriedade familiar, desde 1975.

Ampla gama de soluções para todo tipo de projeto.

Padronizado protocolos de comunicação: DALI, KNX, CASAMBI e BACnet.

Subsidiárias em 16 países e 4 centros de P&D.

Consultoria individual, desde o planejamento do projeto até o serviço pós-venda.

Cenário

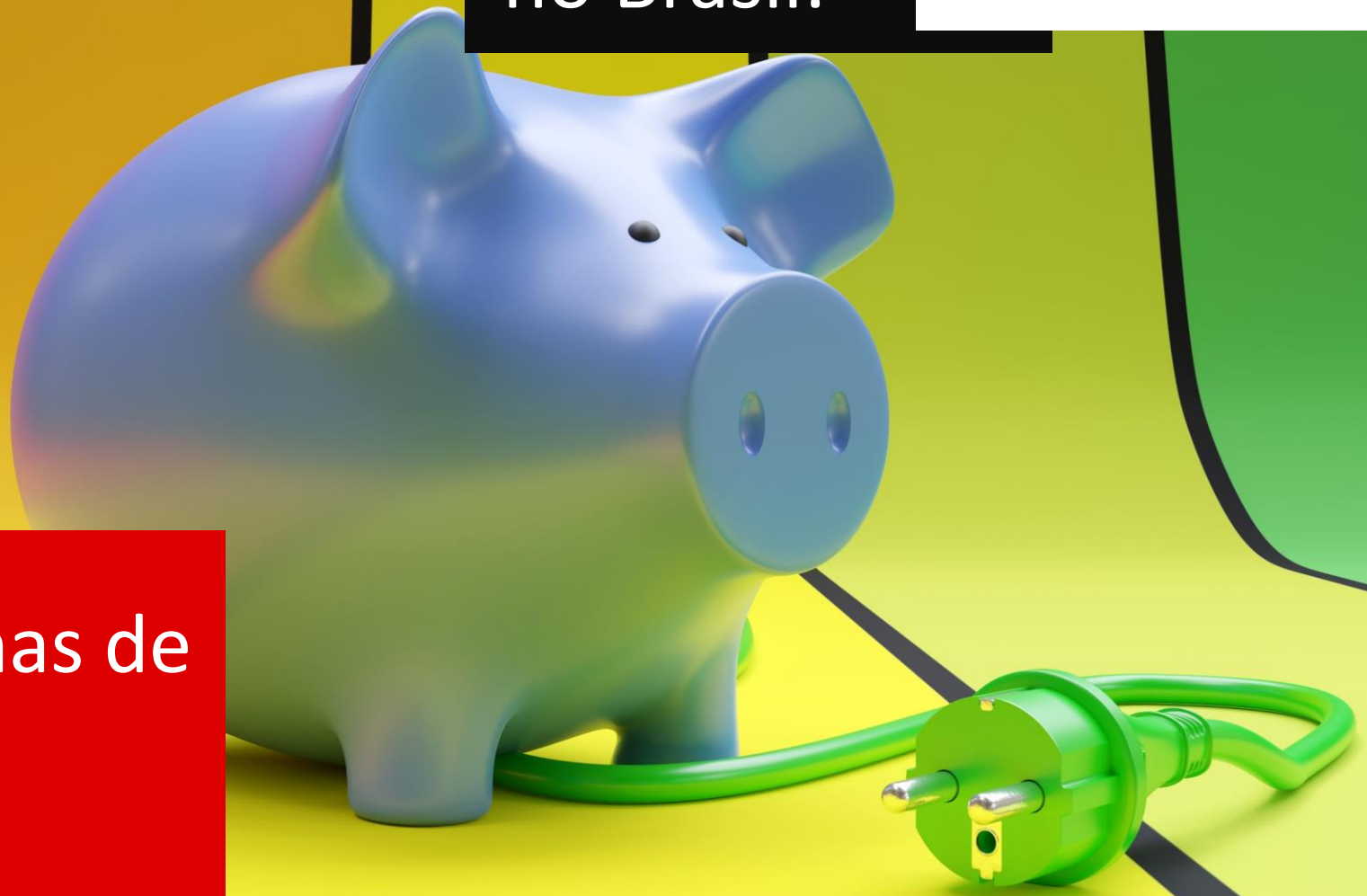
Atividades humanas estão degradando o meio ambiente, forçando uma busca por soluções mais sustentáveis.

Edifícios convencionais são grandes consumidores de energia, responsáveis por uma parcela significativa das emissões de gases de efeito estufa e do desperdício de recursos, como água e eletricidade.

B.E.G.

Impacto no Brasil:

Desperdício elétrico no Brasil equivale ao consumo de 20 milhões de residências.



Principais formas de desperdício de Energia.

Eficiência e Sustentabilidade

"A eficiência energética não é apenas uma questão de sustentabilidade, mas também de competitividade econômica."

Essencial para reduzir custos de energia e pegada de carbono.

Redução de emissões de CO2 e conservação de recursos naturais.

Implementação de tecnologias para controle de iluminação e ar-condicionado.

Melhora o bem-estar dos funcionários, a reputação corporativa e atrai investimentos.

Vantagens da Automação

Reforço do **compromisso com a sustentabilidade**, melhorando a imagem corporativa.

Redução de custos operacionais devido à otimização do uso de energia, água e materiais.

Economia de até 30% em energia e operação com o uso de sistemas automatizados, como o controle de iluminação.

Conforto e bem-estar garantido com o uso de sistemas automatizados, como o controle de iluminação.

B.E.G.

Benefícios da Automação de Iluminação em Edifícios

Redução de consumo energético: Economia de até 80% no consumo de energia com o uso de sensores de presença e controle de luz natural.

Maior conforto para os ocupantes: Iluminação ajustada automaticamente de acordo com a luz natural e a ocupação dos espaços, criando ambientes mais agradáveis e produtivos.

Prolongamento da vida útil das luminárias: Menor desgaste das luminárias, já que elas operam apenas quando necessário, prolongando sua durabilidade.

Redução de custos operacionais: Menor necessidade de manutenção e substituição de lâmpadas, resultando em economia para os gestores de edifícios.

Integração com Outros Sistemas Prediais

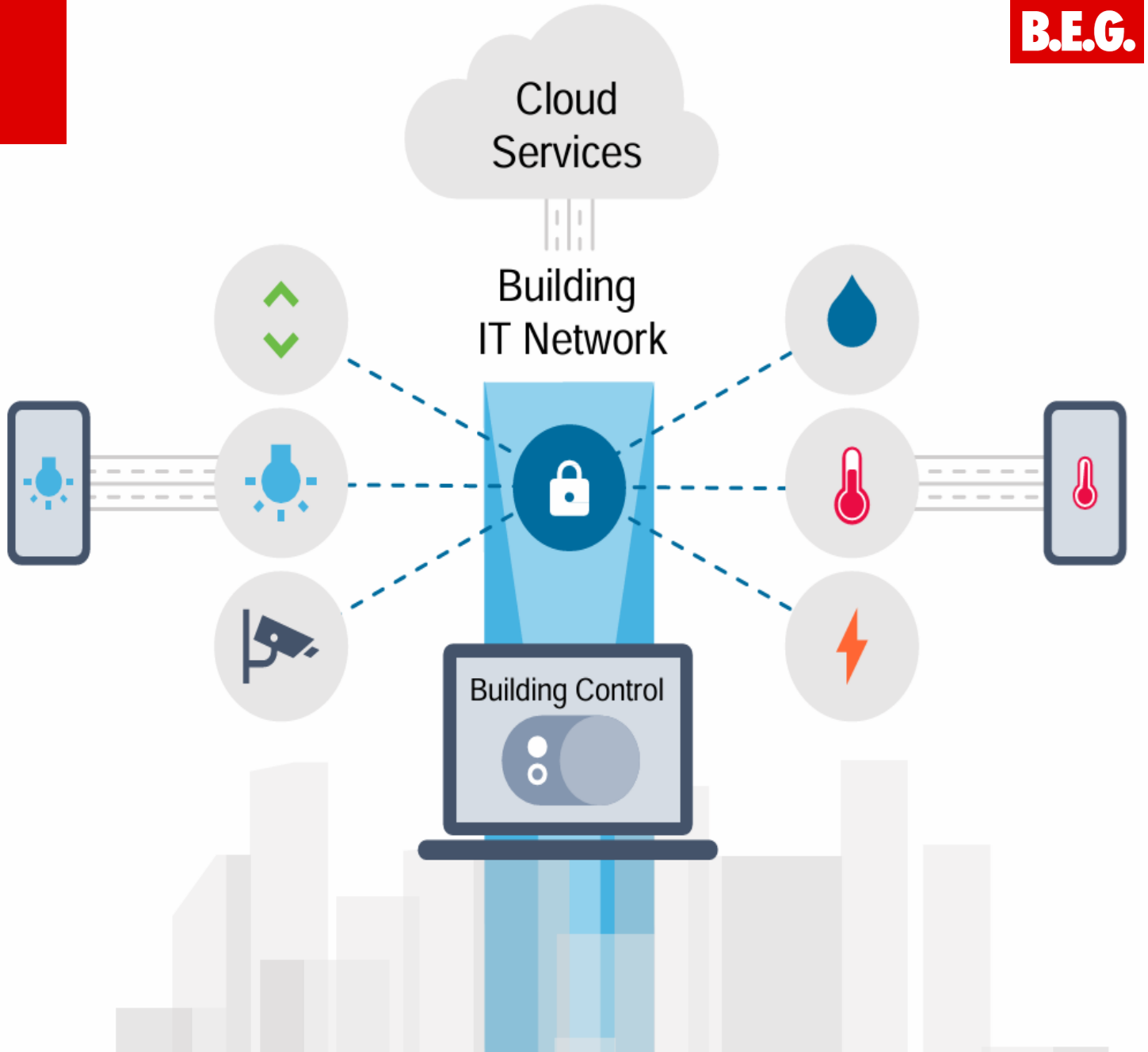
A integração entre controle de iluminação e outros sistemas, como HVAC e persianas, permite criar um ambiente eficiente e inteligente.

A automação sincronizada desses sistemas pode maximizar o uso de energia e aumentar a pontuação nas certificações.

A automação otimiza o uso de eletricidade e pode ser integrada a sistemas de energia renovável, impactando positivamente a pontuação nas categorias de Gestão de Energia e Uso de Recursos.

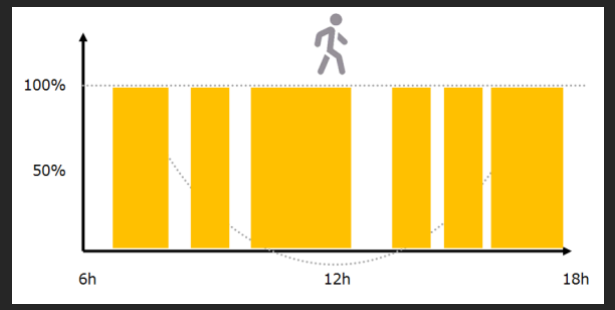
Edifício Inteligente

“A tecnologia está transformando os edifícios modernos em espaços conectados e inteligentes.”



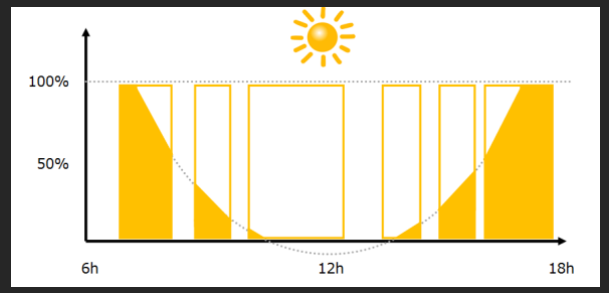
Soluções B.E.G

Sensor de movimento



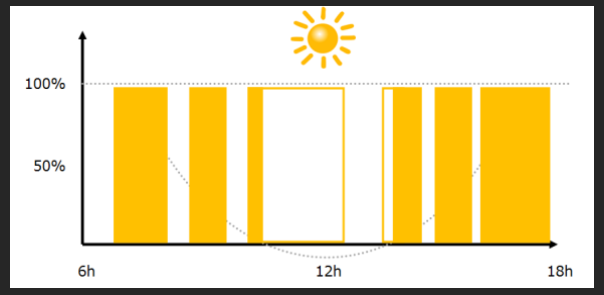
Liga/ Desliga

Sensor de ocupação DALI



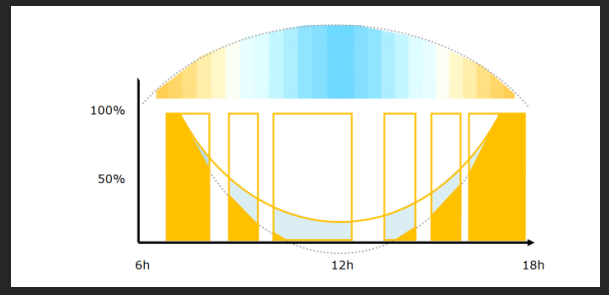
Dimerização

Sensor de ocupação



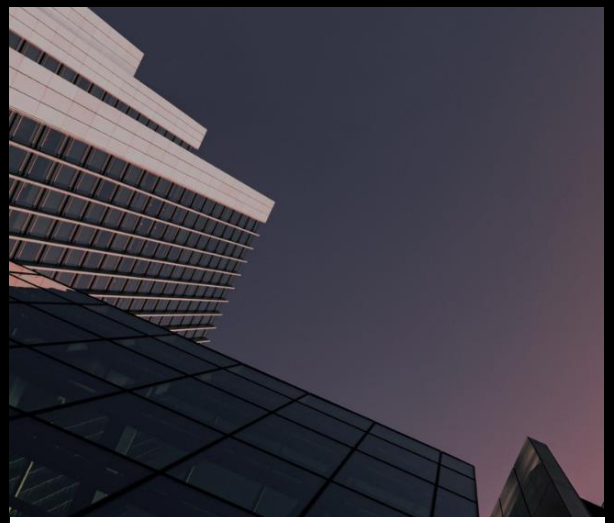
Liga/ Desliga

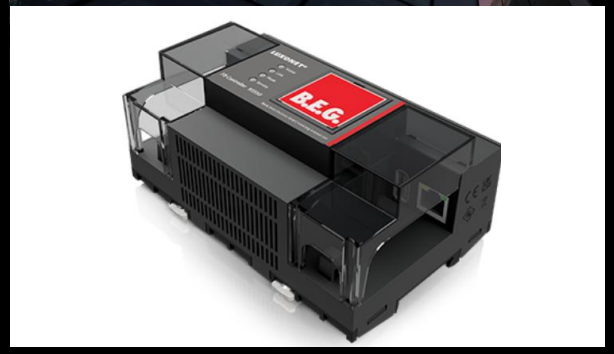
Sensor de ocupação HCL



Controle de temperatura de cor

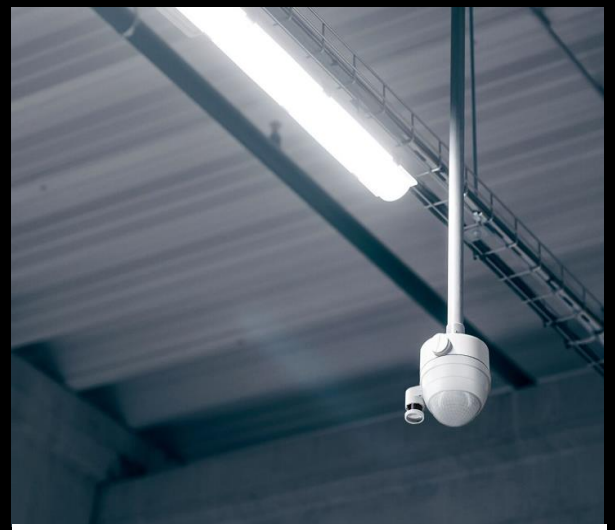
Soluções B.E.G





DALI

KNX



WIRELESS (CASAMBI E KNX RF)

GERENCIAMENTO DE ILUMINAÇÃO

Aplicações

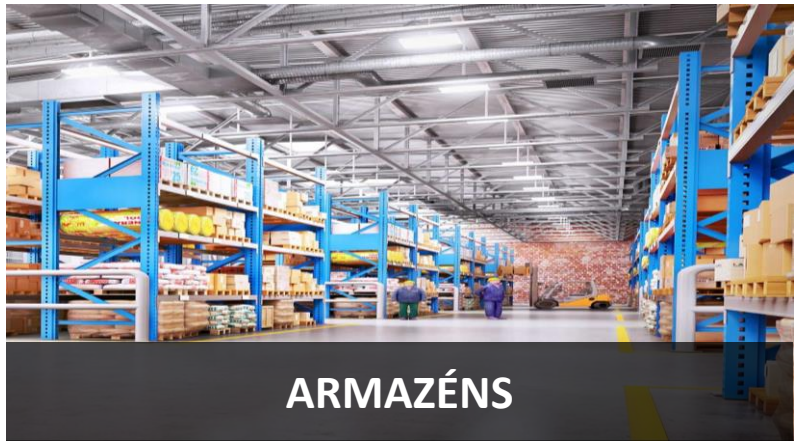
ESCRITÓRIOS

SALAS DE REUNIÃO

HALLS E CORREDORES

SANITÁRIOS E SALAS TÉCNICAS

ESCOLAS E SALAS DE TREINAMENTO


ARMAZÉNS

B.E.G.

APLICAÇÕES

Curta Permanência

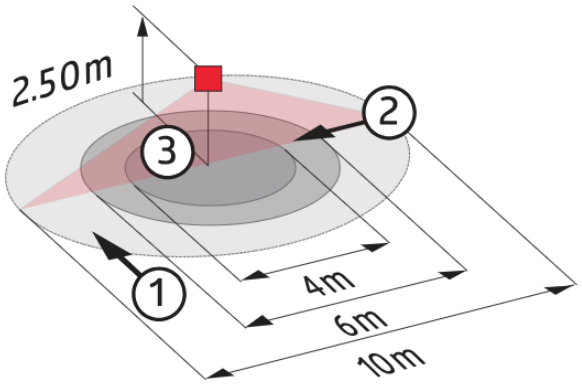
Referência: 92197

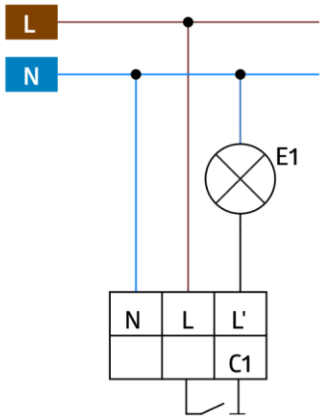
Características técnicas:
Contacto de relé: **C1**
Tensão: **110-240V**
Potência de comutação: **2000W**
Corrente de pico de ligação máx. (relé) **Ip (20ms) = 80 A**

Circulações Pequenas / Banheiros / Escadas

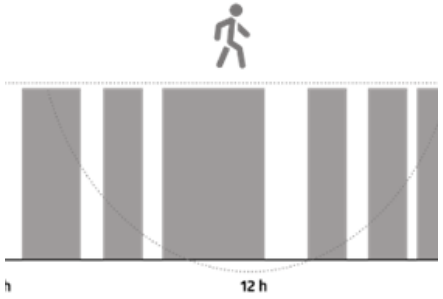
Liga na passagem de pessoas e desliga, após vacância, de forma automática.

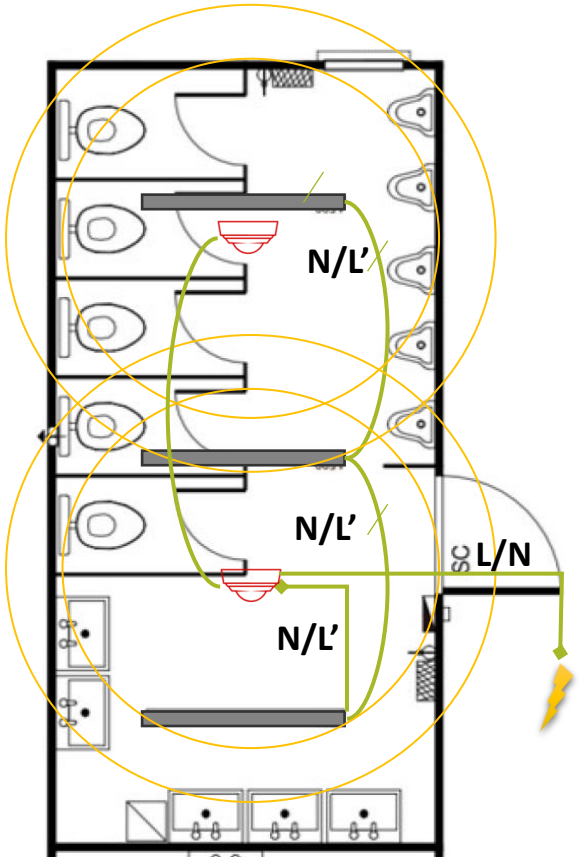
PD3-1C-FC

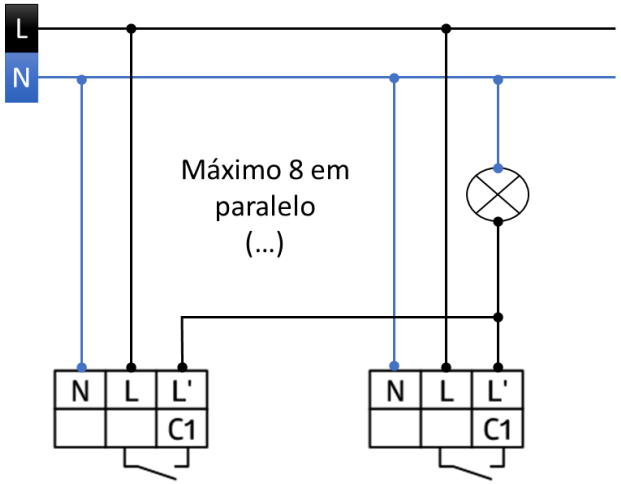




Controle de Ocupação







APLICAÇÕES

Curta Permanência

B.E.G.

Circulações Pequenas / Banheiros / Escadas

Até 8 sensores em paralelo

Configurável via aplicativo gratuito

B.E.G.

APLICAÇÕES

Ocupação Regular

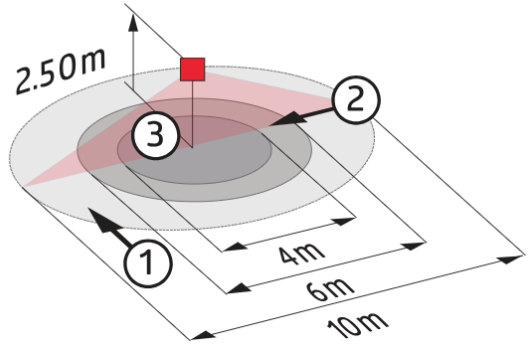
Referência: 92165

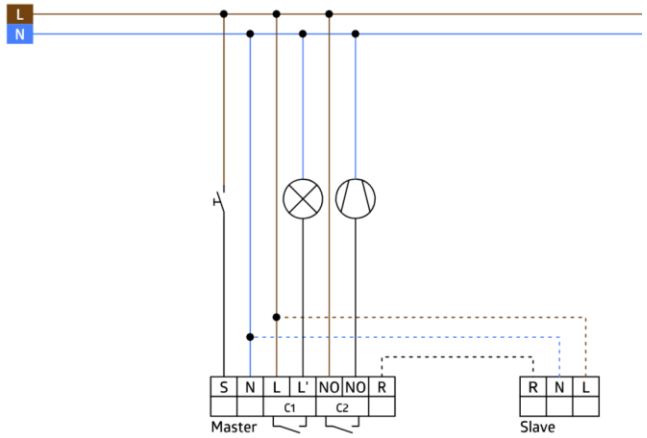
PD2-1C-FC

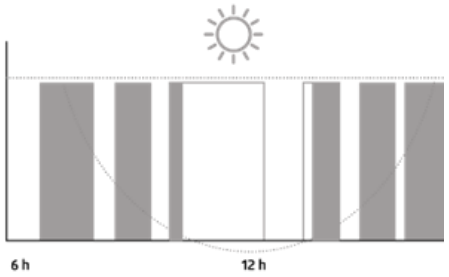
Características técnicas:
Contato de relé C1:
2300 W, cos ϕ = 1
300 W LED
Contacto de relé C2:
3 A (230 V), cos ϕ = 1

Sala de Reunião / Coworking / Copa / Academia

"Liga manualmente via botão pulsador e desliga automático ao sair do ambiente."
1 canal adicional para controle On/Off do ar condicionado.



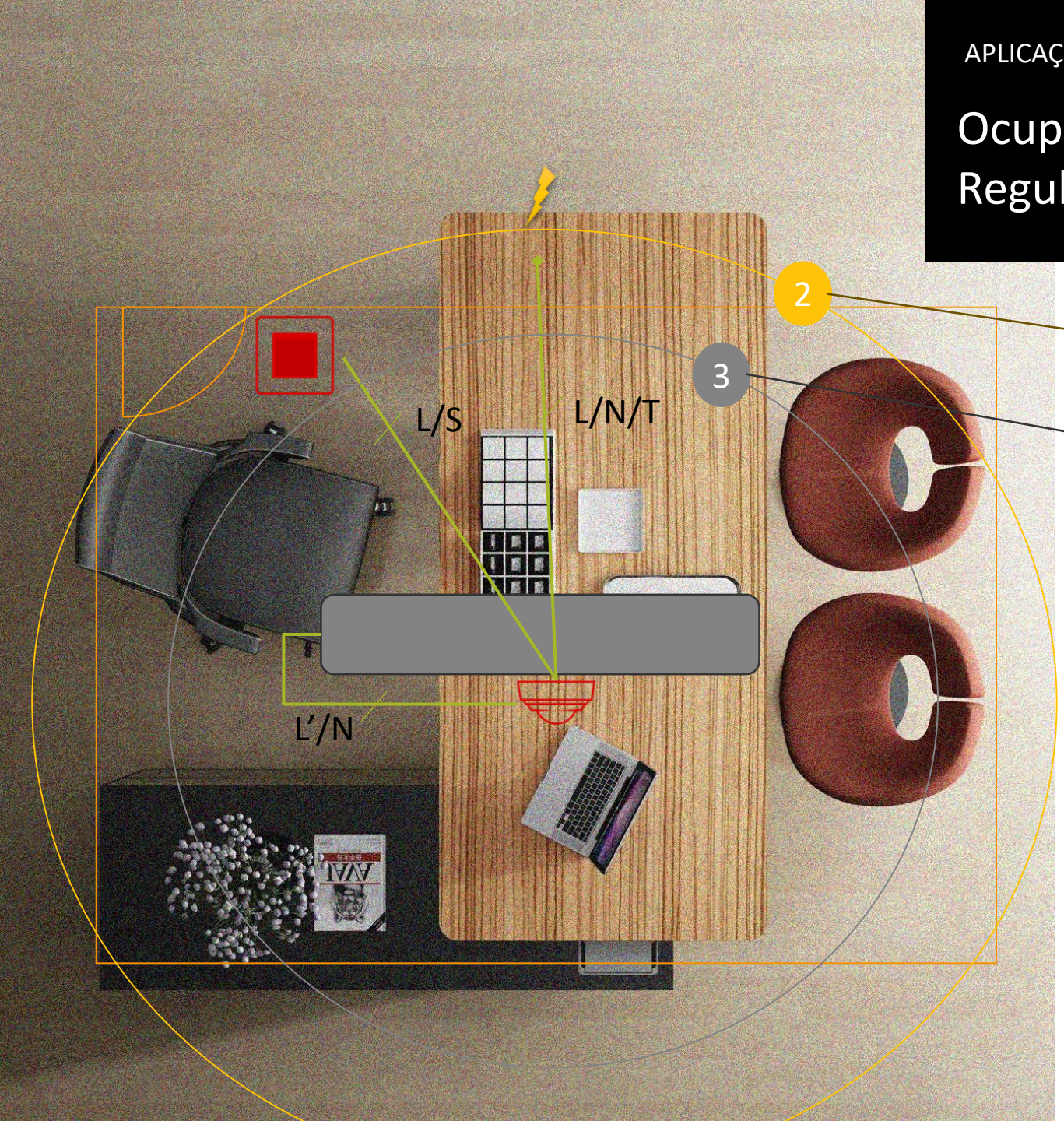




APLICAÇÕES

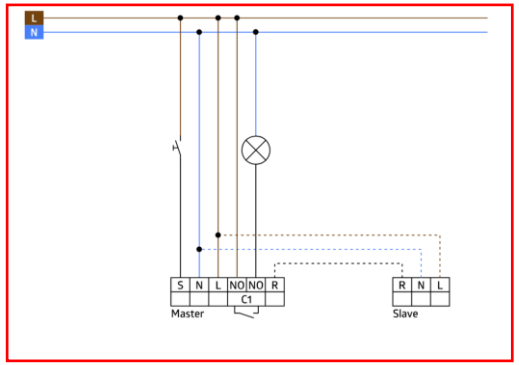
Ocupação Regular

Sensor de Presença com 1 saída a relé



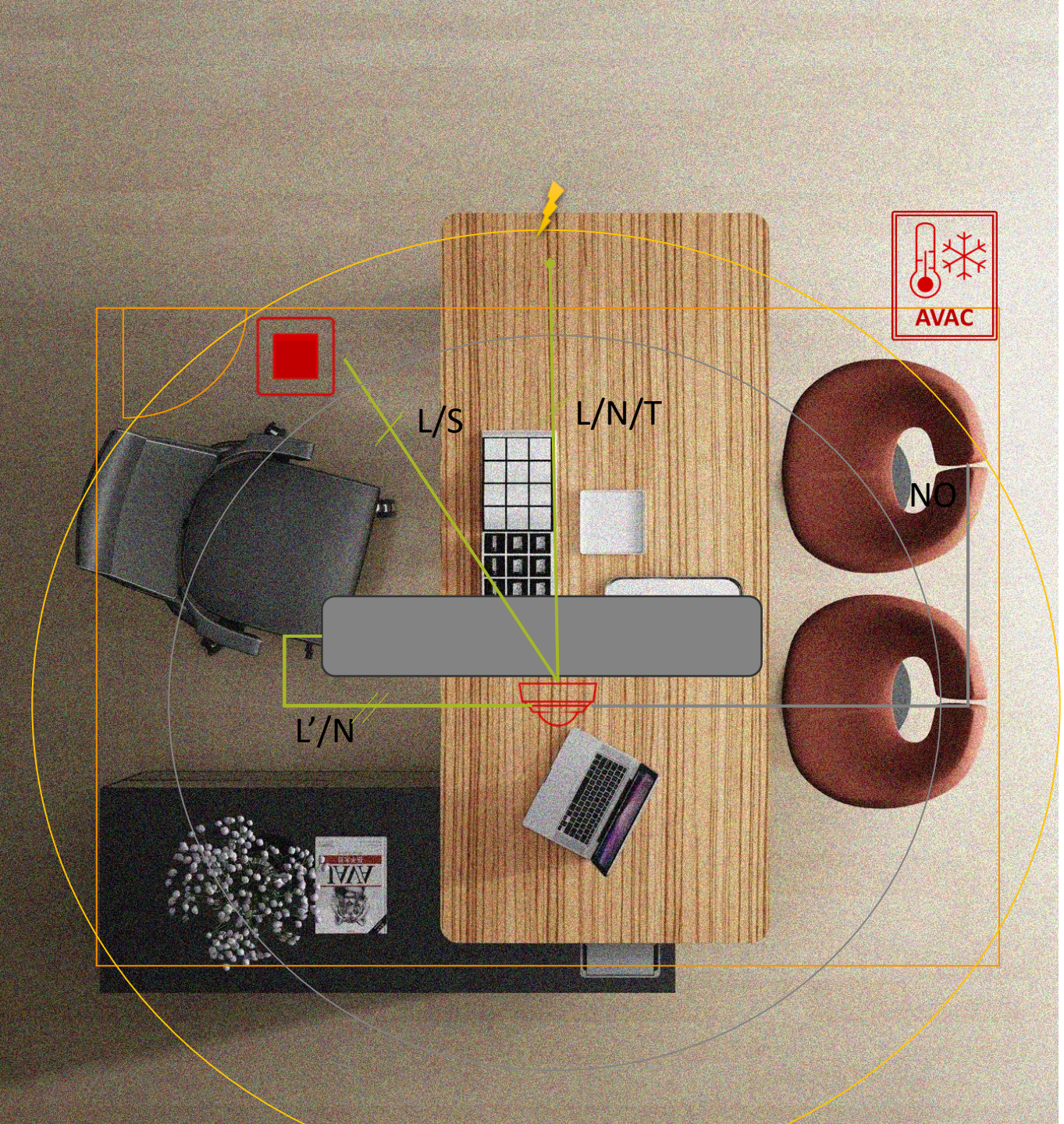
Deteção de movimentos em direção ao detetor

Área de deteção de pequenos movimentos



LEGENDA:

- L = Fase
- N = Neutro
- L' = Retorno de alimentação da luminária
- S = Retorno do comando manual
- R = Retorno do extensor de área de deteção

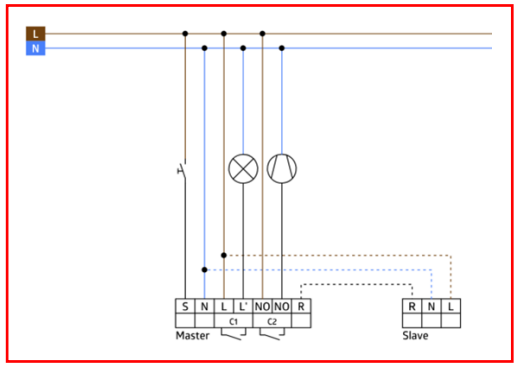


APLICAÇÕES

Ocupação Regular

Sensor de Presença com 2 saídas a relé

O aparelho de Ar Condicionado (AVAC) receberá a informação de ocupação da sala, dessa forma poderá o Ar Condicionado controlar se liga em modo conforto, se pode desligar ou ir para pré-conforto.



LEGENDA:

- L = Fase
- N = Neutro
- L' = Retorno de alimentação da luminária
- S = Retorno do comando manual
- R = Retorno do extensor de área de deteção

APLICAÇÕES

Ocupação Regular com dimerização.

Canal 2 (HVAC ou Iluminação):
Saída a relé
2300 W, cos ϕ = 1
300 W LED
max. corrente de pico Ip (20 ms) = 165 A

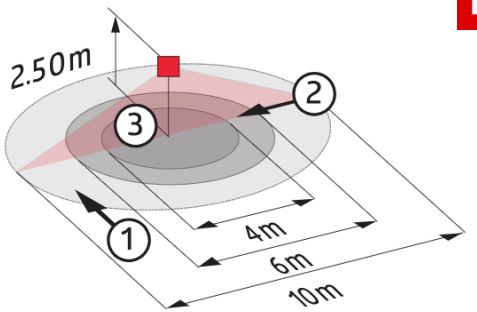
Referência: 93452

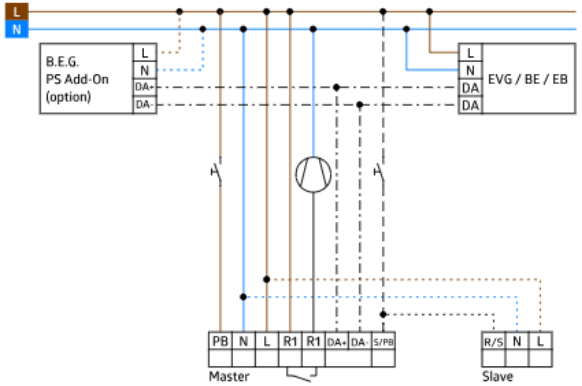
PD2N-M-DACO DALI-2

Características técnicas:
Saída DALI: 80 mA (-), 125 mA (max.)
Medição de luminosidade: = 10 – 2500 Lux
Dispositivos suportados: DT0, DT5, DT6, DT7

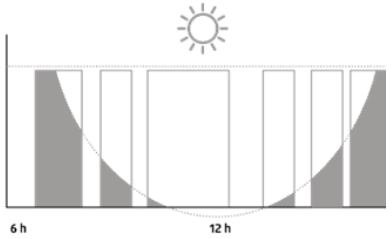
Sala de Reunião / Coworking / Copa / Academia / Piscina

"Liga manualmente via botão pulsador e desliga automático ao sair do ambiente."
1 canal para controle automático de dimerização das luminárias via protocolo DALI
+ 1 canal para controle On/Off da iluminação ou HVAC.





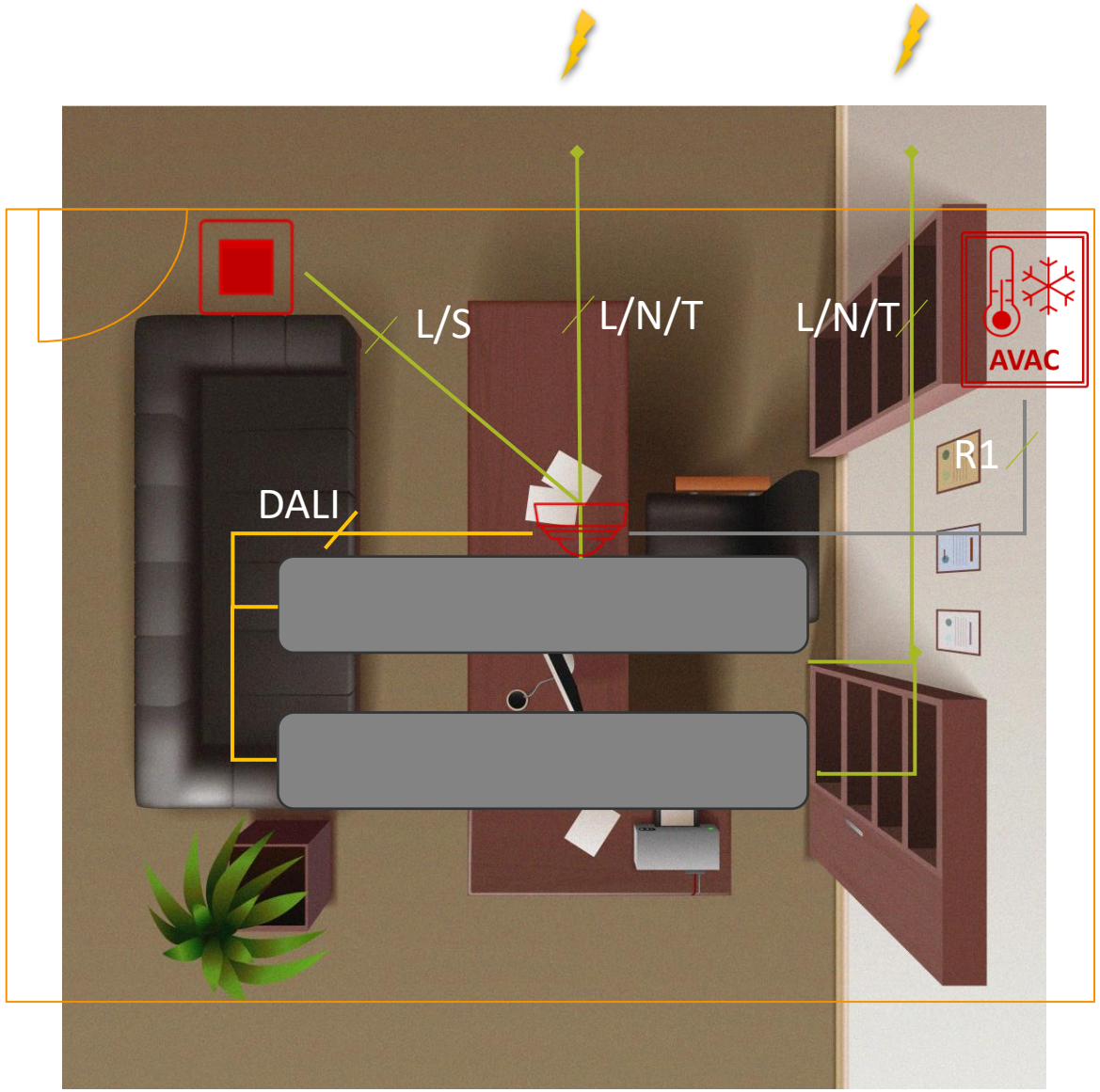
Controle de Ocupação + Dimerização



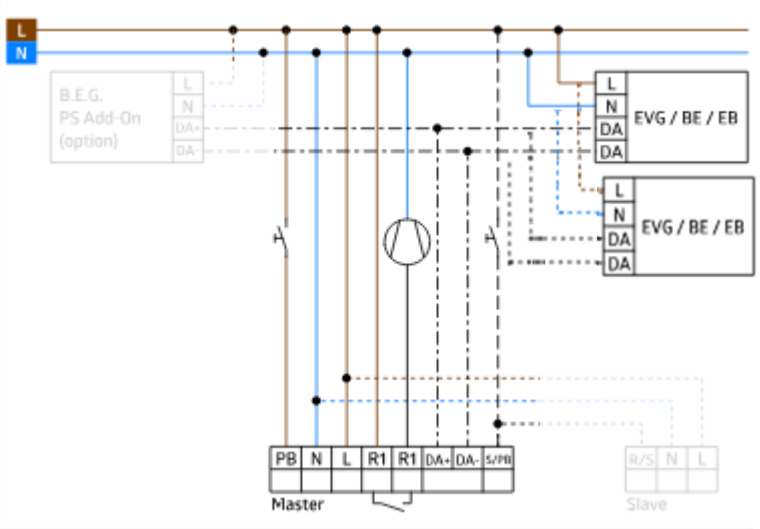
APLICAÇÕES

Escritórios Individuais com dimerização.

Detector de Presença com 1 saída DALI + 1 Relé.



Sensor de presença e luminosidade com fonte DALI integrada.



LEGENDA:

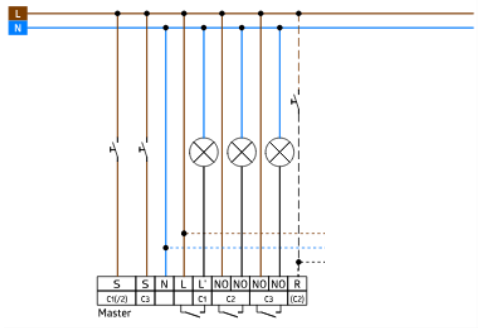
- L = Fase
- N = Neutro
- PB = Retorno do comando manual
- S = Retorno do extensor de área de deteção
- DA+/DA- = cabo 2x1,5mm² do bus DALI
- R1 = Comando do AVAC por contato livre de potencial

APLICAÇÕES

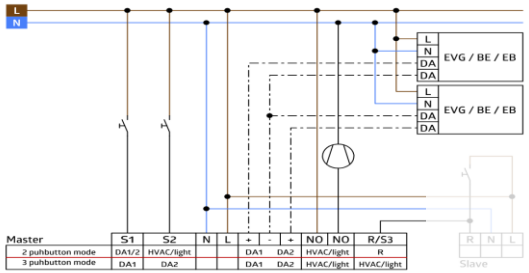
Longa Permanência

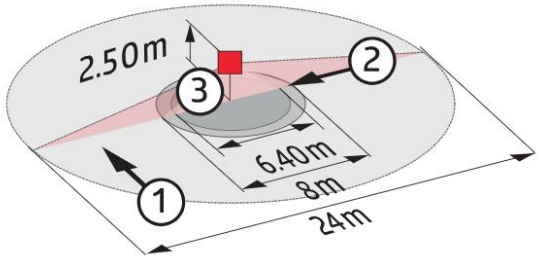
Salas de treinamento/ Salas de Aula/ Coworking / Salão de Festa / Sala de Lazer / Gourmet

Sensor de Presença com 3 saídas a relé

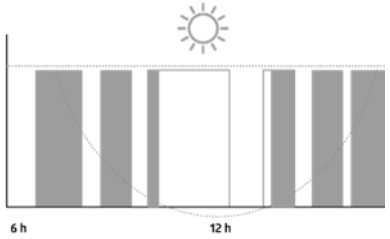


Sensor de Presença com 2 saídas DALI + 1 relé





Controle de Ocupação



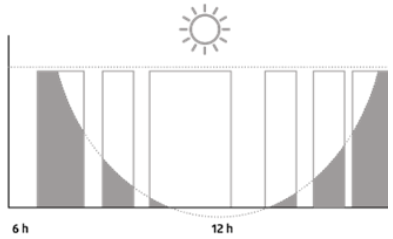
LEGENDA:

- L = Fase
- N = Neutro
- L' (C1) = Retorno de alimentação das luminárias, canal 1
- NO (C2) = Retorno de alimentação das luminárias, canal 2
- NO (C3) = Retorno de alimentação iluminação do quadro, canal 3
- S (C1/C2) = Retorno do comando manual da iluminação geral da sala, canal 1 e 2
- R = Retorno do comando manual da iluminação do quadro

LEGENDA:

- L = Fase
- N = Neutro
- DA1 = Bus DALI broadcast Controle das luminárias, canal 1
- DA2 = Bus DALI broadcast controle das luminárias, canal 2
- NO (C3) = Retorno de alimentação iluminação do quadro e/ou AVAC, canal 3
- S1 = Retorno do comando manual da iluminação geral da sala, canal 1 e 2
- S2 = Retorno do comando manual da iluminação do quadro

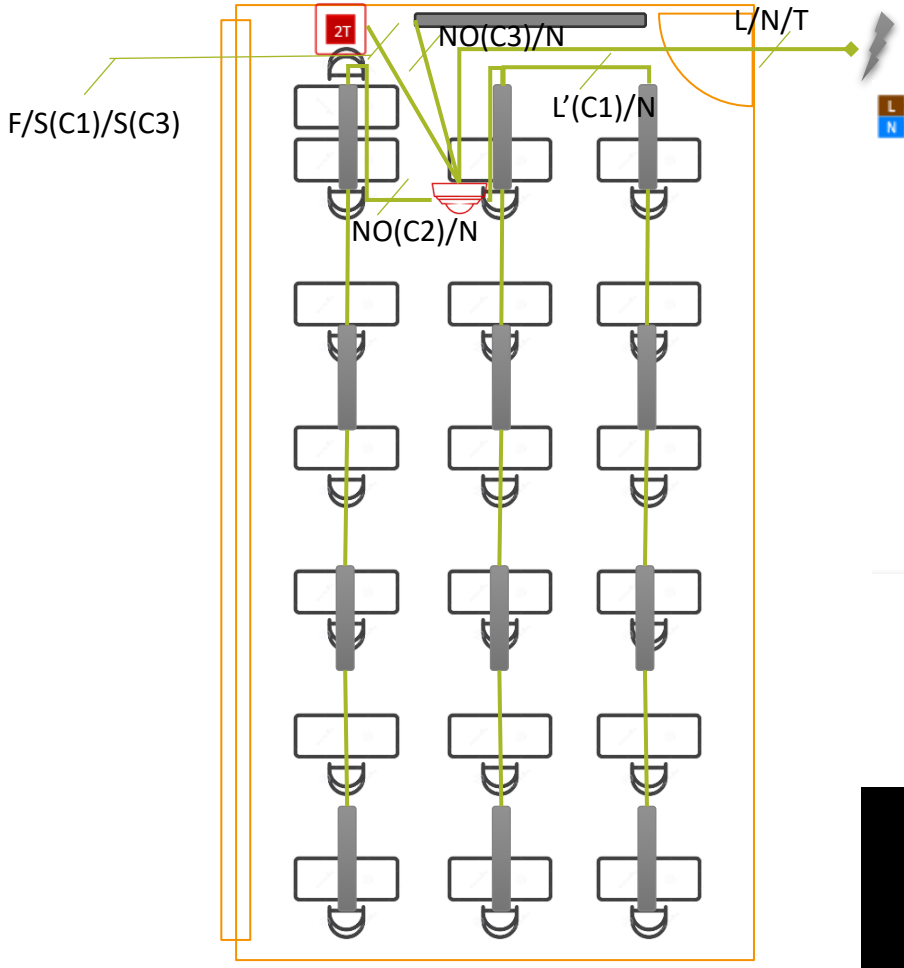
Controle de Ocupação + Dimerização

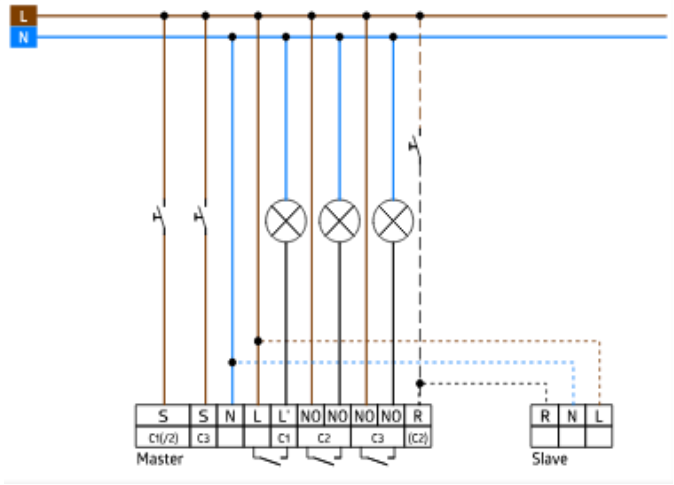


APLICAÇÕES

Longa Permanência

Sensor de Presença com 3 saídas a relé





Liga manualmente via botão pulsador e desliga automático ao sair do ambiente

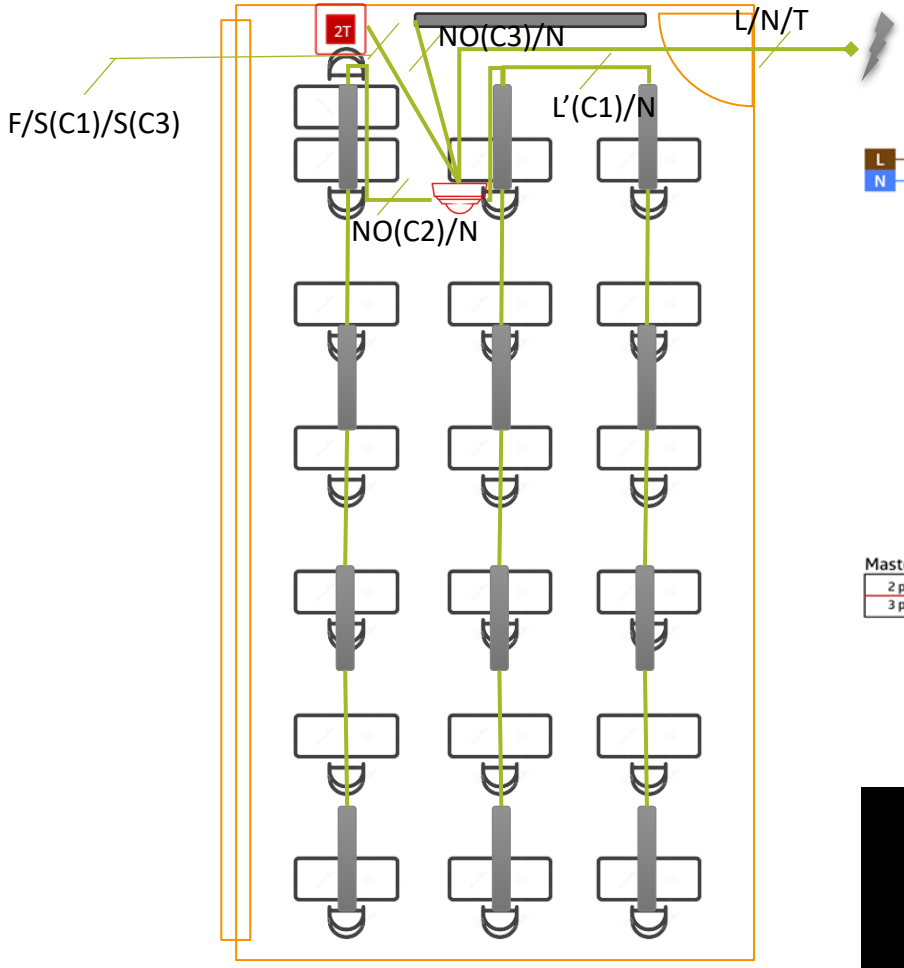
Possibilidade de configuração individual por canal.
Exemplo:

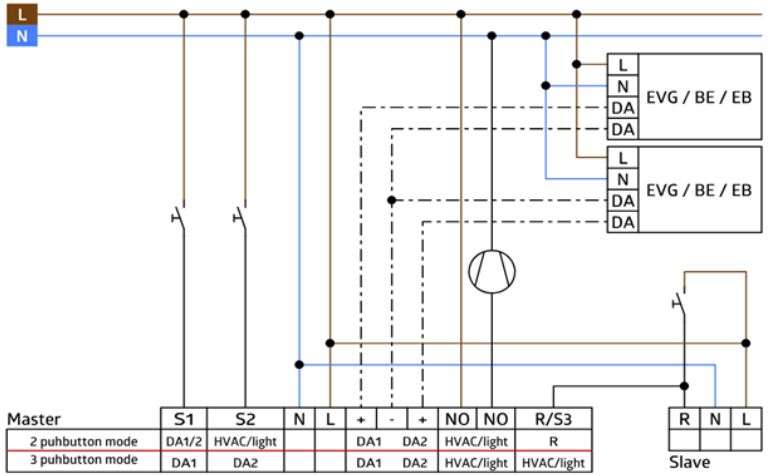
Canal 1 liga via interruptor
Canal 2 liga via nível de luminosidade do ambiente.

APLICAÇÕES

Longa Permanência

Sensor de Presença com 2 saídas DALI + 1 relé

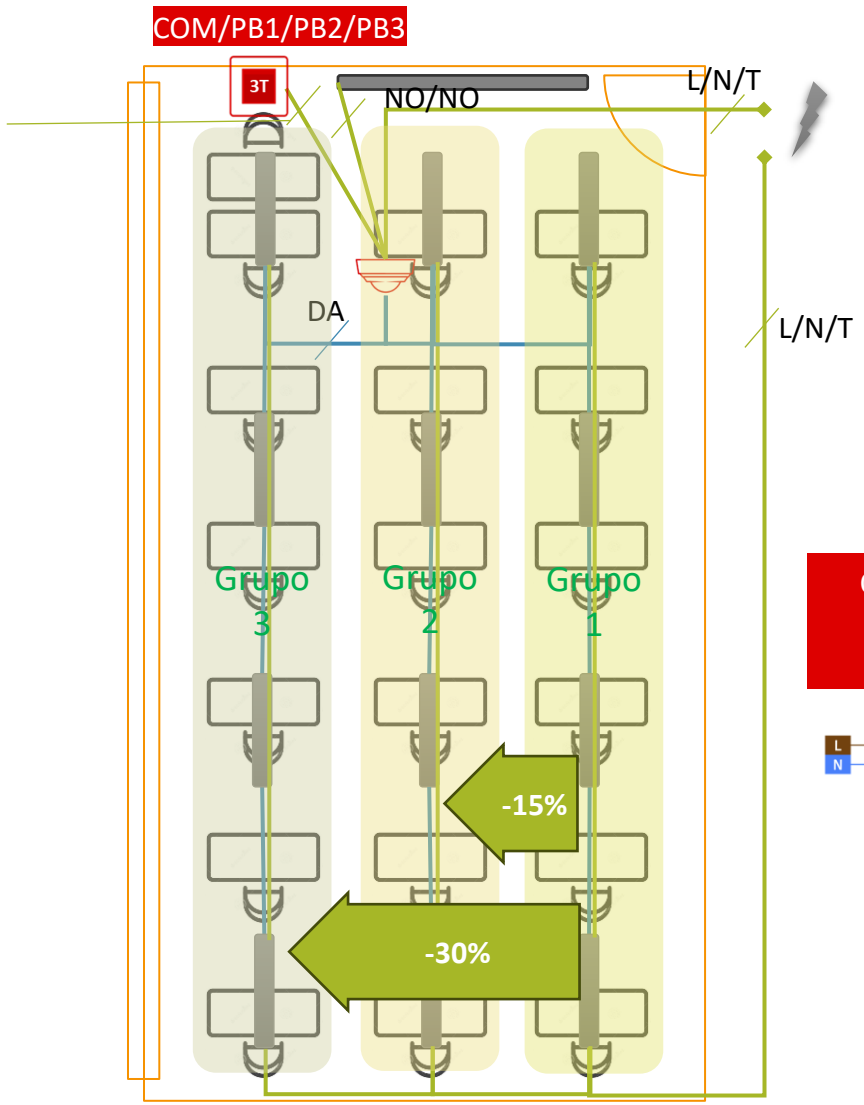


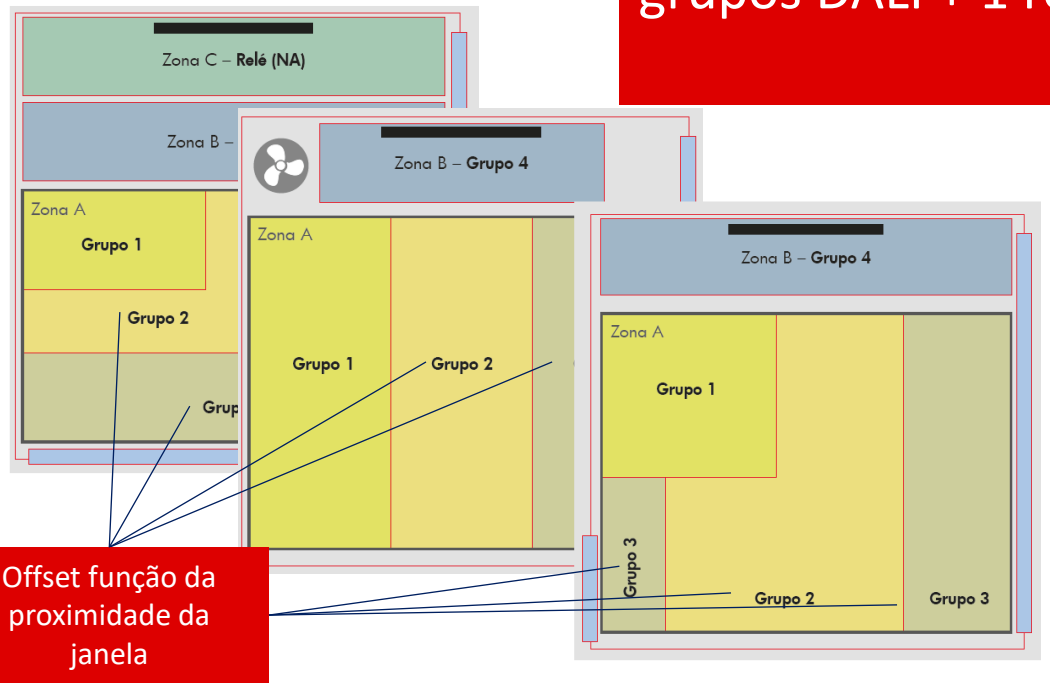


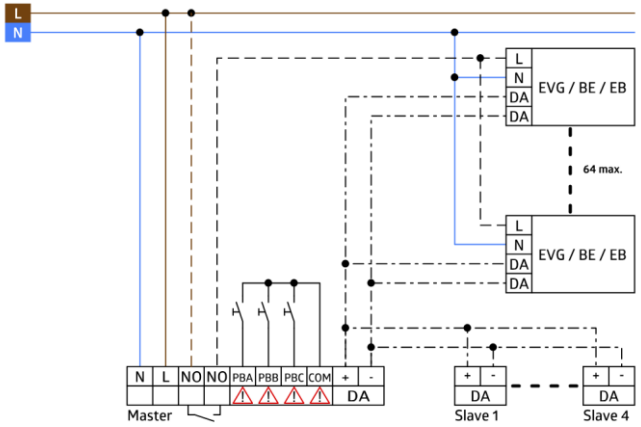
Liga manualmente via botão pulsador e desliga automático ao sair do ambiente

Possibilidade de configuração de 3 grupos DALI e 1 canal a relé adicional. O sensor permite o controle de até 64 luminárias DALI
Possibilidade de controle de luminárias com a função DALI DT8 (Ciclo circadiano)

Sensor de Presença com 4 grupos DALI + 1 relé







LEGENDA:

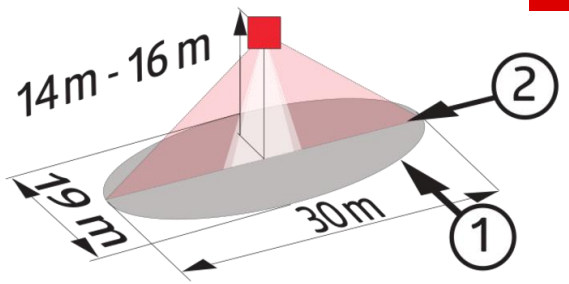
- L = Fase
- N = Neutro
- DA = Bus DALI endereçável até 64 luminárias, associáveis em 4 grupos.
- NO = pode ser utilizado para 1 de 3 funções:
  - Comando iluminação do Quadro
  - Comando do AVAC
  - Função Cut-off (reduz consumo em stand-by das luminárias)
- PBA, PBB e PBC, comando manual da iluminação e saída a relé.

APLICAÇÕES

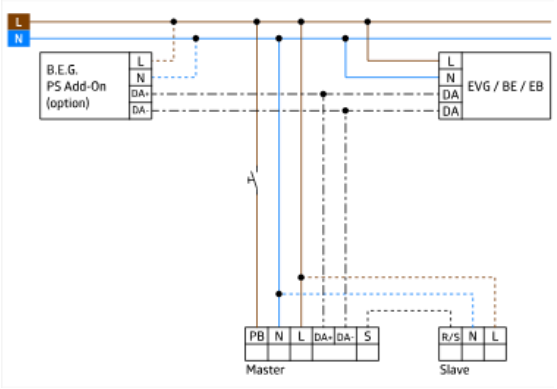
Grandes Alturas

Galpão Logístico / Indústria

Características técnicas:
Saída DALI: 80 mA (-), 125 mA (max.)
Medição de luminosidade: = 10 – 2500 Lux
Dispositivos suportados: DT0, DT5, DT6, DT7
Altura de montagem: Até 16m



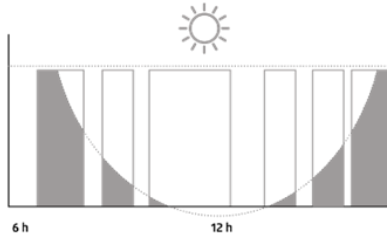
Liga na passagem de pessoas (ou veículos) e desliga, após vacância, de forma automática.



Referência: 93469

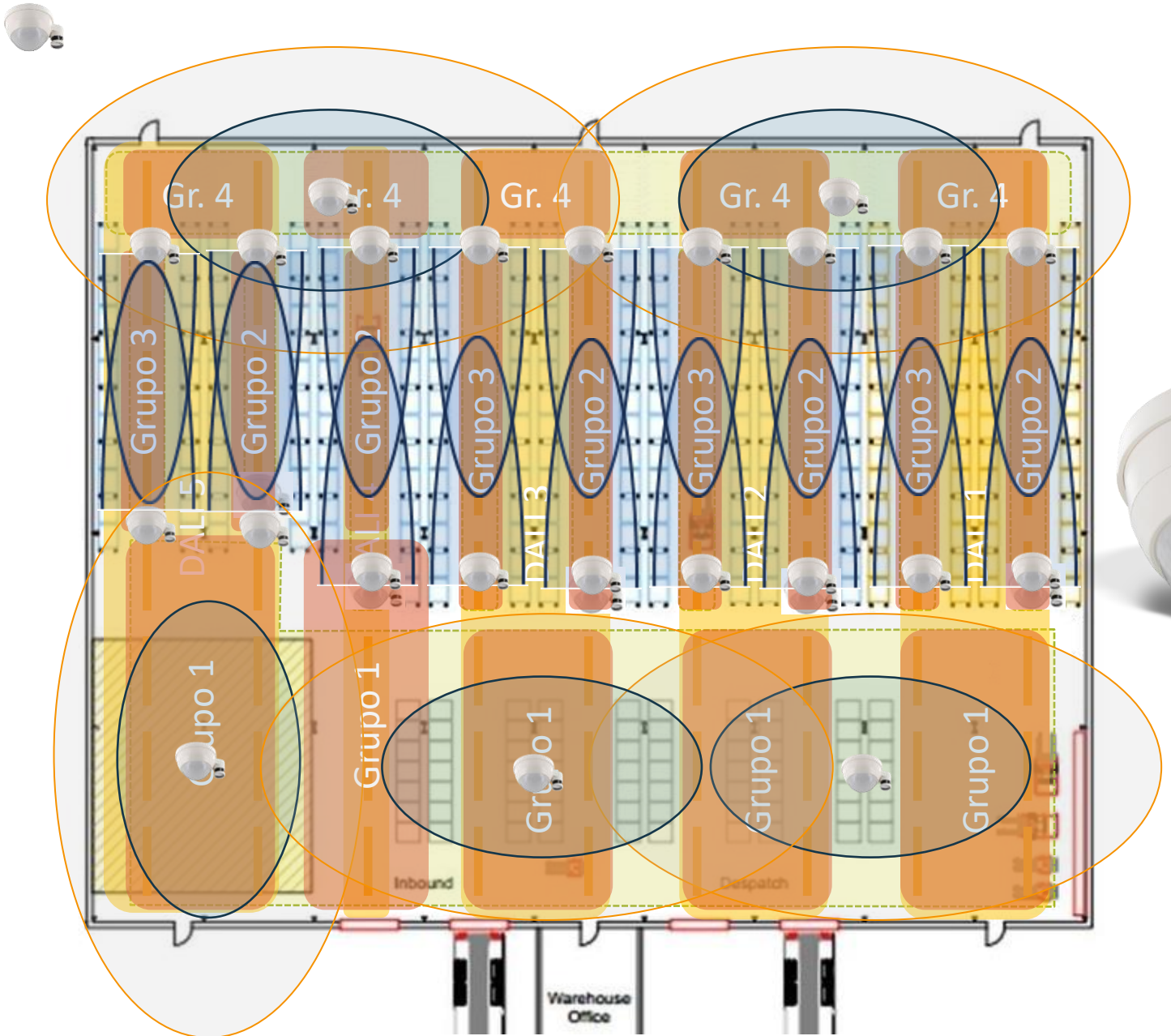
PD4-M-DACO-GH-SM DALI-2

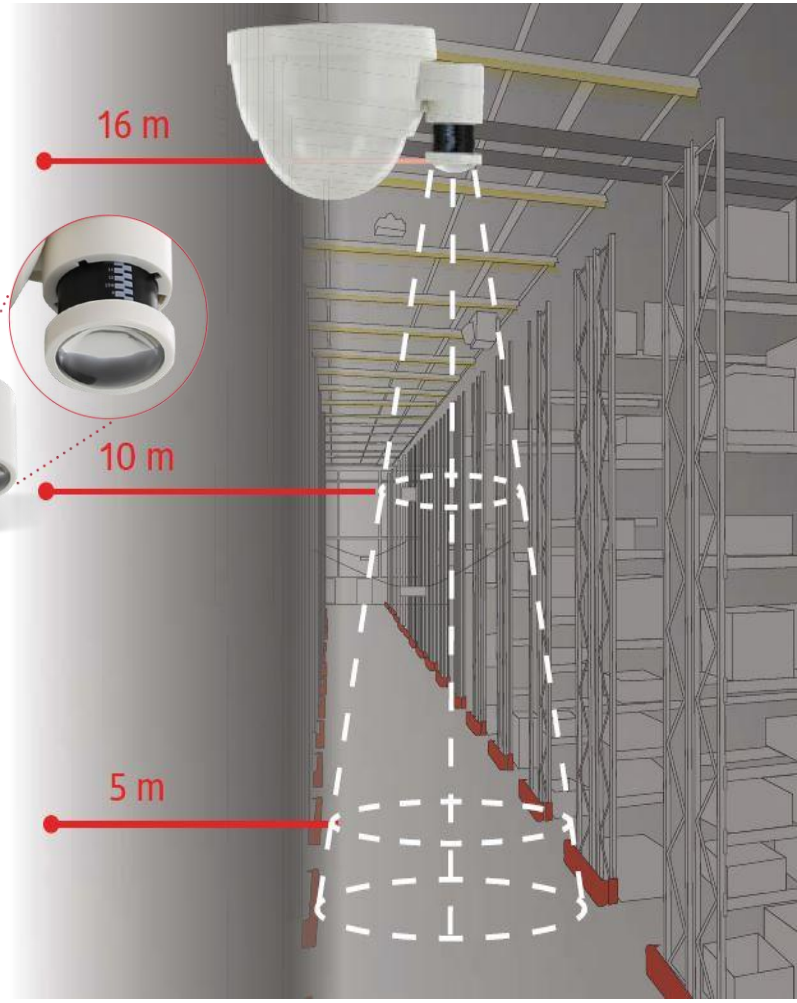
Controle de Ocupação + Dimerização



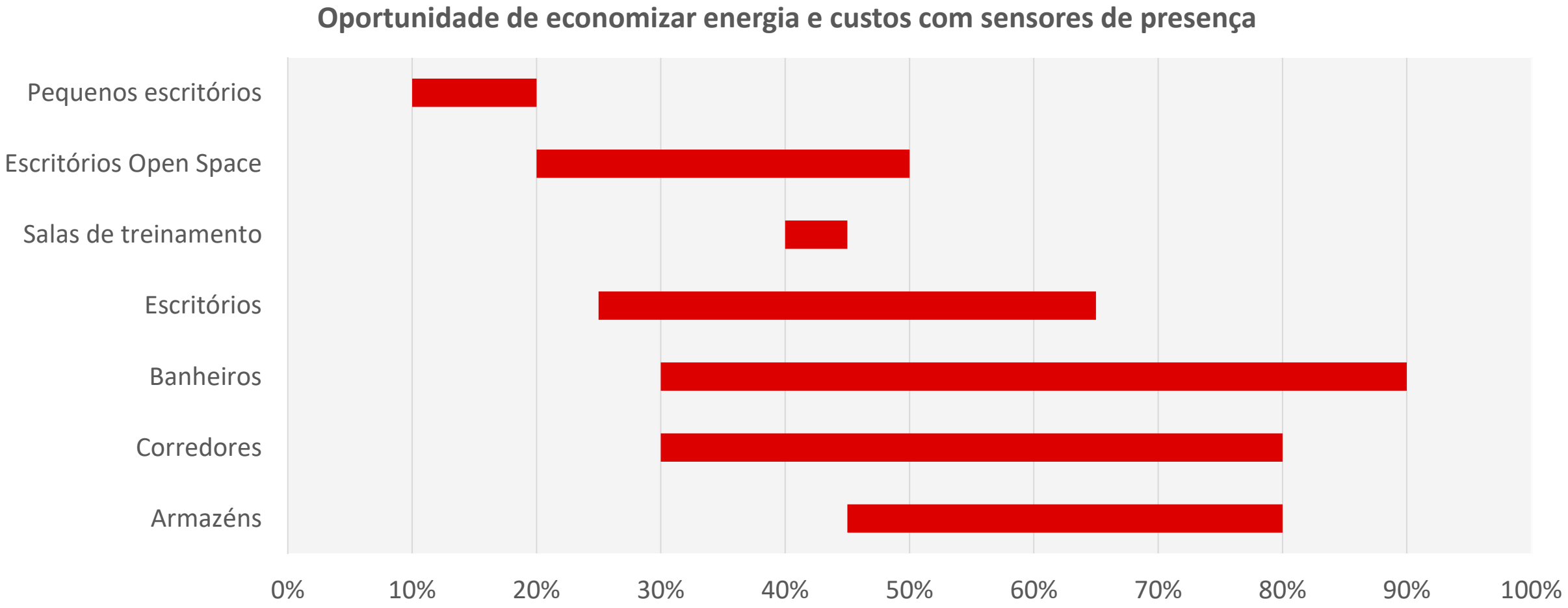
APLICAÇÕES

Grandes Alturas





Potencial de economia de energia com B.E.G



Benefícios

CONFIABILIDADE DA TECNOLOGIA ALEMÃ

5 anos de garantia

SOLUÇÕES INTELIGENTES

Economize tempo e dinheiro

SOLUÇÕES INTELIGENTES

Foco no ser humano

Torre Caleido

CASE DE SUCESSO

Apresentação do Projeto:

Localização: Torre Caleido, Madri, Espanha.

Tipo: Edifício icônico com 35 andares e 60.000 m², sede da IE University e do centro de medicina esportiva Olympia da Clínica Quirón.

Soluções Implementadas:

- Sistemas de controle de iluminação automatizada da B.E.G.
- Integração com gateways DALI/KNX e sensores e fontes de alimentação.

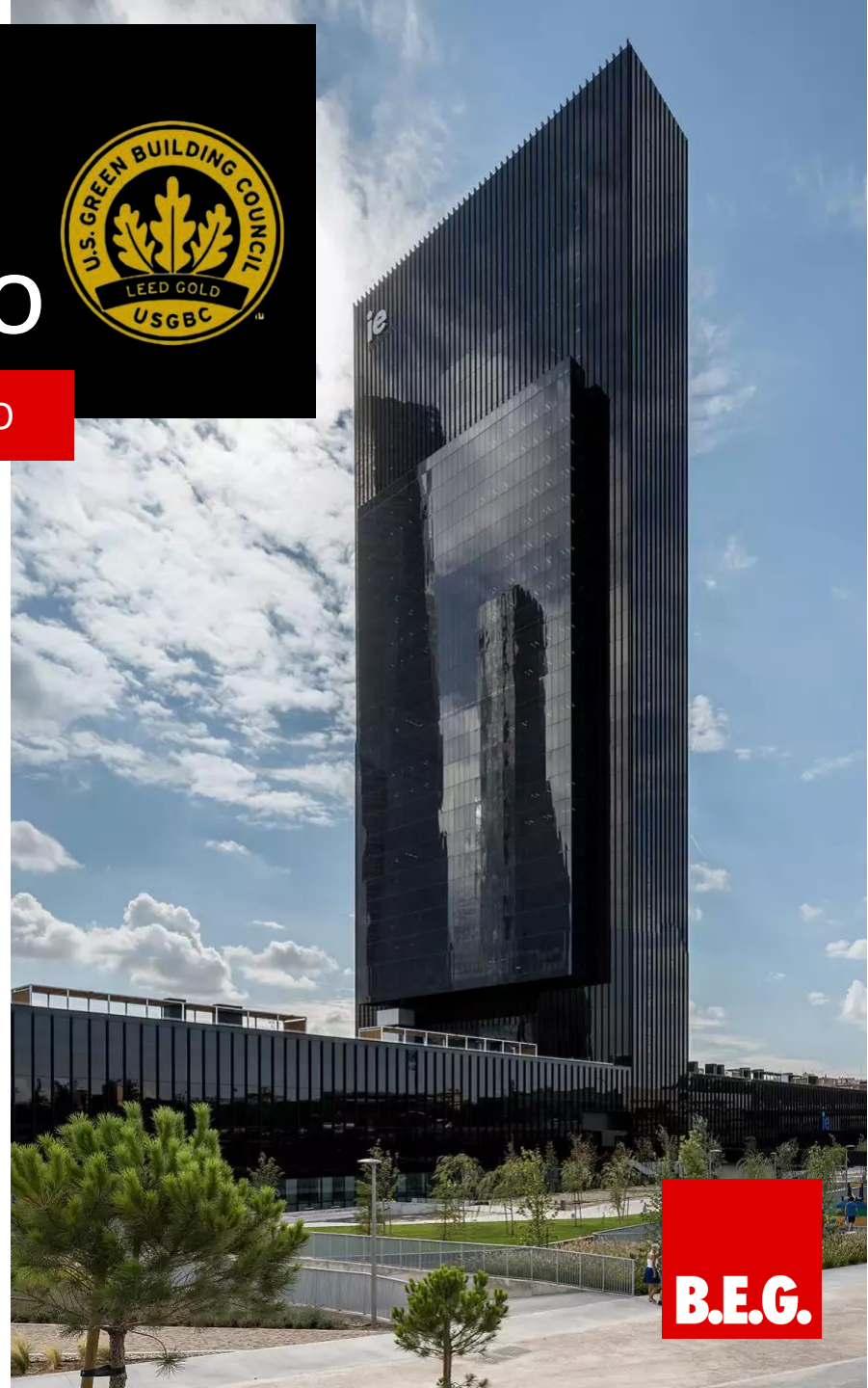
Mais de 12.000 luminárias dimerizáveis DALI

- Integração com o sistema BMS

Resultados:

Economia significativa de energia ao ajustar automaticamente a iluminação de acordo com a ocupação e a luz natural.

- Redução da emissão de carbono e aumento da eficiência energética do edifício.
- Garantia de conforto e produtividade para os ocupantes, com ajustes automáticos da iluminação conforme as necessidades específicas de cada zona e integração com o controle de ar condicionado.



VGP Park

CASE DE SUCESSO

Apresentação do Projeto:

Localização: VGP Park, San Fernando, Madri, Espanha.

Tipo: Parque industrial e logístico com mais de 135.000m² de área construída.

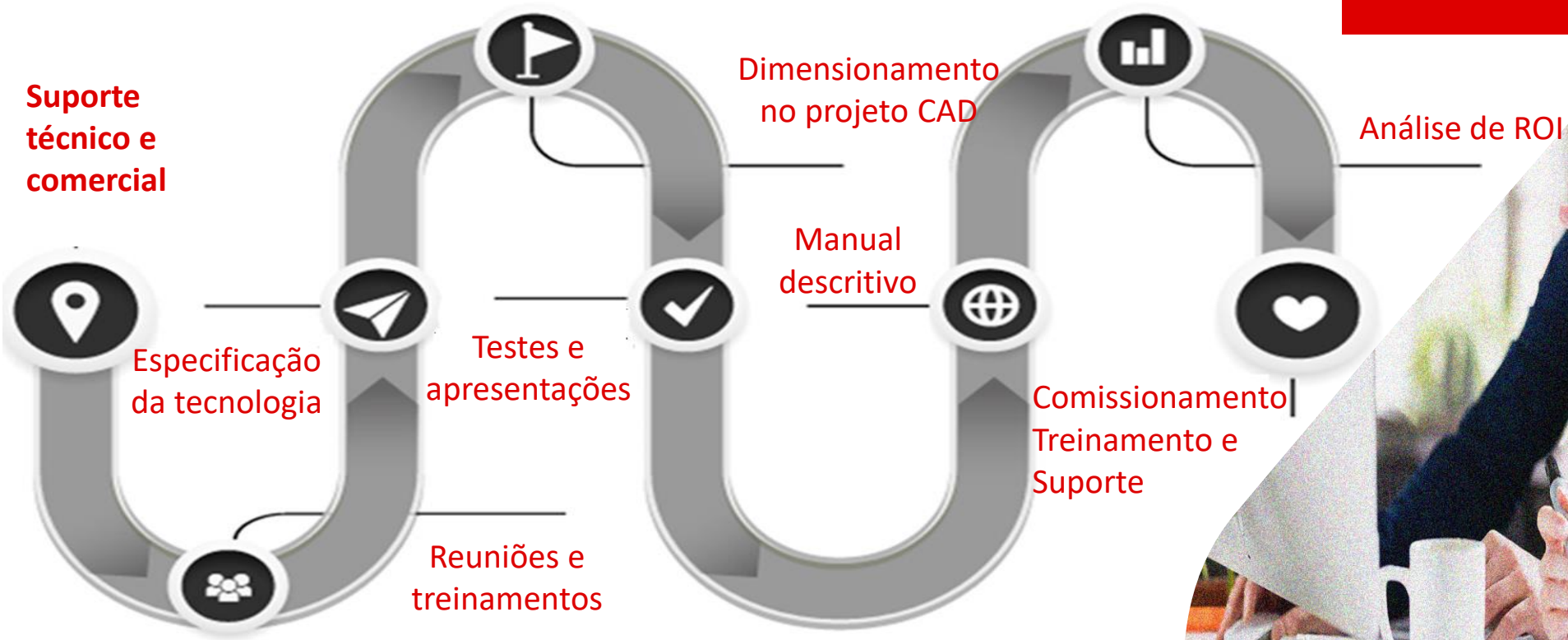
Soluções Implementadas:

- Sensores de presença e sensores de luz natural da B.E.G., projetados especificamente para espaços logísticos com tetos altos.
- Utilização de sistemas de controle PD4-M-DALI/DSI-GH, que economizam energia ao desligar a iluminação em áreas desocupadas ou suficientemente iluminadas pela luz natural.

Resultados:

- Maximização da eficiência energética em grandes armazéns, economizando energia com o uso de iluminação automatizada.
- Operação otimizada, garantindo que a iluminação seja utilizada somente quando necessário, especialmente em espaços com tetos altos e áreas de pouca movimentação.
- Aumento da vida útil das luminárias.

Como a B.E.G. pode te ajudar em seus projetos?



“ Não há energia mais barata que aquela que não é consumida. ”

B.E.G.

begluxomat.com.br

Luciano Haas Rosito
Diretor B.E.G. - Brasil

+55 19 99488-1501
luciano.rosito@beg-luxomat.com.br

Dalvan Ribeiro
Especialista de Automação

+55 11 93223-1158
dalvan.ribeiro@beg-luxomat.com.br