



QULON CMS

Iluminação Inteligente *para Cidades ainda Mais Inteligentes*

QULON é um potente Sistema Central de Gestão, mas também extremamente flexível para iluminação pública de ruas.

Uma combinação de aplicações de software e diferentes tecnologias de equipamento que lhe oferecerão o controlo total sobre qualquer tipo de rede de iluminação permitindo o agendamento da atividade, notificação de falhas em tempo real, leitura remota de medidores, análise de desempenho, criação de cenários personalizados de regulação da luminosidade, gestão do fluxo de trabalho de manutenção e muito mais, aumentando a eficiência e reduzindo os custos.

Catálogo de 2018

Conteúdos

7 Aplicações de Software

para monitorizar, analisar, gerir e agendar desempenhos da iluminação a partir de qualquer dispositivo.



Comandos individuais fiáveis para infraestruturas baseadas em caixas com **Solução de Linha de Alimentação Elétrica**

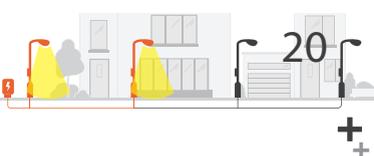
12 Solução Sem Fios baseada em banda estreita de 868/915 MHz ou rede tipo malha para controlar a sua iluminação sem quaisquer interferências.

14 Solução GSM

versátil para ligar as suas luzes diretamente no servidor QULON

Também podemos integrar Controlos de Iluminação Arquitetónica em uma única interface

17 de Iluminação Arquitetónica



20 Controlo de Grupo:

Simple, Fiável e acessível



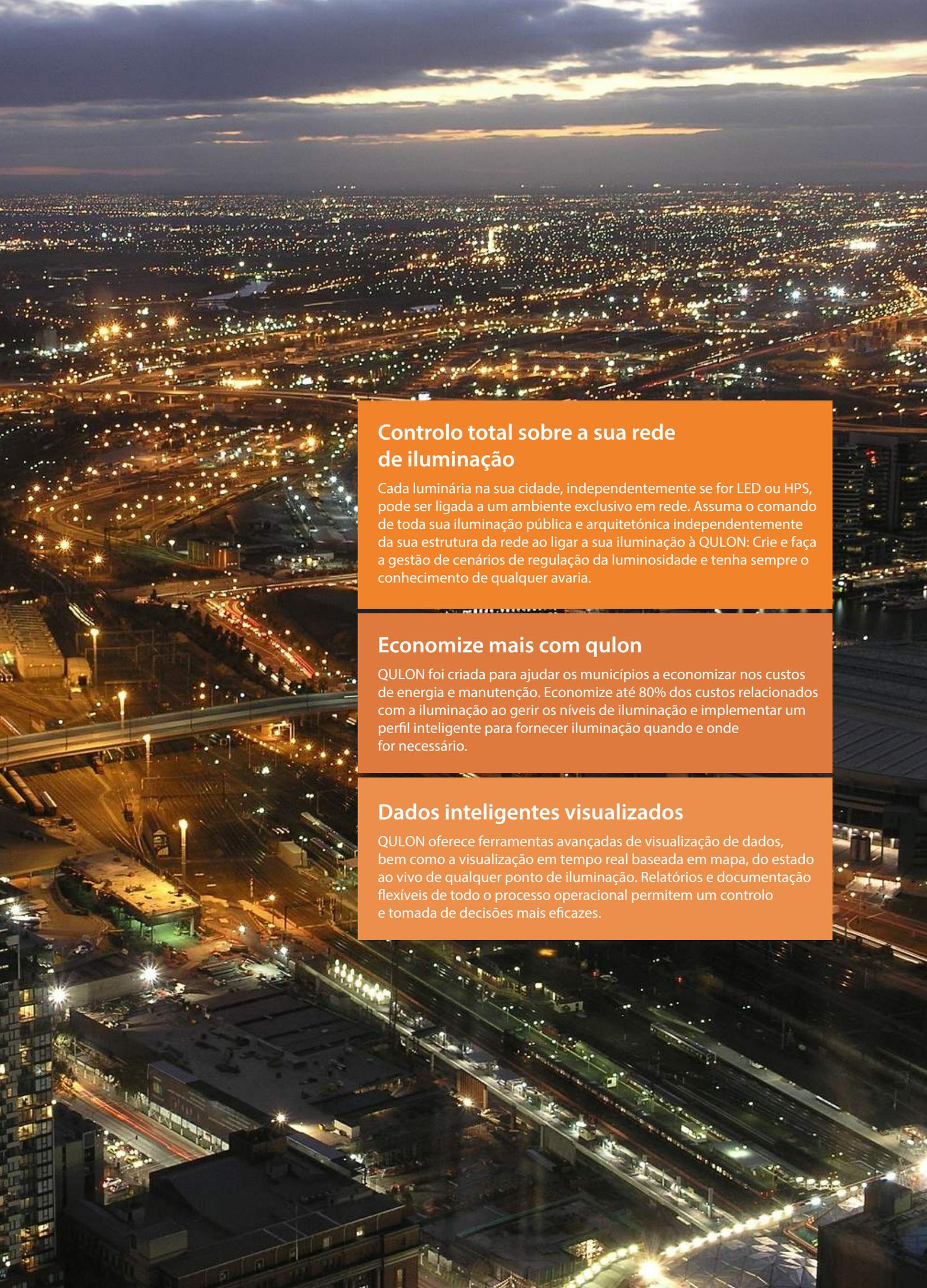
22 Opção de regulação da luminosidade em iluminação tradicional para maior poupança energética

step
by **Step**

24 Como começar?
Aqui tem o nosso Guia Passo a Passo

28 e **Sensores e Recursos Adicionais** extras para tornar o seu sistema ainda **mais inteligente**





Controlo total sobre a sua rede de iluminação

Cada luminária na sua cidade, independentemente se for LED ou HPS, pode ser ligada a um ambiente exclusivo em rede. Assuma o comando de toda a iluminação pública e arquitetónica independentemente da sua estrutura da rede ao ligar a sua iluminação à QULON: Crie e faça a gestão de cenários de regulação da luminosidade e tenha sempre o conhecimento de qualquer avaria.

Economize mais com qulon

QULON foi criada para ajudar os municípios a economizar nos custos de energia e manutenção. Economize até 80% dos custos relacionados com a iluminação ao gerir os níveis de iluminação e implementar um perfil inteligente para fornecer iluminação quando e onde for necessário.

Dados inteligentes visualizados

QULON oferece ferramentas avançadas de visualização de dados, bem como a visualização em tempo real baseada em mapa, do estado ao vivo de qualquer ponto de iluminação. Relatórios e documentação flexíveis de todo o processo operacional permitem um controlo e tomada de decisões mais eficazes.



uma ampla carteira de soluções

Excelente controlo da iluminação
em todas as partes da sua cidade

Cada cidade é uma cidade única: Infraestruturas diferentes, condições de terreno e climáticas diferentes, e requisitos diferentes no que diz respeito à iluminação pública. QULON da Sundrax fornece ferramentas de gestão para conectar toda a iluminação da sua cidade em uma plataforma flexível de forma a fornecer iluminação mais segura, melhor e mais acessível para cidades inteligentes.

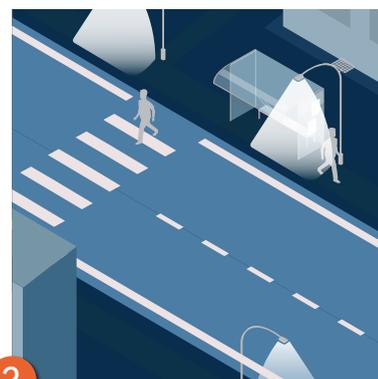
É claro que a natureza complexa de uma cidade a utilização de uma única abordagem para controlar a iluminação nas suas diferentes partes, como parques, estradas, túneis, áreas residenciais, bem como a regulação da intensidade de luzes não LED que ainda se encontram na rede. Este é o motivo pelo que a QULON emprega diferentes tecnologias para cumprir os requisitos de qualquer cidade, dentro de uma única interface de software, garantindo o controlo total da rede de iluminação urbana na sua complexidade.



1

Ruas principais

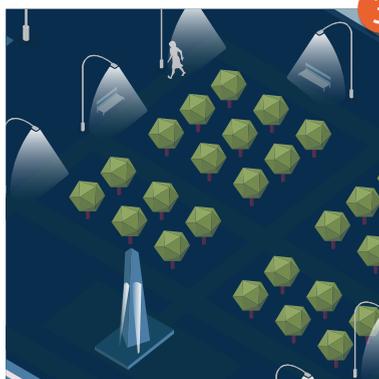
Iluminação LED. Controlo de iluminação individual. Integração com iluminação arquitetónica. Poupança energética de redução de intensidade da iluminação entre as 24:00 e as 6:00 horas



2

Paragens de autocarro, passadeiras de peões

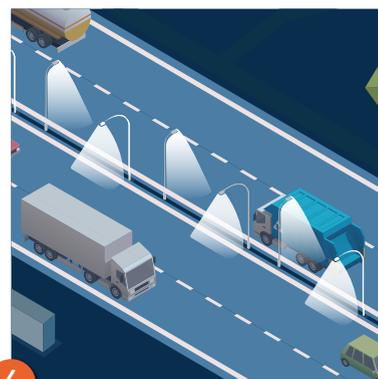
Iluminação LED. Perfis de redução de intensidade da iluminação flexíveis individuais. Alimentação de energia a partir de painel solar. 0% de consumo.



3

Parques públicos, zonas de lazer

Iluminação LED. Controlo de lâmpadas individuais. Sensores de movimento ligam as luzes apenas onde é necessário.



4

Autoestradas

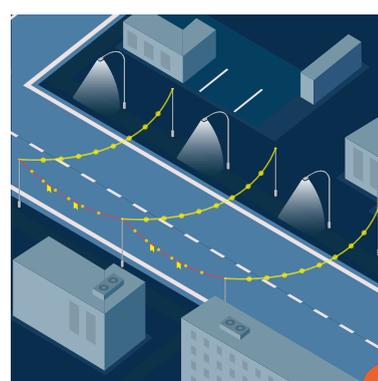
Controlo de grupo. Sensor de intensidade de tráfego. Perfil de redução de intensidade da iluminação baseado na intensidade do tráfego.



5

Bairros sossegados

Controlo de grupo: redução de intensidade de fase, gestão simples de iluminação de grupo.



6

Iluminação Arquitetónica e Festiva

Integração de instalações de iluminação arquitetónica pública no software de gestão de iluminação pública da sua cidade.

Desenhar uma Linha Ténue

Todos partilhamos o desejo de viver num ambiente mais seguro e mais verde: Na Sundrax Electronics concentramos os nossos esforços no desenvolvimento de tecnologias inteligentes que proporcionam melhor iluminação, tanto a nível funcional como estético, auxiliando empresas e comunidades locais a melhorar a qualidade de vida das pessoas ao criar infraestruturas eficientes e visualmente únicas, bem como a preservar o ambiente, reduzindo drasticamente a sua pegada de emissão de carbono. Desde cidades pequenas a megacidades, governos municipais em todo o mundo enfrentam enormes desafios apresentados por este processo rápido e exigente da transformação urbana.

O aumento dos custos de infraestruturas e serviços públicos, os orçamentos limitados, bem como a pressão dos problemas ambientais e regulamentos rigorosos são alguns dos maiores obstáculos a esta renovação. Como empresa estamos bem conscientes destas questões e podemos encontrar a melhor opção para as suas necessidades na vasta gama da carteira de soluções disponibilizada pelo Sistema de Gestão de Iluminação QULON.

Permita-nos disponibilizar-lhe uma solução inteligente e económica desenhada para o projeto para otimizar a sua infraestrutura de iluminação, seja para uma estrada, parque de estacionamento, rua, autoestrada, complexo industrial, ferrovia, aeroporto ou qualquer outra e comece a poupar energia hoje, otimizando custos e defendendo o ambiente.

No Reino Unido, são poupados **35.000 kWh ou £5.000** por ano por 1 km de autoestrada com a gestão inteligente de iluminação.

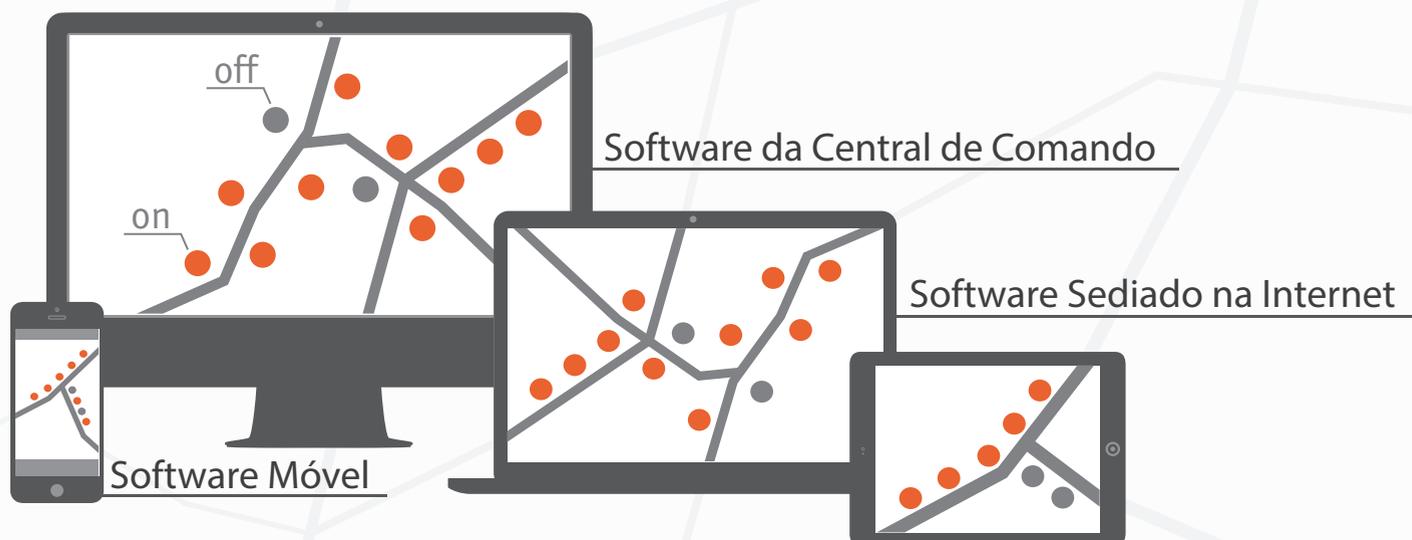
Podem ser poupados **40% de energia e 50%** em custos de manutenção apenas através da gestão inteligente da iluminação.

Até 40% dos orçamentos de energia das cidades são gastos em iluminação exterior.

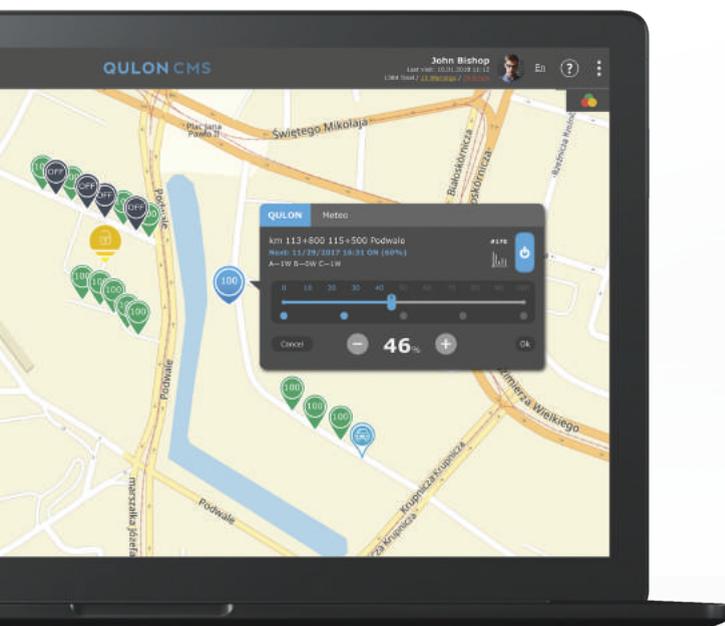




Controlo à distância e Diagnóstico para Iluminação Pública



Gestão ao Vivo



Faça a gestão dos seus ativos à distância, diretamente do mapa: regule níveis de iluminação, crie cenários de diminuição de intensidade da iluminação e adapte o comportamento das luminárias consoante as informações de uma ampla gama de sensores. A interface de configuração é simples e intuitiva: guarde e aplique perfis de diminuição de intensidade, agrupe e desagrupe luminárias, atribua diferentes zonas para diferentes operadoras.

A QULON disponibiliza uma solução de programação de iluminação extremamente flexível com representação gráfica do estado ao vivo dos ativos de iluminação pública localizados precisamente no mapa através de GPS.

A segurança adicional é fornecida por padrões de iluminação autónomos incorporados ativados em caso de falha de ligação (até que seja restabelecida a ligação ativa).

Monitorização ao Vivo

Estado ao Vivo

QULON exhibe o estado ao vivo com posicionamento preciso: Pode obter informações sobre o atual nível de redução de intensidade, alarmes, avisos, sensores e ligações desativadas diretamente no mapa sem necessidade de adicionais cliques.

Registo de Ocorrências

Sem prospeção noturna e suporte técnico ao domicílio - tudo o que se passa com as suas luzes está agora disponível através do registo de ocorrências: qualquer alteração do estado das luminárias, desvio no consumo, falha de ligação, falta de energia, evento de início de sessão, tarefas de manutenção designadas e completas, alarme de roubo, dados do sensor... só para citar alguns!

Estatísticas Precisas

QULON oferece monitorização perfeita do consumo energética através de interface gráfica aperfeiçoada do desempenho da iluminação. As notificações e alertas são recebidos imediatamente sempre que um determinado parâmetro ultrapassa um valor limite definido. Também está disponível notificação através de e-mails e mensagens de texto.



Dados Visualizados

QULON gera uma quebra de dados gráficos por luminária única ou grupos personalizados, para dados ao vivo e para dados registados. Corrente medida, factor de potência, potência acumulada (kWh/kVAh), potência ativa e aparente, tensões, corrente e potência por cada fase e outros parâmetros são cuidadosamente recolhidos e apresentados como gráficos ou tabelas comparáveis.

Ferramentas de Relatório

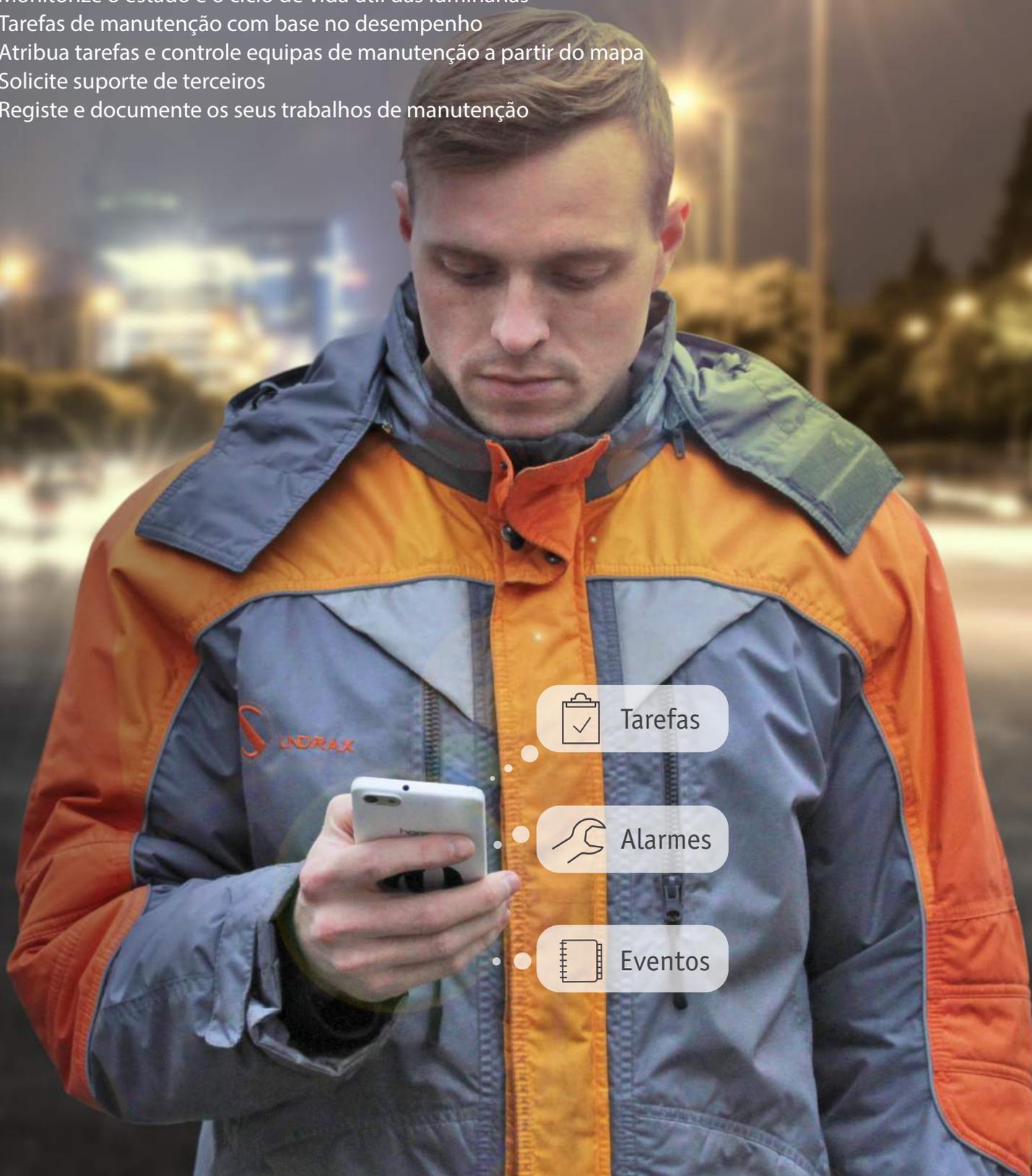
Otimizar a eficiência energética com relatórios personalizados é mais fácil do que nunca: Informações sobre erros e avisos, consumo de energia, poupanças financeiras, ou o estado do desempenho de tarefas são agendados para enviar diariamente ou semanalmente por e-mail por luminária única, grupos ou todo o sistema. Também estão disponíveis relatórios personalizados definidos pelo utilizador - outro recurso que contribui para a flexibilidade inigualável das ferramentas de relatórios da QULON.

Gestor de Tarefas

Aplicação do fluxo de trabalho para simplificar a manutenção

A nova aplicação do fluxo de trabalho da QULON torna mais simples e mais eficaz o planeamento de tarefas de manutenção. A gestão do fluxo de trabalho de manutenção da sua rede de iluminação pública será rápida e simples: Agende e atribua tarefas de manutenção, desempenhos de controlo e divida instalação entre contratados diretamente a partir da aplicação.

- Monitorize o estado e o ciclo de vida útil das luminárias
- Tarefas de manutenção com base no desempenho
- Atribua tarefas e controle equipas de manutenção a partir do mapa
- Solicite suporte de terceiros
- Registe e documente os seus trabalhos de manutenção



Tarefas



Alarmes



Eventos

Solução de Linha de Alimentação Elétrica

Nível de Controle ●●●●●●●●●●
 Poupança Energética ●●●●●●●●●●
 Velocidade de Instalação ●●●●●
 Custos de Funcionamento ●●●●●●●●●●
 Custos de Instalação ●●●●●●●●●●

Gestão individual de iluminação através da tecnologia Simpline



Recomendamos a solução Sipline, se:

O controle de rádio é proibido por regulamentação estatal
 A conexão de rádio é prejudicada por alguns obstáculos físicos que não podem ser evitados

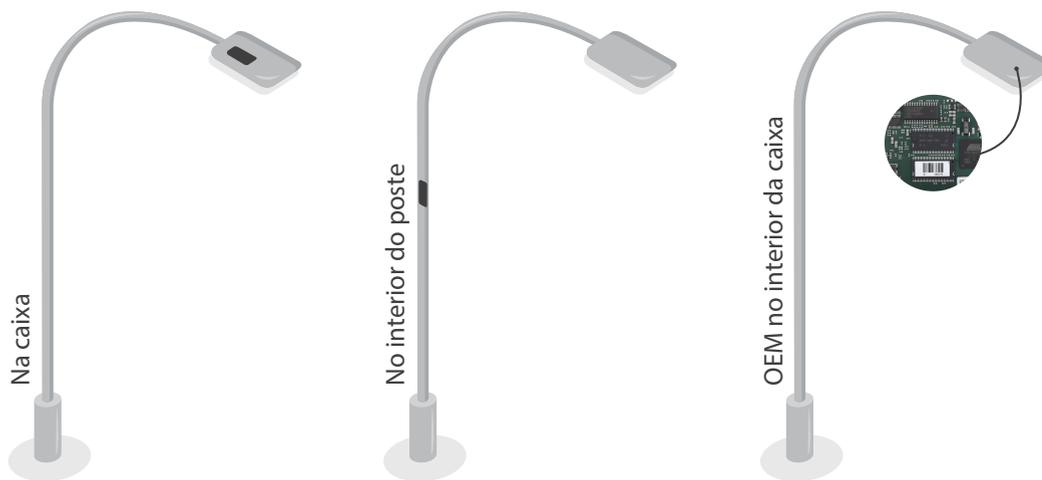
O projeto da luminária de iluminação pública proíbe a instalação de uma antena do módulo de rádio saliente 13 cm (luminárias decorativas, significado histórico)



Simpline é uma tecnologia para controlo à distância e transmissão de dados de estado através de linhas elétricas de 230V AC desenvolvida pela Sundrax Electronics. O sistema Simpline é uma ótima plataforma para aplicações Smart City e Internet of Things, proporcionando uma comunicação estável com os diferentes tipos de equipamentos conectados à linha de energia que exigem atenção permanente do operador/supervisor. Simpline cumpre a Norma Europeia CENELEC EN 50065-1, e usa modulação de banda estreita em banda C. Cada dispositivo elétrico conectado à rede elétrica está equipado com indutâncias de filtragem para evitar a supressão de sinal. A rede do sinal Simpline é desligada do resto do sistema de distribuição de energia usando também indutâncias de filtragem adequadas.

Simpline proporciona comunicação semiduplex mestre-escravo entre um gateway central (mestre) e um número de nós (escravos). Cada nó possui um número único, que permite ao gateway endereçar cada um deles individualmente. O gateway também cria uma rede de nós ligada à mesma linha elétrica ao pesquisar continuamente o estado dos seus nós e enviar comandos para cada nó individual, grupo de nós ou para toda a rede. Em caso de a linha de energia usada por um controle de gateway Simpline ser muito longa ou barulhenta, determinados nós podem retransmitir sinal do gateway central para nós distantes e recebê-lo de retorno, proporcionando uma comunicação estável em toda a rede.

3 opções para instalação de Nós Simpline:



Nó Simpline

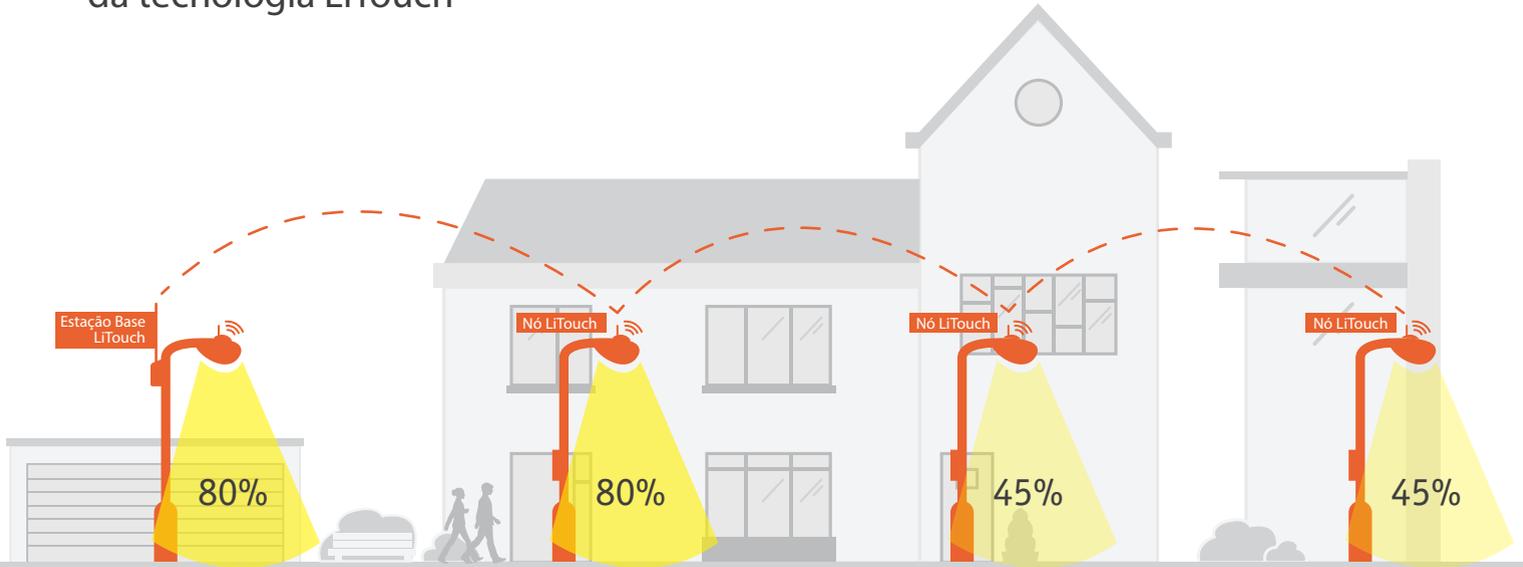
Características técnicas — Nó de controlo PLC
 Caixa — Caixa plástica sólida, IP65
 Dimensões — 80(P) x 57(A) x 35(L)mm
 Peso — 0,3 kg
 Temperatura de funcionamento — -40...+70°C
 Tensão de Entrada — ~100-250 VAC, 50/60 Hz
 Potência de Entrada (máx) — 5W
 Conectores — Cabos de alimentação, Terminais de parafuso
 Sensores — Entrada do sensor de movimento
 Interface do controlo de saída — 1-10 V, DALI, PWM ou Saída discreta
 Comunicação com controlador — Simpline
 Configurações — à distância através de Qulon Simpline



Solução Sem Fios

Gestão individual de iluminação através da tecnologia LiTouch

Nível de Controlo	●●●●●●●●
Poupança Energética	●●●●●●●●
Velocidade de Instalação	●●●●
Custos de Funcionamento	●●●●●●●●
Custos de Instalação	●●●●●●●●



A estação base LiTouch proporciona o controlo individual à distância sem fios de luminárias quando instaladas em nós LiTouch. A Estação Base comunica como mestre para nós escravos usando interface sem fios de 800-950 MHz. A Estação Base cria e controla a rede de até 1000 nós LiTouch num raio de 5 km, a distância máxima depende do terreno e da densidade de edifícios. A Estação Base comunica com as aplicações do software QULON através de GSM ou Ethernet para controlar à distância cada luminária ou candeeiro, monitorizar o seu estado e consumo de energia.



Estação Base LiTouch

GSM

Estação Base LiTouch

- Tamanho compacto, fácil de implementar
- Temperatura de Funcionamento: -40...+70°C
- Frequências de rádio isentas de licença (Banda ISM de 868/915 MHz)
- Configuração através de GSM ou Ethernet (Ethernet não disponível para Estação Base Lite)
- Montagem: poste ou parede
- Comunicação de longo alcance (5km)
- Potência de saída 16 dBm
- Tensão de Entrada ~ 100-270 VAC, 50/60 Hz ou 12-30VDC

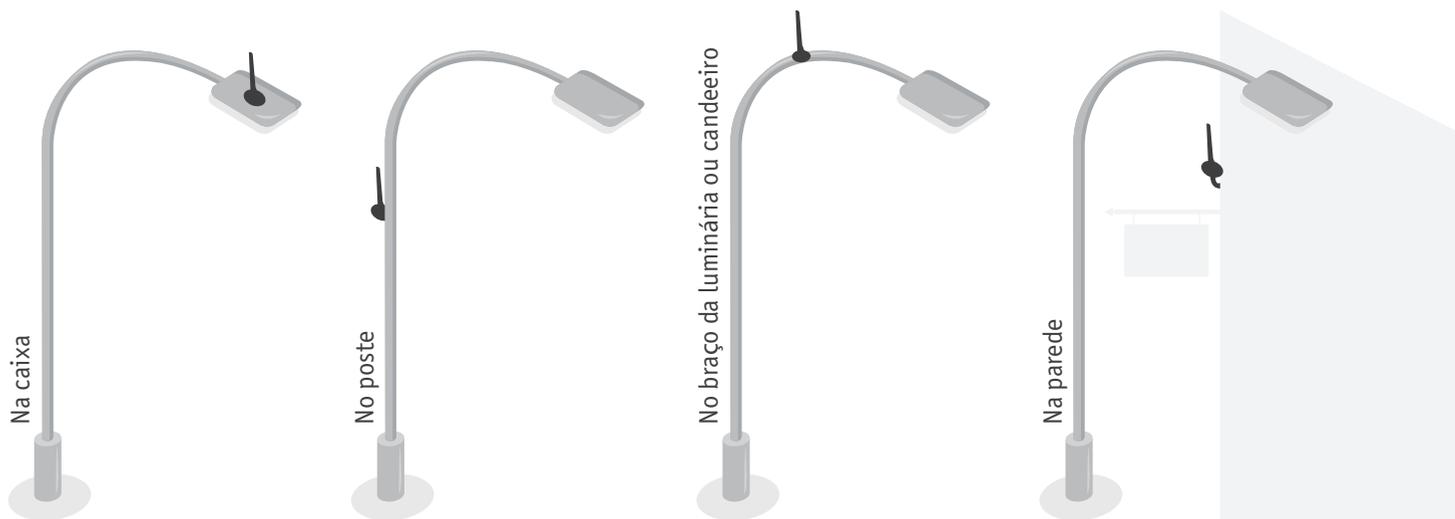




LiTouch é uma tecnologia para controlo à distância e transmissão de dados de estado através de canal de banda estreita sem fios de 868/915 MHz desenvolvida pela Sundrax Electronics. O sistema LiTouch é uma ótima plataforma para aplicações Smart City e Internet of Things proporcionando um instrumento de comunicação e recolha de dados estável e de longo alcance. LiTouch aproveita a modulação de 2-FSK de baixa velocidade na banda de 868 MHz (para a Europa) ou na banda de 915 MHz (para os EUA). A frequência operacional exata (canal) pode ser selecionada de forma automática ou manual: Esta flexibilidade proporciona espaço suficiente para várias redes sem fios operarem de forma independente na mesma área sem interferências ou interrupções. LiTouch proporciona comunicação semiduplex mestre-escravo entre uma estação base (mestre) e um número de nós (escravos).

Cada nó possui um número único, que permite à estação base endereçar cada um deles individualmente. A estação base cria uma rede com nós localizados na mesma área (estrada, distrito, etc.) pesquisando continuamente o estado dos seus nós e enviando comandos para um nó individual, grupo de nós ou para toda a rede. Em caso de os nós estarem espalhados por uma grande área que a própria estação base não pode cobrir, determinados nós podem retransmitir o sinal da estação base para nós distantes e vice-versa, fornecendo uma comunicação estável em toda a rede.

5 opções para instalação de Nós LiTouch:



Nó LiTouch

Características técnicas — Nó de controlo sem fios

Caixa — Caixa plástica sólida, IP65

Dimensões — 88(P) x 190(A) x 88(L)mm

Peso — 0,3 kg

Temperatura de funcionamento — -40...+70°C

Tensão de Entrada — ~100-250 VAC, 50/60 Hz

Potência de Entrada — 5W

Conectores — Cabos de alimentação, Terminais de parafuso

Sensores — Entrada do sensor de movimento, sensor de luz incorporado

Interface do controlo de saída — 1-10 V, DALI, PWM ou Saída discreta

Comunicação com controlador — LiTouch (Banda ISM de 868/915MHz)

Configurações — À distância através da Estação Base LiTouch



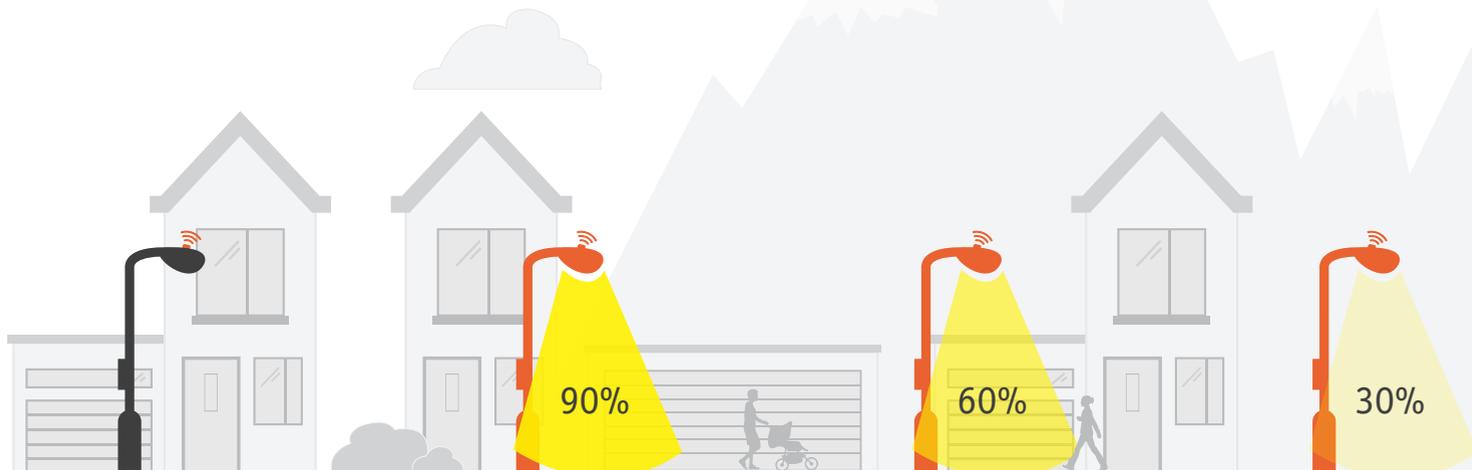
No engaste NEMA

Solução GSM

Controle as suas luzes individualmente e conecte-as diretamente ao servidor e software através de GSM.

Versões com fios abertos e tomada NEMA
 Caixa à prova de água IP65
 Controlo de iluminação individual sem fios adicionais
 Sensor de luz incorporado
 Antena GSM incorporada
 Recetor GPS/GLONASS incorporado
 Triac [tiristor bidirecional] incorporado para ligar/desligar a carga
 Ativado/desativado e diminuição de intensidade da iluminação
 Posicionamento automático de nós no mapa
 Entrada do sensor de movimento

Nível de Controlo ●●●●●●●●
 Poupança Energética ●●●●●●●●
 Velocidade de Instalação ●●●●
 Custos de Funcionamento ●●●●●●●●
 Custos de Instalação ●●●●●●●●

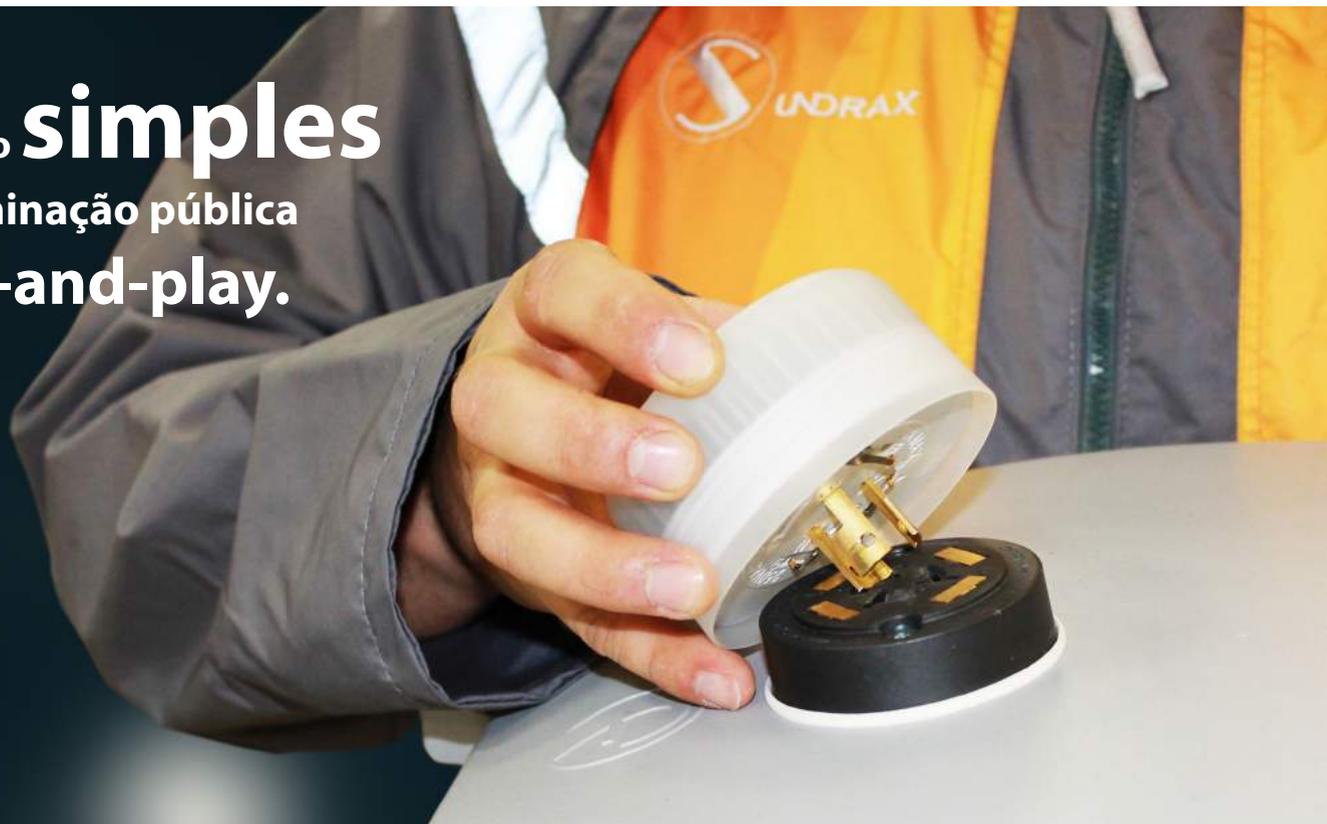


LITEWIDE

LiteWide – sistema de gestão sem fios descentralizado para territórios com alta densidade de edifícios ou terrenos montanhosos, e para regiões onde a legislação proíbe a utilização de transmissão de rádio. Cada nó LiteWide possui GSM incorporada e liga-se diretamente ao servidor: As luzes são programadas diretamente do software, sem nenhum tipo de gateways intermediários. LiteWide aproveita a rede GSM existente, que permite uma implementação rápida e mais fácil.

Apenas necessita de a instalar e controlar.

Controlo **simples**
de iluminação pública
plug-and-play.



Ativação Instantânea

Os nós estão equipados com GPS para se localizarem automaticamente no mapa. Após a sua localização estar identificada, cada nó liga-se instantaneamente ao servidor QULON utilizando a rede GMS existente, para enviar os dados de estado e receber comandos.

Compatibilidade Universal

Os nós completos com fichas e cabos compatíveis com a NEMA [Associação Nacional das Indústrias Elétricas] podem instalados em todos os dispositivos de iluminação, sem limite de modelo ou fabricante.

Helios

Controlador GSM para instalações de iluminação alimentadas por energia solar independente

Tensão nominal da bateria 12/24V
 Tensão máxima de circuito aberto 100V
 Corrente máxima de carregamento 12A
 Potência máxima 180W (12V) / 360W (24V)
 Corrente de carga máxima 5A
 Consumo próprio 20mA



HELIOS é a nova geração de controladores para iluminação alimentadas por energia solar. Disponibiliza controlo de carregamento e monitorização à distância dos seus sistemas de iluminação independentes em tempo real. Agendamento, controlo ao vivo, estado da bateria ao vivo, informações completas sobre o desempenho da iluminação no local. Entre outras funções. Disponibiliza segurança adicional para passeadeiras de peões, paragens de autocarro e sistema de semáforos ao assegurar sempre o seu funcionamento correto.

Recursos Principais

- Tecnologia de carregamento MPPT (97% de eficiência)
- Processo otimizado de 3 fases da carga da bateria (carga bruto, troca de absorção, carga flutuante)
- Deteção automática da tensão nominal do sistema (12V/24V)
- Suporta três tipos de baterias (GEL, AGM, bateria com eletrólito líquido)
- Gestão e configuração à distância através de GPRS / SMS
- Unidade LED integrada
- Controlo e monitorização da corrente fornecida à lâmpada
- Agendamento de eventos para controlo de iluminação
- Proteção eletrónica contra sobrecarga de corrente



Controlo ao Vivo para Iluminação Arquitetónica



Iluminação
Pública Festiva



Pontos
de Referência
Históricos



Bandeiras,
Monumentos

Mesmas ferramentas de controlo. Software Único

A carteira de soluções da QULON inclui MONARQ, uma ferramenta para controlo e diagnóstico ao vivo de instalações de iluminação arquitetónica a partir do mesmo conjunto de software da iluminação pública de ruas. Verifique o estado dos seus ativos à distância, diretamente no mapa. Selecione cenários, programe, agende e altere cenas em tempo real.

Monitorização Simples e Eficiente

Agorá terá sempre conhecimentos sobre o consumo de energia e desempenho das suas instalações de iluminação arquitetónica. Programe relatórios de desempenho diários/semanais/mensais para enviar por e-mail e receber notificações de aviso através de mensagem de texto sempre que é acionada uma ocorrência ou ultrapassado o limite.

QULON CMS

Flexível

Devido à estrutura modular do equipamento, o nosso sistema pode ser facilmente atualizado ao adicionar novos módulos. Essa estrutura ajuda a planejar conscientemente as suas futuras despesas, indo passo a passo no sentido de tecnologias de cidades mais inteligentes.

Direto

O sistema controla ou regula diretamente a intensidade de lâmpadas, fases ou grupos de lâmpadas individualmente para evitar iluminação excessiva ou sub-iluminação de determinadas áreas.

Proteção contra a obsolescência

Os nossos nós de controlo de linha elétrica, GSM ou rádio encaixam em qualquer lâmpada convencional, bem como qualquer lâmpada LED, utilizando uma interface DALI, 1-10V ou PWM e CENELEC C para solução PLC.

Eficiente

Os operadores do sistema podem interagir facilmente com o sistema de controlo da iluminação, monitorizar dados ao vivo das lâmpadas e realizar operações de ligar / desligar e diminuição da intensidade da iluminação para lâmpadas e grupos inteiros de lâmpadas.

Prático

O Sistema QULON permite o constante controlo à distância de parâmetros de uso de energia, incluindo a energia, tensão, corrente, temperatura e tempo real de funcionamento ou tempo de trabalho das luminárias ou candeeiros.

Ligação rápida
Relatórios precisos
Instalação fácil
Gestão à distância

Luzes Diferentes, Solução Única

QULON CMS foi implementado no centro de Jacarta, Indonésia. Mais de 4.500 luzes LED e luzes HPS são ligadas e reduzida a sua intensidade através do controlo Powerline de acordo com cenários personalizados de poupança energética. Um plano de implementação preciso e um algoritmo de filtragem especial possibilitaram combinar luzes controladas e não controladas em uma única linha de energia. Lâmpadas antigas HPS nas ruas laterais são controladas individualmente conjuntamente com luzes LED reguláveis em intensidade nas avenidas centrais.

Quaisquer falhas ocorridas são imediatamente comunicadas à sala de controlo e enviadas por e-mail aos operadores, resultando numa resposta 90% mais rápida às avarias de lâmpadas. A implementação do CMS economizou entre 30% a 60% em diferentes áreas dependendo do tipo de luminárias e do esquema de poupança aplicado.

 **Jacarta, Indonésia**



Controlo de Grupo

Nível de Controlo	● ● ● ●
Poupança Energética	● ● ● ●
Velocidade de Instalação	● ● ● ● ● ● ● ●
Custos de Funcionamento	● ●
Custos de Instalação	● ●

Uma forma fácil e acessível de ligar as suas luminárias a um único sistema.

Rápido retorno
Fácil atualização
Baixos custos de instalação e manutenção
Solução eficaz em termos energéticos a preços acessíveis
Fácil conversão



Recursos

Programação de ligar/desligar
Controlo independente de cada fase
Recolha de dados de medidor elétrico: corrente, factor de potência, potência acumulada (kWh/kVAh), potência activa e aparente, tensões, corrente e tensão por cada fase, etc.
Identificação de falhas elétricas
GPS/GLONASS e relógio astronómico a bordo

Gateway

105 x 210 x 75mm
Montagem em trilho DIN no quadro elétrico
4 relés de saída
6 pontos de verificação de entrada
2 entrada de contactos secos
Condições operacionais: 100-250V, -40° a +60°C
Controlo à distância em GSM 1800/ 850/ 1900
GSM/GPRS/EDGE ou GSM/GPRS/3G (DEUS)
Relógio não volátil incorporado
RS-485 (MODBUS RTU)

Fiável e Acessível

Uma solução de controlo de grupo em toda a cidade para o desenvolvimento de comunidades urbanas

 Agartala, Índia

Mais de 35.000 luzes controladas pelo Sistema de Gestão Central de iluminação pública QULON da Sundrax, a fim de proporcionar eficiência, economia e melhor iluminação no sector de iluminação pública da cidade de Agartala. O projeto foi concluído em colaboração com Energy Efficiency Services Limited (EESL). Antigas luzes de iluminação pública de ruas HPSV e CFL foram convertidas em luzes LED e, em seguida, colocadas em rede com o nosso QULON CMS, como parte do programa de gestão de iluminação pública de ruas elaborado em conjunto.

A solução de Controlo de Grupo foi escolhida para uma implementação mais rápida do sistema de controlo em toda a cidade. Sundrax desenvolveu o plano de implementação e instalou mais de 700 módulos de controlo em quadros elétricos em volta de Agartala para ligar e desligar grupos de luminárias de acordo com o cenário definido. QULON CMS forneceu ferramentas analíticas para avaliar o consumo de energia e o desempenho da infraestrutura de iluminação, além de permitir uma resposta imediata às favares de lâmpadas e à falta de energia em toda a cidade. O controlo de relés foi comprovado como a solução mais acessível e de fácil implementação para assumir o comando da iluminação em comunidades urbanas em rápido desenvolvimento.

A solução de Controlo de Grupo é facilmente atualizável numa segunda fase de desenvolvimento da iluminação pública de ruas para um sistema de controlo individual ainda mais inteligente, simplesmente adicionando módulos de controlo de linha ou rádio aos controladores QULON existentes. QULON CMS economiza em Agarta mais de 450.000 dólares dos EUA por ano através de poupanças com a gestão e manutenção adequadas da iluminação.

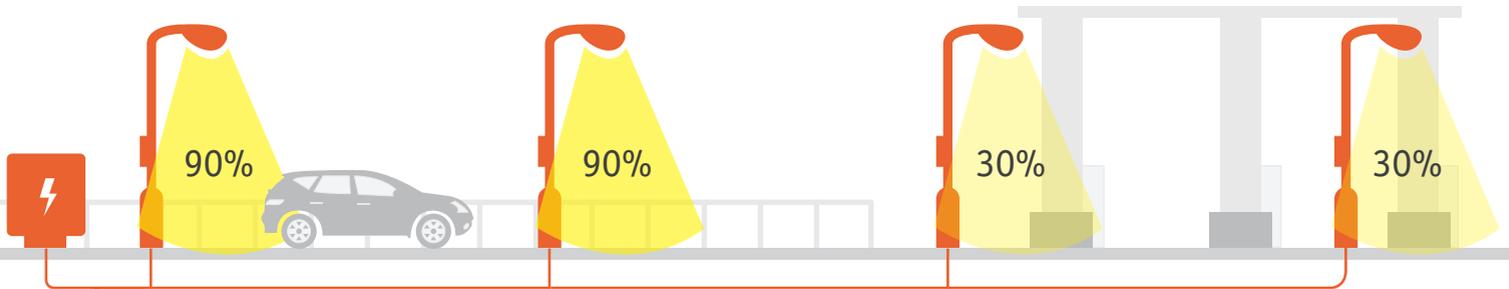


Controlo de Grupo + diminuição de intensidade da iluminação

Nível de Controlo	● ● ● ● ●
Poupança Energética	● ● ● ● ●
Velocidade de Instalação	● ● ● ● ● ● ● ●
Custos de Funcionamento	● ● ●
Custos de Instalação	● ● ● ●

Otimização da gestão de iluminação pública e poupança energética para o sistema de iluminação tradicional

Programação de ligar/desligar
Diminuição de intensidade independente de cada fase
Estabilização da tensão de linha de alta tensão
Recolha de dados do medidor elétrico
Aumenta as horas da lâmpada acesa
Fácil conversão



Diminuição de intensidade de fase

O módulo adicional de diminuição de intensidade QULON-D é um suplemento inteligente que estabiliza e controla a tensão em redes trifásicas com lâmpadas convencionais. Ao fornecer a diminuição de intensidade de fase na faixa de 180-245V para redes de 230V, QULON-D economiza até 40% dos custos energéticos e prolonga a vida útil da lâmpada através da tecnologia de "arranque suave".

O módulo de diminuição de intensidade disponibiliza uma ampla gama de ferramentas de diagnóstico para linhas de energia de saída, além de incorporar proteção contra sobrecarga e resistência a curto-circuitos, incluindo desvio incorporado para emergências.

40% de poupança energética
apenas com diminuição de intensidade de fase



Diminuição de intensidade da iluminação

QULON-D é uma decisão de suplemento inteligente para estabilizar e controlar a tensão em redes trifásicas com lâmpadas convencionais. Apenas ao fornecer a diminuição de intensidade de fase na faixa de 170-235V para redes de 220V, QULON-D economiza até 40% dos custos energéticos e prolonga a vida útil da lâmpada (através do “arranque suave”).



Dimensões em milímetros: 1200(A) x 800(L) x 280(P)
 Classificação IP: IP 54
 Temperatura de Funcionamento: -40...+70°C
 Montagem: Em poste ou parede
 Conectores: Blocos terminais
 Tensão de entrada: Trifásica AC 230 V, 50 Hz
 Linhas de saída controláveis: 3 fases
 Tensão máxima nas entradas: 265 V
 Faixa de ajuste na tensão nominal de 230V: 180-245 V ou 185-230 V
 Fase de regulação: 5 V
 Potência máxima de carga: 9, 15, 24, 45, 60 kW
 Interface em série: RS-485 (MODBUS RTU)
 Configuração: à distância através do software QULON, botões integrados

Skopje, Macedónia

29 nós de ligação de estradas principais espalhadas em volta da capital
 2 453 lâmpadas em rede com sistema único de diminuição de intensidade para todo o país
 Controlo da Iluminação do Túnel de Solishte
 Flutuações sazonais na poupança entre 25 e 40%

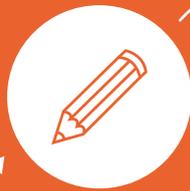


Passo



Auditoria

A avaliação profissional da infraestrutura de iluminação existente é um dos elementos fundamentais para uma gestão de iluminação bem sucedida e não deve ser subestimada.



Projeto da rede

Na fase da concepção da rede, selecionamos a tecnologia ótima (sem fios, GSM ou PLC) e criamos um plano de implementação para proporcionar total cobertura da rede de iluminação pública das ruas utilizando o menor número possível de gateways, tendo em consideração a topografia do local e o traçado urbano.



Instalação experimental

Antes de investir tempo e recursos numa instalação completa, os especialistas da Sundrax escolhem uma pequena área para testar o sistema projetado. Esta abordagem dá-nos a oportunidade de otimizar o sistema e atualizá-lo de acordo com os resultados dos testes.



Formação

Embora o sistema QULON seja projetado para ser operado sem qualquer competência especial, a Sundrax desenvolveu programas específicos de formação e disponibiliza instruções e diretrizes baseadas nas necessidades do cliente.

Programa de implementação passo a passo do projeto que nos ajuda a fornecer aos nossos clientes soluções precisas e completas



A
Afinação e instalação



Arranque em modo completo



Apoio

Com base nos resultados destes testes, a Sundrax pode personalizar cada solução para garantir resultados sem falhas para o sistema instalado de gestão de iluminação pública de ruas.

Colocação em funcionamento da versão completa do sistema de gestão de iluminação pública que satisfaz perfeitamente as necessidades do cliente.

A Sundrax dá garantia completa de 3 anos sem quaisquer encargos sobre o desempenho e apoio ao cliente **24/7**.

Para obter mais informações sobre os sistemas de gestão de iluminação inteligente de poupança energética da Sundrax e para encomendar uma instalação de demonstração gratuita, telefone para +44 (0)20 8991 3319 ou visite-nos em www.sundrax.com

Passo

Porquê QULON

5 Vantagens do Nosso Sistema

Dimensionabilidade

Desafiados por exigências amplamente diversificadas dos nossos clientes, conseguimos projetar a solução mais flexível do mundo. Os Sistemas QULON são profissionalmente afeitos à medida para qualquer tipo de luzes e orçamentos. Basta adicionar ou remover módulos existentes para criar um conjunto perfeito para as suas necessidades de gestão de iluminação. Atualize o seu sistema e progrida junto com os crescentes requisitos para construir uma cidade inteligente a qualquer momento, simplesmente instalando módulos adicionais. Isto é simples, mas muito potente. Os nossos módulos compatíveis com SCADA de alta precisão podem disponibilizar o controlo através de qualquer canal de comunicação existente, incluindo canal de rádio, GSM, 3G/GPRS, Ethernet, bem como através de linhas de alta tensão (PLC) existentes, ou mesmo programados autonomamente caso não exista conexão para áreas remotas. Nós projetámos os Sistemas QULON em padrões abertos que os tornam compatíveis com outros sistemas de gestão de grandes quantidades de dados da sua cidade inteligente, incluindo iluminação arquitetónica.

Fiabilidade

Os nossos rígidos procedimentos de controlo de qualidade oferecem desempenho e fiabilidade extremos para o controlo à prova de falhas de qualquer tipo de luminária. Man temos todas as fases de produção debaixo de rígido controlo, uma vez que cada módulo é concebido e fabricado exclusivamente pela Sundrax. Equipamos os nossos módulos QUPON com resistência a curtos-circuitos e proteção de sobretensão até 315 V; todos são ensaiados, testados pelo tempo e atualmente instalados em condições climáticas severas, desde os desertos mais quentes da Ásia Central até temperaturas extremamente baixas das regiões polares russas. Isso é fornecer-lhe suporte técnico de garantia de 3 anos sobre os nossos produtos.



Integração perfeita

Os sistemas QULON são facilmente integrados em existente infraestrutura de iluminação. Não há necessidade de trocar as suas lâmpadas ou postes para experimentar a mais alta funcionalidade de controlo dos sistemas QULON, pois os módulos são instalados diretamente no quadro de energia como dispositivos plug-and-play sem competências especiais ou cablagem adicional. Aparentemente, essa tecnologia permite a redução substancial dos custos de manutenção e proporciona conforto e iluminação atrativa para as pessoas mantendo o mesmo design das suas luminárias e instalações. O Software do Sistema QULON inclui controlos integrados de iluminação arquitetónica fornecendo a solução perfeita para a monitorização e gestão inteligentes de todas as instalações de iluminação da cidade a partir de um único sistema.



Eficiência energética

Utilize as nossas mais recentes tecnologias inovadoras para reduzir consideravelmente o consumo de energia, reduzindo assim as emissões de CO2 para melhorar a imagem verde das suas cidades inteligentes. Aplicamos sensores de movimento, diminuição de intensidade da iluminação, arranque suave e outros recursos dinâmicos para conseguir uma poupança energética de até 70% apenas através da adequada gestão de iluminação em comparação com lâmpadas convencionais. Não matem as suas poupanças virtuais: software integrado disponibiliza relatórios em tempo real da poupança energética e financeira sem custos adicionais. Essa monitorização em tempo real também permite relatórios de estado e avaria de qualquer lâmpada em qualquer local exato, o que oferece a oportunidade de reduzir significativamente os custos de manutenção contínuos por meio da prolongada vida útil da lâmpada. A abordagem da Sundrax ajuda-o a gerir os seus sistemas de iluminação de forma responsável e com eficiência energética.

Funcionalidade ampla

A ampla funcionalidade interna com extensos recursos de relatório e sensores auxiliares proporcionam um controlo inacreditável dos seus sistemas de iluminação, recolhendo vários parâmetros da rede, como corrente, tensão, consumo de energia, mudanças de fase, frequência de corrente, factor de potência e muito mais. A programação de nível de luz, sensores de movimento, deteção de queima de lâmpada, relatórios de poupança financeira em tempo real na sua unidade monetária, dados meteorológicos e de tráfego, sensores de temperatura permitem a gestão da iluminação da forma mais eficaz.

Iluminação Inteligente de Túneis

Soluções específicas de controlo da iluminação de túneis para uma regulação da iluminação mais segura e confortável.



QULON Photo

Câmara fotográfica de alta resolução com medidor de luminância e modo de visão noturna

Manter a visibilidade

Regulação inteligente do nível de luminância em zonas de acesso e saída de túneis para garantir uma perceção visual correta dos condutores a qualquer momento, seja de dia ou de noite. O medidor de luminância integrado no módulo visual Fotografia QULON permite ao sistema regular automaticamente a intensidade da iluminação do túnel, com base na intensidade medida de luz natural.

Gestão da Iluminação Diurna

O medidor de luminância envia informações sobre a intensidade de luz natural ao software, que aumenta a intensidade da iluminação na zona de acesso do túnel durante o dia, ajudando os olhos dos condutores a se adaptarem e evitando o chamado efeito de buraco negro. A diminuição moderada de intensidade está presente na parte central do túnel, enquanto na zona de saída, a luminância é novamente aumentada para uma adaptação visual mais suave.

Gestão da Iluminação Noturna

À noite, o nível de iluminação dentro do túnel é mantido em total conformidade com o da estrada, para evitar pontos cegos e garantir uma ótima perceção de quaisquer obstáculos em qualquer parte das zonas de acesso/saída do túnel para os condutores.

Iluminação Adaptável

Gestão de iluminação de estradas com base no volume de tráfego e condições climatéricas.

QULON Traffic

Sensor de intensidade do tráfego

A gestão da iluminação com base no tráfego é uma solução inteligente para estradas com volumes de tráfego altamente flutuantes. A intensidade da iluminação é modificada com base nas estatísticas horárias recolhidas por QULON Tráfego para aliviar a pressão sobre o meio ambiente e o orçamento da cidade. Além disso, QULON Tráfego é útil para recolher estatísticas na fase de pré-projeto para alterações planeadas na infraestrutura de iluminação.



QULON Meteo

Estação meteorológica compacta montada em poste

As condições meteorológicas adversas geralmente exigem maior intensidade de iluminação para aumentar a segurança, condições seguras nas estradas e o bem-estar público. QULON Meteorologia disponibiliza aos operadores da cidade informações sobre o clima ao vivo, para melhor ajuste de iluminação ao ambiente.



QULON-RTS

Sensor de Temperatura da Estrada

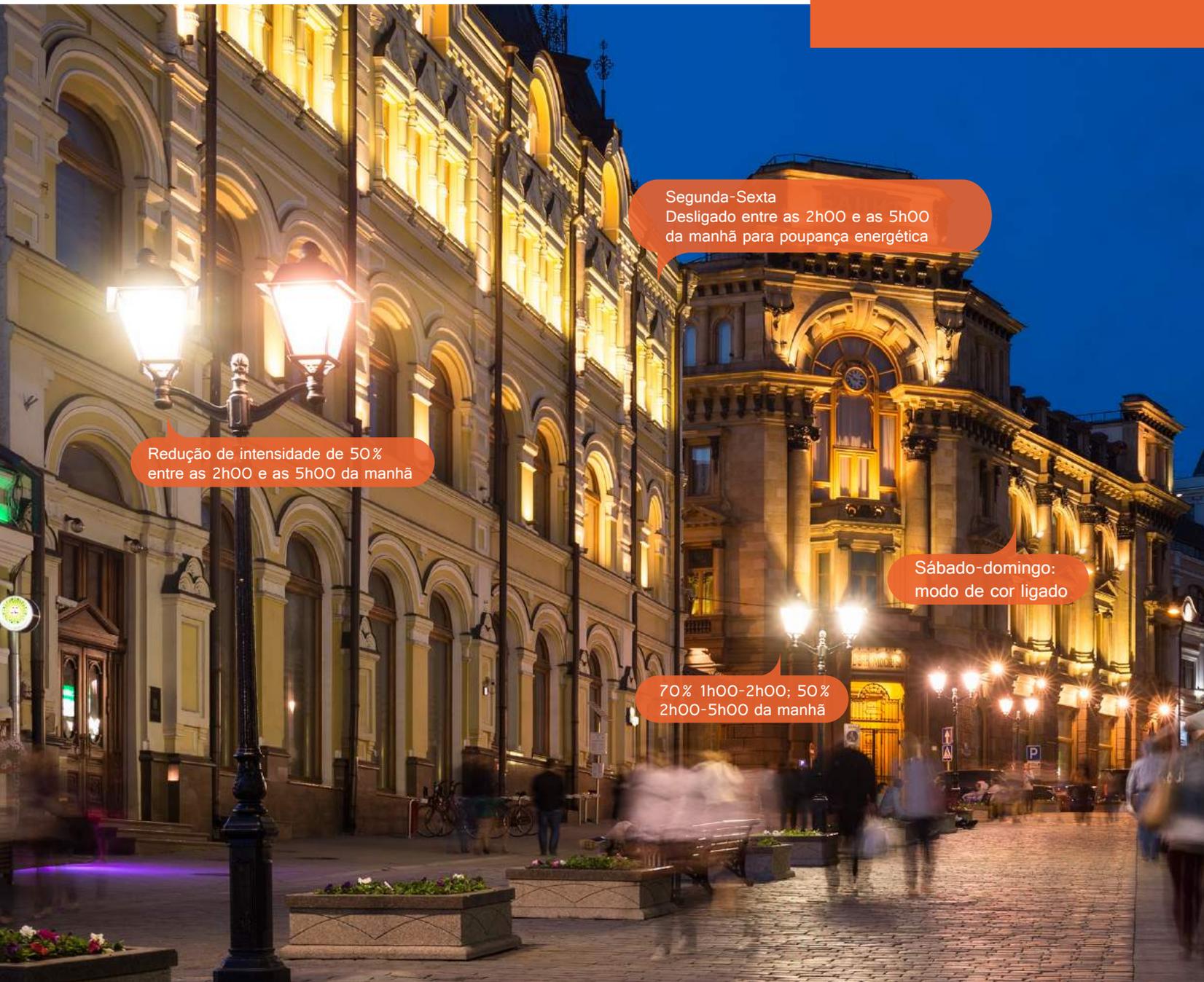
Disponibiliza monitorização à distância da temperatura da estrada, envia informações diretamente para QULON CMS e outros sistemas de telegestão. Instalação fácil de montagem em poste.



Escolha o Mais Inteligente

Sundrax está sempre aberta para cooperação e parceria. Oferecemos vários pacotes para municípios, prestadores de serviços de eletricidade, fabricantes de LED, operadores de serviços e manutenção. Permita-nos ser o parceiro em que pode confiar para o ajudar a criar redes urbanas e rodoviárias de última geração.

Inscriva-se para uma instalação de demonstração gratuita ou envie questões ou dúvidas para:
+ 44 (0) 208 991 33 19
office@sundrax.com



Redução de intensidade de 50%
entre as 2h00 e as 5h00 da manhã

Segunda-Sexta
Desligado entre as 2h00 e as 5h00
da manhã para poupança energética

Sábado-domingo:
modo de cor ligado

70% 1h00-2h00; 50%
2h00-5h00 da manhã

Mais de 14 anos de fornecimento de sistemas inteligentes ao mundo



Sundrax Electronics é um desenvolvedor e fabricante pioneiro de equipamento e software para controlo de iluminação. A missão da empresa é projetar soluções inovadoras, completas e totalmente integradas para quase todas as áreas da indústria de iluminação. Quaisquer que sejam as suas necessidades, podemos fornecer-lhe produtos fiáveis e orientados para projetos de gestão de iluminação de estradas e ruas, iluminação arquitetónica e de palcos. A trabalhar no campo de soluções de controlo de iluminação há mais de 14 anos, a Sundrax Electronics cresceu para se tornar um desenvolvedor líder do sector e empresa internacionalmente reconhecida com sede em Londres, Reino Unido.

Este catálogo é dedicado ao Sistema QULON — o nosso sistema de gestão de iluminação rodoviária e urbana de preço acessível, incrivelmente avançado e fiável, incomparável em termos de escalabilidade e flexibilidade e suportado por um atendimento ao cliente de primeira classe em todo o mundo. Prossiga para as próximas páginas para descobrir como podemos criar juntos um futuro mais brilhante e sustentável.



Sundrax Electronics, 2 Lakeside Drive, Park Royal,
Londres NW10 7FQ Reino Unido

+ 44 (0) 208 991 33 19
office@sundrax.com
www.sundrax.com

