

# Soluções para Cidades

# Inteligentes

Alimentado  
por energia  
solar e eólica



# Plataforma inteligente IoT OMNILED 07 / 035

O Poste de Iluminação Inteligente com IoT é alimentado por energia solar e eólica, com armazenamento de energia e conexão à rede que permite a integração de múltiplas aplicações.

A nossa solução permite transformar facilmente um poste de iluminação tradicional numa luminária inteligente com múltiplas aplicações IoT e neutra em emissões de carbono.

As unidades ligadas à rede utilizam inicialmente a energia renovável disponível. Apenas recorrem ao consumo de energia da rede no caso das baterias se descarregarem.

Com esta abordagem, os sistemas da Omniflow alcançam economias significativas de >90% em relação aos sistemas de iluminação tradicional e de >60% comparando com sistemas comuns de LED.

Para a realização de projetos off-grid é necessária a nossa avaliação prévia do local.

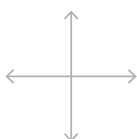


Member of  
**WORLD ALLIANCE**  
for EFFICIENT SOLUTIONS | by **SOLARIMPULSE**  
FOUNDATION



### Tecnologia

Híbrida eólica e solar



### Dimensões

**Omniled 07**  
0.30 / 1.20 m (a x d)

**Omniled 035**  
0.15 / 0.60 m (a x d)



### Peso

**Omniled 07**  
40 Kg

**Omniled 035**  
6 Kg



### Energia Solar

**Omniled 07**  
60 W (peak)

**Omniled 035**  
15 W (peak)



### Energia Eólica

**Omniled 07**  
100 W (rated @11 m/s, steady)

**Omniled 035**  
15 W (rated @11 m/s, steady)



### Baterias

**Omniled 07**  
500 Wh C10 Lead Crystal

**Omniled 035**  
172 Wh C10 Lead Crystal



### Potência de Iluminação

**Omniled 07**  
30/ 45/ 60/  
90/ 120/ 180

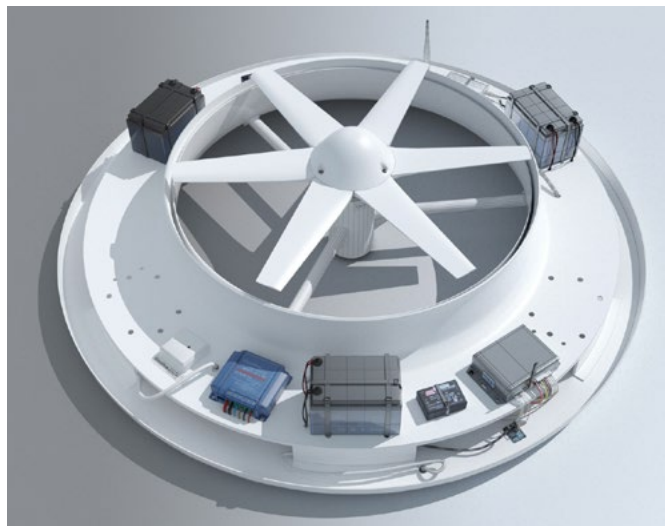
**Omniled 035**  
12/ 24/ 48



### Luminância Lúmen

**Omniled 07**  
5100/ 6960/ 9300/  
12630/ 18600/ 25260 lm

**Omniled 035**  
2124/ 3684/ 7368 lm



### Altura do Poste

**Omniled 035**  
6/ 8/ 10/ 12 m

**Omniled 035**  
3/ 4/ 5 m



### Controlador DC

**Omniled 07 / Omniled 035**  
Controlador híbrido eólico / solar



### Gerador

**Omniled 07 / Omniled 035**  
Gerador de ímãs permanentes,  
fluxo axial



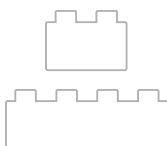
### Temperatura de Cor

**Omniled 07 / Omniled 035**  
2700 - 6000 K



### Controlador

**Omniled 07 / Omniled 035**  
Plataforma IoT OmniConnect



### Serviços

**Omniled 07 / Omniled 035**  
Wi-Fi, 4G/ 5G, Small Cell,  
cameras IP e Video Analítica,  
Carregador VE, Computação Local

# OMNIFLOW

## Poste Inteligente



### LUMINÁRIA INTELIGENTE

Turbina eólica  
Painéis fotovoltaicos  
Baterias integradas



### SERVIÇOS INTEGRADOS

Sistema LED ultra eficiente  
Visão computadorizada / analítica  
Conectividade 5G / Wi-fi  
Telecom: Estações base  
Monitorização da qualidade do ar



### ECRÃ EXTERIOR

QLED  
Publicidade, informações



### OMNICHARGER

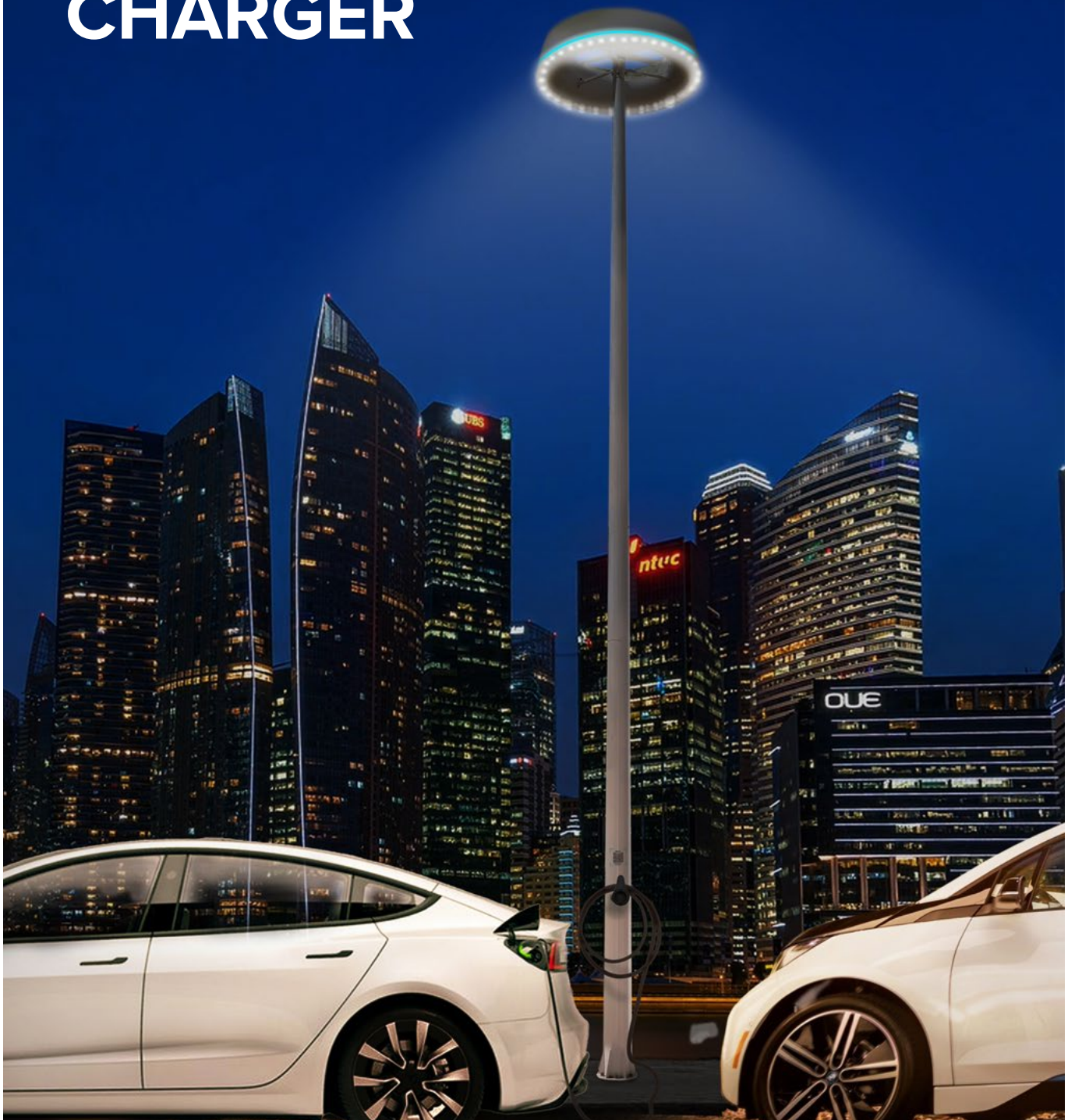
Carregador VE integrado até 22 kW  
Sistema de pagamento por QR code

A luminária inteligente da Omniflow é uma solução inovadora que permite **modernizar a infraestrutura existente de iluminação pública**. A instalação das luminárias inteligentes nos postes existentes é uma solução sustentável que beneficia os espaços urbanos, sem necessidade de substituição integral das estruturas existentes. O uso das energias renováveis e a integração da tecnologia IoT aumenta a eficácia energética e a

redução de custos, enquanto expande a transição digital e a conectividade.

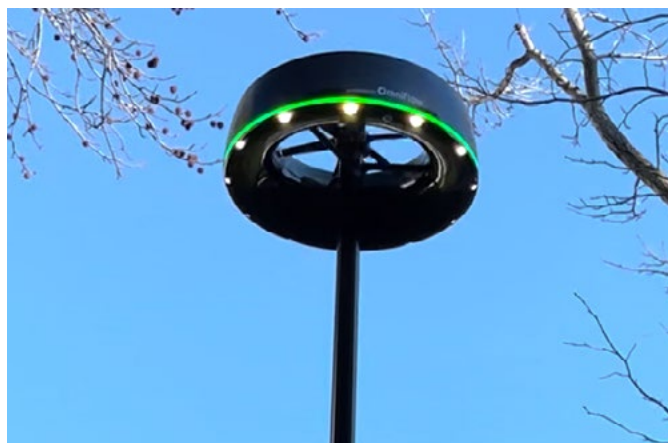
A versatilidade da luminária permite integrar várias aplicações em simultâneo, desde sistemas de segurança pública até à monitorização das condições ambientais. O acesso a estes e outros dados cruciais tornam esta solução ideal para as cidades inteligentes de amanhã.

# OMNI CHARGER



A luminária inteligente e sustentável da Omniflow, alimentada com energia eólica e solar, contém um carregador para Veículos Elétricos totalmente integrado, tornando-se no produto perfeito para **expandir postos de sistema de carregamento**. Todos os elementos operacionais estão localizados no interior da luminária, facultando um processo muito mais ágil de instalação da solução

em conjunto com a reutilização dos postes de iluminação e cabos de alimentação existentes. Ao adotar esta tecnologia, uma cidade com 80,000 postes de iluminação só por converter 25% em Postes Inteligentes Omniflow, pode atingir poupanças de energia acima dos 90% e permite a instalação de Carregadores de Veículos Elétricos até 650 de 7kW ou 1500 de 3kW. [Visite o nosso website para mais detalhes](#)



### Energia solar

**Omniled 07**  
60 W (peak)

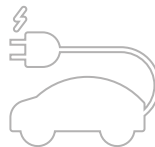
**Omniled 035**  
15 W (peak)



### Energia eólica

**Omniled 07**  
100 W (rated @11 m/s, steady)

**Omniled 035**  
15 W (rated @11 m/s, steady)



### Carregador VE

**Omniled 07**  
até 22 kW  
Tipo 1, 2 e versão com soquete

**Omniled 035**  
até 7.2 kW  
Tipo 1, 2 e versão com soquete



### Indicador de estado LED

**Omniled 07 / Omniled 035**

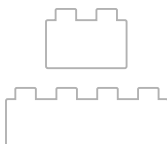
● LED verde- disponível

● LED azul - em carregamento



### Conformidade

**Aprovado por Mobi.e**  
Protocolo OCPP1.6J  
ISO15118  
IEC61851  
Medidor certificado MID



### Serviços

**Omniled 07 / Omniled 035**  
Wi-Fi, 4G/ 5G, Estações base,  
Cameras IP e Video Analítica,  
Visão computacional,  
Computação local

Fabricante autorizado:



# OMNICONNECT

## Plataforma Urbana Digital Twin

### Monitorização e controlo IoT

A plataforma OmniConnect disponibiliza a visualização e o controlo da sua infraestrutura urbana inteligente. Através do *digital twin* em tempo real, pode monitorizar, gerir e otimizar o desempenho de todos os dispositivos Omniflow a partir de uma interface única e intuitiva.

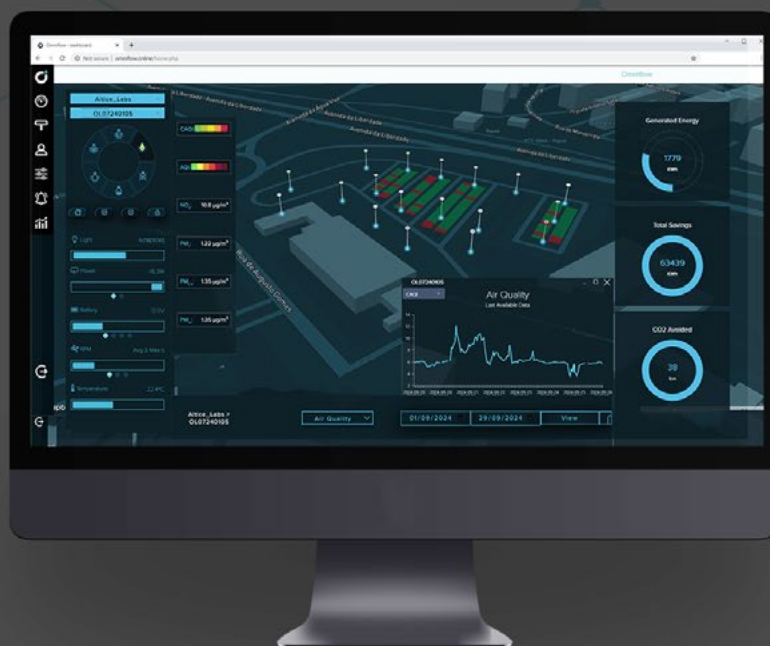
- Visualize o estado e os principais indicadores dos seus dispositivos em tempo real.
- Controle e configure remotamente as definições dos dispositivos.
- Analise os dados para melhorar a eficiência operacional e a sustentabilidade.

Com serviços impulsionados por IA, o OmniConnect oferece:

**Redução de Custos:** Diminua as despesas operacionais ao monitorizar e manter dispositivos remotamente.

**Melhoria na Tomada de Decisões:** Insights baseados em IA ajudam a tomar decisões mais inteligentes e rápidas.

**Manutenção Simplificada:** Detete e resolva problemas rapidamente antes que escalem, reduzindo o tempo de inatividade.



cloud service by aws



Assuma o controlo total do seu equipamento urbano inteligente com o OmniConnect e impulsiona a eficiência, a sustentabilidade e a inovação através do poder da IA.



# Soluções Smart City

A nossa solução Omniflow é um Poste de Iluminação Inteligente integrado, alimentado por energia eólica e solar, com armazenamento de bateria integrado. Transforma uma luminária de rua convencional numa infraestrutura inteligente e sustentável, capaz de suportar múltiplos serviços de valor acrescentado, como Small Cell 5G/LTE, Wi-Fi público, câmaras de segurança, carregamento de veículos eléctricos, sensores/gateways IoT e até áudio integrado para comunicação pública.

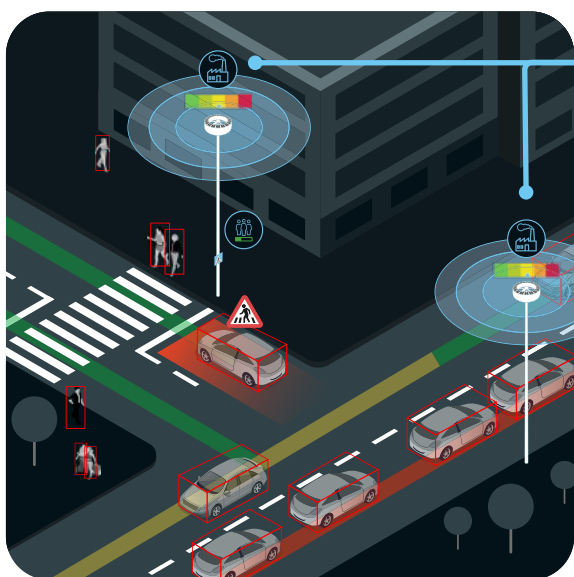
A nossa solução tem a vantagem adicional de ser **resiliente**, continuando a fornecer iluminação, vigilância e outras funcionalidades durante falhas na rede eléctrica, graças ao armazenamento de bateria integrado.

Na maioria dos casos, podemos **reutilizar os postes existentes**, uma vez que a maioria dos componentes está integrada na própria luminária Omniflow. Isto torna a transformação muito mais económica, evitando obras civis dispendiosas e demoradas. Para transformar uma luminária tradicional num poste inteligente, só é necessário substituir o topo da unidade.



# Monitorização Qualidade do AR

Para enfrentar eficazmente o desafio que o aumento de tráfego traz às cidades em expansão, é crucial ter acesso a dados precisos e em tempo real sobre a qualidade do ar nas estradas. É aqui que o Sensor de Qualidade do Ar da Omniflow entra em ação, oferecendo uma solução abrangente para monitorizar a poluição causada pela combustão de gases fósseis no trânsito.



## SENSORES INTEGRADOS



## EDGE COMPUTING

Visão computadorizada / analítica  
Sensores óticos  
≈ 95% precisão

Conectividade 5G | LTE small cell  
Sistema de controlo IoT em nuvem

# Análise de tráfego IA/ML

O nosso sistema de monitorização do fluxo de tráfego permitindo otimizar o movimento de veículos e de peões, o que resulta num aumento da segurança e transforma a experiência de circulação nas cidades.

A análise de tráfego da Omniflow utiliza tecnologias de visão computacional on-the-edge e processa os dados localmente, o que permite reduzir o consumo de dados e salvaguardar a privacidade, sem que qualquer fluxo de vídeo seja enviado para fora do Omniled.

O nosso sistema oferece múltiplas aplicações para cidades inteligentes, incluindo:

- » **Optimizing de Semáforos**
- » **Melhoria do Transporte Público**
- » **Aumento da Segurança Rodoviária**
- » **Planeamento Urbano**
- » **Gestão de Eventos**

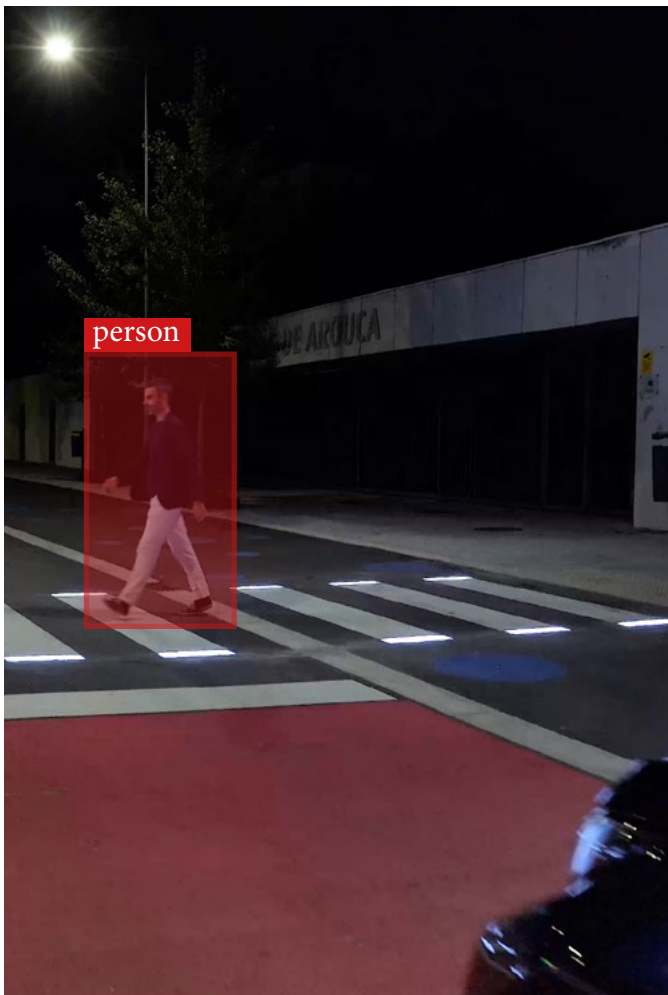
## Sensor Qualidade do Ar

### Informação técnica

Gas	NO <sub>2</sub>
Amplitude	0 - 1000 µg/m <sup>3</sup>
Resolução	0,01 µg/m <sup>3</sup>
Particles	PM <sub>1</sub>   PM <sub>2,5</sub>   PM <sub>10</sub>
Amplitude	0 - 500 µg/m <sup>3</sup>
Resolução	0,01 µg/m <sup>3</sup>

## Sistema Edge Computing

Informação técnica	Omniled 035	Omniled 07
Sensores óticos	up to 2	up to 4
Resolução	Full HD	
Performance IA	472 GFLOPS	



# Contagem pessoas IA/ML

O sistema inteligente de contagem de pessoas permite otimizar o tráfego, aumentar a segurança e transformar a vivência nas cidades.

Este serviço utiliza tecnologias de visão computacional on-the-edge, processando dados localmente para reduzir o consumo de dados e proteger a privacidade, sem que qualquer fluxo de vídeo seja enviado para fora do Omniled. O nosso sistema oferece múltiplas aplicações para cidades inteligentes, incluindo:

- » [Gestão de Espaços Públicos](#)
- » [Gestão de Tráfego](#)
- » [Análise de Retalho](#)
- » [Segurança e Proteção](#)
- » [Planeamento Urbano](#)



## VISÃO COMPUTACIONAL

**Sensores óticos**  
 ≈ 95% precisão  
 até 60 lugares por luminária



## EDGE COMPUTING

Sistema de monitorização e controlo IoT baseado em nuvem  
 Conectividade 5G / Wi-Fi

### Ocupação em tempo-real

- lugar a lugar
- taxa de ocupação

### Exportação de dados para integração via API:

- ecrãs
- plataformas externas

### Alertas para infrações como:

- áreas interditas
- lugares específicos
- Ocupação de carregadores para VE sem utilização

**Data storage up to 3 years**

# Estacionamento IA/ML

O estacionamento inteligente com Omniflow utiliza tecnologias de visão computadorizada on-the-edge. Os operadores das centrais de controlo podem facilmente sinalizar infrações de estacionamento, como a ocupação indevida de lugares, através do painel OmniConnect. Os utilizadores de estacionamento podem identificar rapidamente lugares disponíveis. Este sistema beneficia as cidades ao reduzir o congestionamento, melhora a qualidade do ar e garante um acesso mais equitativo ao estacionamento. Permite que os operadores de parques privados possam obter vantagens com a otimização da utilização de espaços e uma maior satisfação dos clientes.

## Edge Computing System

Technical Data	Omniled 035	Omniled 07
Optical sensors	up to 2	up to 4
Resolution	Full HD	
AI Performance	472 GFLOPS	

# Especificações técnicas

## Omniled 07

### Modelos

OMNILED Smart Hybrid	Geração eólica e solar com bateria embutida, iluminação opcional (Consulte as opções na secção Iluminação)
----------------------	--

### Turbina Eólica

Gerador	Gerador de ímanes permanentes, fluxo axial
Difusor	Cobertura plana de elemento único
Rotor	6 pás, poliamida reforçada PAG Dimensão: 0.70m de diâmetro
Controlador	PWM, 12VDC Programável
Ruído	<28 db (A) a 25m a 8m/s (muito baixo)
Potência	100W pico de potência (@11 m/s, steady)
Regulação	Turbina pára a rotação quando o sistema está completamente carregado, o vento é demasiado forte ou por ação remota manual.

### Solar

Células Solares	n-type, monocrystalline Si, >22%Eff @STC
Controlador	Controlador de carga solar MPPT
Potência	60Wp, 0 degrees Opcional: Painéis solares adicionais integrados no mastro desde 70Wp até 150Wp

### Bateria

Armazenamento	500Wh (3x 12V 14Ah C10 Lead Crystal) Opcional: Pack Baterias LiFePO4
Carregamento	Corrente carregamento de inicial 4.2A14.7V/ (25°C)
Ciclo de vida	Normal 3,392 ciclos (@40% DOD, 25°C), Max 6,000+ ciclos

### Iluminação

Luminária	Matriz de 15, 30 ou 60 LED Lentes: PMMA Grau ótico 5100 lm (30W) 6960 lm (45W) 12630 lm (90W) 18600 lm (120W) 25260 lm (180W) Eficiência 170 lm/W at 350mA (30W) Eficiência 196 lm/W at 125mA (10W) Padrão de Luz: Type III & Type V Opcional de temperaturas de Luz de 2700K - 6000K
Controlo	Plataforma IoT OmniConnect Controlo remoto On/Off/Dim com temporizador, controlo de tempo, Auto Noite/Dia Modo de Operação definido por 3 níveis de voltagem de bateria Auto DIM através de detetor infravermelho de movimento integrado 2 (duas) funcionalidades adicionais programáveis independentemente e ativadas por Dia/Noite, tempo ou sensor de movimento
Espaçamento	Indicativo (simulação recomendável): 20-25m (6m mast) 25-30m (8m mast) 35-40m (12m mast)

### Mastro

Altura	6m, 8m, 10m ou 12m
Material	Aço Galvanizado
Tinta	Esquema de pintura C3 ou C4 (opcional) Cor: RAL 9010 *apenas utilizar mastros aprovados

### Estrutura Exterior

Material	Resina de poliéster reforçada com fibra de vidro Transparente para ondas radio
Acabamento	Gel coat Marine grade
Cor	RAL 9010 Opcional: Outras cores disponíveis mediante solicitação
Espaço Interior	Pode conter 3 (três) objetos até: 270 x 400 x 50mm Antenas ou outros componentes electrónicos. Ver acessórios opcionais

### OmniBrain

Energia	Sistema IA para a gestão de energia e funcionalidades com ligação a: Eólico, Solar, Bateria, Sensores, drivers LED e funcionalidades adicionais.
Funções de iluminação	PWM para controlo do driver dos LEDs 2 (dois) sensores de movimento (infravermelho*; optico ou radar) *1 (um) sensor infravermelho de movimento incluído
Portas acessórias	2 (duas), 12VDC/5A (Max) cada
Comunicações	Comunicação via modem 2G/ 4G industrial integrado com cartão SIM global
Memória Interna	Armazena 5 dias de informação em intervalos de 1 hora. Voltagem (V) Corrente (A) Velocidade do Rotor (RPM) Temperatura (°C)

### Geral

Dimensões	0.3m altura, 1.2m diâmetro
Peso	40Kg (500Wh baterias e sem opcionais)
Voltagem	12VDC
Proteção sobrecarga	IP55
Proteção de Impacto	IK08
Montagem	Em tubo de 80mm 2 (dois) parafusos autoperfurantes para fixação M10
Transporte	Dimensões da embalagem: 1.3m x 1.30m x 0.35m Caixa de cartão protegido com espumas Empilhável até 5 unidades 20 unidades por contentor de 20' 45 unidades por contentor de 40'
Aprovações e Padrões	CE and UKCA Marking UL/CSA Listed – UL 6142, CSA 22.2, UL 1004-1, UL 1004-4, UL1598 Eye Safety IEC 62471 Safety IEC 62471, IEC 60598, IEC/EN 60529, IEC 62031, UL 8750 CAN/CSA No. 25013 IEC 61400-2 Small wind design, IEC 61400-11, 2005/88/EC Noise limits EMC Directive 2014/30/EU – EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN55015, EN61547-1 RoHS 2011/65/EU, 2015/863/EU Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU
Ligação à rede (opcional)*	Voltagem de entrada: 230VAC/50Hz or 110VAC/60Hz Isolamento: Class II Proteção de entrada: IP 67
Condições de Operação	Temperatura: -20 to 55 °C Velocidade de vento máxima: 45m/s
Proteção	Fusível 20A 32V
Accessórios Opcionais (interior da estrutura)	Integração IoT para múltiplas aplicações: - Carregador USB - Ponto de Acesso Router Wifi Ethernet 5G - Transmissão - modem 4G, ethernet, fibra, P2P, P2MP - Sensores Ambientais (sob consulta) - Câmaras de Vigilância: Câmara modular IP 1080p WDR – Forensic Capture Câmara IP PTZ (montada no mastro) Câmara IP Visão Térmica (montada no mastro) Analítica de Vídeo: Estacionamento inteligente, vigilância de perímetros, deteção de fumo e fogo, processamento de áudio, contagem de pessoas, mapa de calor.  ** apenas utilizar acessórios aprovados
Software de monitorização	Gestão remoto na web baseado na Cloud API aberta para integração em plataforma de Cidade Inteligente Relatório e Controlo em tempo real de subsistemas e acessórios Inteligência artificial & capacidade de aprendizagem de máquina Níveis de controlo Utilizador/Administrador Configuração e leitura de 92 parâmetros de telemetria Alarmes configuráveis Avisos de manutenção gerados por algoritmo proprietário Configuração Unidade/Grupo Sincronização de múltiplas unidades de iluminação com a função de controlo por tempo Testes de Sistema em tempo real (mostra programação utilizada pelo Sistema por código intermitente de luz) Relatório por Dia, Semana, Mês, Ano
Garantia	Garantia de 2 anos, opção para prolongar



- AS UNIDADES SÃO TODAS CONNECTADAS À REDE
- A INSTALAÇÃO DE UNIDADES ENERGETICAMENTE AUTÓNOMAS CARECE DE AVALIAÇÃO PRÉVIA, CONTACTE A OMNIFLOW ANTECIPADAMENTE.
- OMNIFLOW® É UMA MARCA REGISTRADA VÁLIDA EM VÁRIAS JURISDIÇÕES
- OS PRODUTOS OMNIFLOW® ESTÃO PROTEGIDOS PELAS PATENTES INDUSTRIAIS E DESIGN VÁLIDAS EM VÁRIAS JURISDIÇÕES

# Especificações técnicas

## Omniled 035

### Modelos

OMNILED Smart Hybrid	Geração eólica e solar com bateria embutida, iluminação opcional (Consulte as opções na secção Iluminação)
----------------------	--

### Turbina Eólica

Gerador	Gerador de ímãs permanentes, fluxo axial
Difusor	Cobertura plana de elemento único
Rotor	6 pás, poliamida reforçada PAG Dimensão: 0.35m de diâmetro
Controlador	PWM, 12VDC Programável
Ruído	<28 db (A) a 25m a 8m/s (muito baixo)
Potência	15W pico de potência
Regulação	Turbina pára a rotação quando o sistema está completamente carregado, o vento é demasiado forte ou por ação remota manual.

### Solar

Células Solares	n-type, silício monocristalino, >22% Eficiência @STC
Controlador	Controlador de carga solar MPPT
Potência	15Wp, a 0° Opcional: Painéis solares adicionais integrados no mastro desde 35Wp até 50Wp

### Bateria

Armazenamento	172Wh (12V 7.2Ah C10 Lead Crystal) Opcional: Pack Baterias LiFePO4
Carregamento	Corrente carregamento de inicial 4.2A 14.7V/ (25°C)
Ciclo de vida	Normal 3,392 ciclos (a 40% DOD, a 25°C), Máximo: 6,000+ ciclos

### Iluminação

Luminária	Matriz de 12 LEDs Lentes: PMMA Grau óptico 2124 lm (12W) 3684 lm (24W) 7368 lm (48W) Eficiência 170 lm/W a 350mA (12W) Eficiência 196 lm/W a 125mA (4W) Padrão de Luz: Tipo III e Tipo V Temperatura de luz de 2700K - 6000K
Controlo	Plataforma IoT OmniConnect Controlo remoto On/Off/Dim com temporizador, controlo de tempo, Auto Noite/Dia Modo de Operação definido por 3 níveis de voltagem de bateria Auto DIM através de detetor infravermelho de movimento integrado 2 (duas) funcionalidades adicionais programáveis independentemente e ativadas por Dia/Noite, tempo ou sensor de movimento
Espaçamento	Indicativo (simulação recomendável): 8-12m (mastro 3m) 10-15m (mastro 4m) 12-18m (mastro 5m)

### Mastro

Altura	3, 4 ou 5m
Material	Aço Galvanizado
Tinta	Esquema de pintura C3 ou C4 (opcional) Cor: RAL 9010 *apenas utilizar mastros aprovados

### Estrutura Exterior

Material	Resina de poliéster reforçada com fibra de vidro Transparente para ondas rádio
Acabamento	Gel coat Marine grade
Cor	RAL 9010 Opcional: Outras cores disponíveis mediante solicitação
Espaço Interior	Pode conter 3 (três) objetos até: 135 x 200 x 25mm Antenas ou outros componentes electrónicos. Ver acessórios opcionais

### OmniBrain

Energia	Sistema IA para a gestão de energia e funcionalidades com ligação a: Eólico, Solar, Bateria, Sensores, drivers LED e funcionalidades adicionais.
Funções de iluminação	PWM para controlo do driver dos LEDs 2 (dois) sensores de movimento (infravermelho*; optico ou radar) *1 (um) sensor infravermelho de movimento incluído
Portas acessórias	2 (duas), 12VDC/5A (Max) cada
Comunicações	Comunicação via modem 2G/ 4G industrial integrado com cartão SIM global
Memória Interna	Armazena 5 dias de informação em intervalos de 1 hora. Voltagem (V) Corrente (A) Velocidade do Rotor (RPM) Temperatura (°C)

### Geral

Dimensões	0.15m altura, 0.6m diâmetro
Peso	6Kg (172Wh)
Voltagem	12VDC
Proteção sobrecarga	IP55
Proteção de Impacto	IK08
Montagem	Em tubo de 45mm 3 (três) parafusos autoperfurantes para fixação Opcional: Adaptador de mastro para diferentes diâmetros
Transporte	Dimensões da embalagem: 0.65m x 0.65m x 0.175m Caixa de cartão protegido com espumas Empilhável até 10 unidades 297 unidades por contentor de 20' 594 unidades por contentor de 40'

Aprovações e Padrões	CE and UKCA Marking UL/CSA Listed – UL 6142, CSA 22.2, UL 1004-1, UL 1004-4, UL1598 Eye Safety IEC 62471 Safety IEC 62471, IEC 60598, IEC/EN 60529, IEC 62031, UL 8750 CAN/CSA No. 250.13 IEC 61400-2 Small wind design, IEC 61400-11, 2005/88/EC Noise limits EMC Directive 2014/30/EU – EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN55015, EN61547-1 RoHS 2011/65/EU, 2015/863/EU Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU
----------------------	---

Ligação à rede (opcional)	Voltagem de entrada: 230VAC/50Hz ou 110VAC/60Hz Isolamento: Class II Proteção de entrada: IP 67
---------------------------	---

Condições de Operação	Temperatura: -20 to 55 °C Velocidade de vento máxima: 45m/s
-----------------------	--

Proteção	Fusível 20A 32V
----------	-----------------

Accessórios Opcionais (interior da estrutura)	Integração IoT para múltiplas aplicações: - Carregador USB - Ponto de Acesso Router Wifi Ethernet 5G - Transmissão - modem 4G, ethernet, fibra, P2P, P2MP - Sensores Ambientais (sob consulta) - Câmaras de Vigilância: Câmara modular IP 1080p WDR – Forensic Capture Câmara IP PTZ (montada no mastro) Câmara IP Visão Térmica (montada no mastro) Análítica de Vídeo: Estacionamento inteligente, vigilância de perímetros, deteção de fumo e fogo, processamento de áudio, contagem de pessoas, mapa de calor.
---	---

\*\* apenas utilizar acessórios aprovados

Software de monitorização	Gestão remoto na web baseado na Cloud API aberta para integração em plataforma de Cidade Inteligente Relatório e Controlo em tempo real de subsistemas e acessórios Inteligência artificial & capacidade de aprendizagem de máquina Níveis de controlo Utilizador/Administrador Configuração e leitura de 92 parâmetros de telemetria Alarmes configuráveis Avisos de manutenção gerados por algoritmo proprietário Configuração Unidade/Grupo Sincronização de múltiplas unidades de iluminação com a função de controlo por tempo Testes de Sistema em tempo real (mostra programação utilizada pelo Sistema por código intermitente de luz) Relatório por Dia, Semana, Mês, Ano
---------------------------	---

Garantia	Garantia de 2 anos, opção para prolongar
----------	--



**AS UNIDADES SÃO TODAS CONNECTADAS À REDE**  
**A INSTALAÇÃO DE UNIDADES ENERGETICAMENTE AUTÓNOMAS CARECE DE AVALIAÇÃO PRÉVIA, CONTACTE A OMNIFLOW ANTECIPADAMENTE.**  
**A. OMNIFLOW® É UMA MARCA REGISTRADA VÁLIDA EM VÁRIAS JURISDIÇÕES**  
**B. OS PRODUTOS OMNIFLOW® ESTÃO PROTEGIDOS PELAS PATENTES INDUSTRIAIS E DESIGN VÁLIDAS EM VÁRIAS JURISDIÇÕES**



# Omnibench

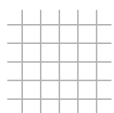
Omnibench é um banco de mobiliário urbano inteligente, concebido para espaços públicos e patenteado pela Omniflow.

O seu design contemporâneo é inspirado na forma do poste inteligente Omniled e pode interagir com este produto através de várias funcionalidades opcionais, como iluminação arquitetónica, pontos de carregamento USB ou sem fios e estações de recarga para bicicletas elétricas.

O banco é totalmente impermeável, pode ser aberto e utilizado para outros fins técnicos, como a instalação de uma estação base camuflada para um operador de telecomunicações ou simplesmente para adicionar mais baterias.

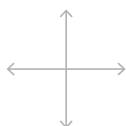
O Omnibench pode ser preenchido com areia/água ou simplesmente fixado ao chão com parafusos.





### Características

Design Modular  
Painéis Solares opcionais  
monitorização e controlo IoT



### Dimensões

2.16/ 0.5 m (l x a)



### Peso

50 Kg por módulo



### Acabamento

Resina de poliéster reforçada  
com fibra de vidro



### Cor

RAL 9010



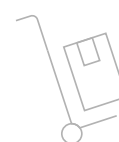
### Espaço interior

Espaço até 3 objectos com:  
500 x 500 mm  
1.25 m (raio exterior)



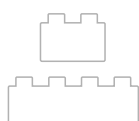
### Instalação

Aparafusado ao chão  
Preenchido com água  
Preenchido com areia



### Transporte

Dimensões da embalagem:  
2.20 x 0.95 x 0.50 m  
até 6 unidades sobrepostas



### Opcionais:

Iluminação arquitetónica  
Portas de carregamento USB  
Carregamento por Indução  
Wi-Fi AP  
LoRA Gateway  
Small Cell estação base

# Tech specs

## Omnibench

### Modelo

OmniBench

### Solar

Optional

Solar Cell n-type, monocrystalline Si, >22%Eff @STC

Controller MPPT Solar Charge Controller

Power 120Wp, 0 degrees

### Battery

Optional

Battery Bank 500Wh (3x 12V 14Ah C10 Lead Crystal)  
Up to 2400Wh (2x 100Ah 12V C10 Lead Crystal)

Charging Initial Charging Current 4.2A14.7V/ (25°C)

Cycle Life Typical 3,392 cycles (@40% DOD, 25°C), Max 6,000+ cycles

### Body Shell

Material Composite Fiberglass/Resin  
Transparent to radio waves

Finishing Marine grade gel coat

Color RAL 9010

Space inside Can fit 3 (Three) objects up to:  
500 x 400 x 300mm

### General

Dimensions 0.5m height, 2.16m maximum length

Weight 50Kg per module

Nominal Voltage 12VDC

Ingress Protection IP55

Impact Protection IK08

Mounting Mounts:  
Bolted to the ground  
Fill with water  
Fill with sand

Transportation Package dimensions:  
2.20m x 0.95m x 0.50m  
Up to 6 units stackable

Optional Accessories IoT integration inside Body Shell for multi-application:

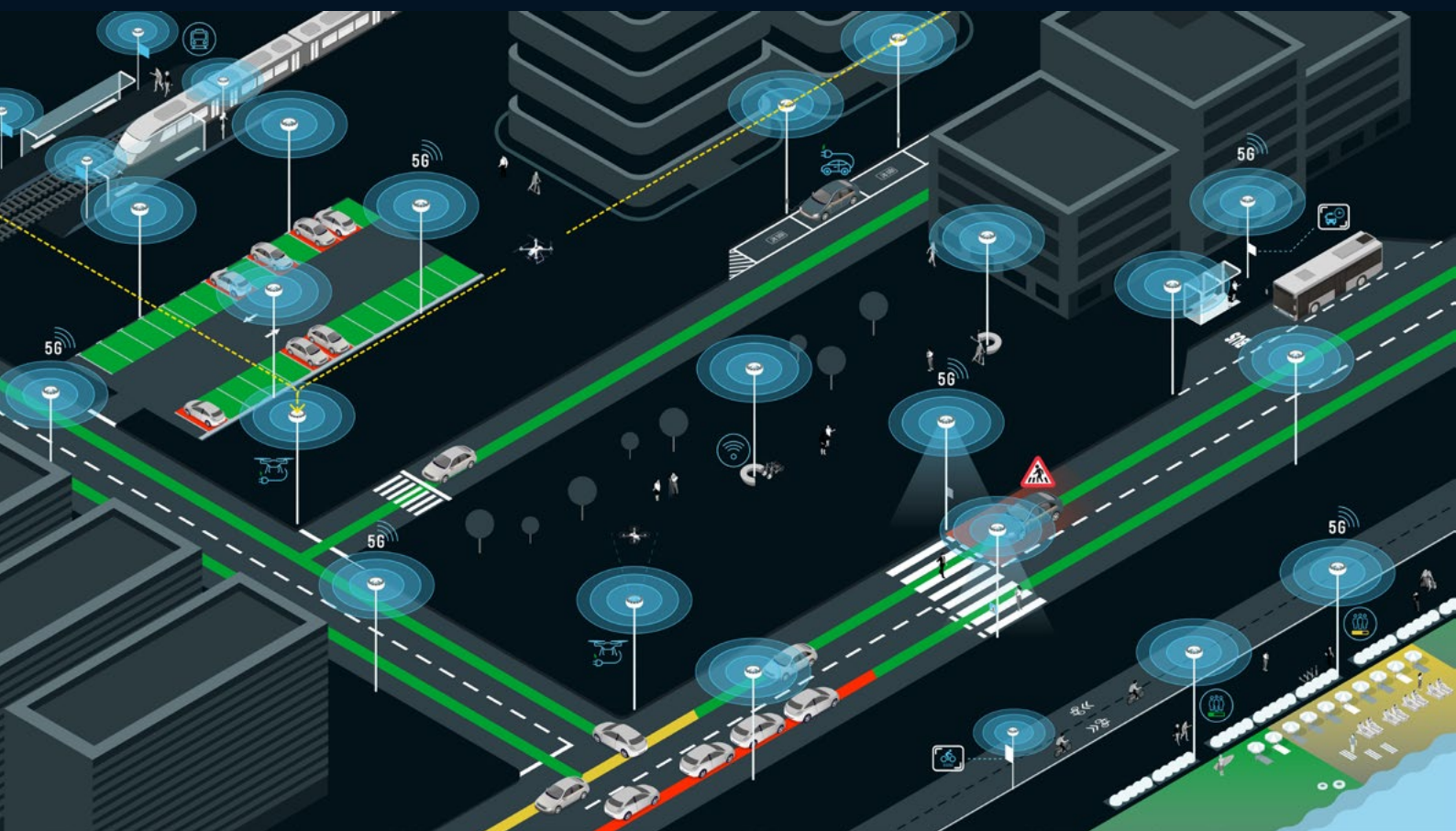
- Bottom lighting (bench)
- E-Bike Charging Station
- E-Scooter Charging Station
- USB Charger ports
- Wireless Charger
- Wifi Ethernet Router AP
- Wifi Ethernet Fiberoptic Router AP
- LoRA Gateway (under consultation)
- Transmission - 4G Modem, ethernet, fiber, P2P, P2MP
- Small Cell integration (under consultation)

Warranty 2-year warranty, Extended EOL support option





# Soluções sustentáveis para cidades inteligentes



## Poste Inteligente

O Omniflow Smart Pole é uma solução abrangente que combina a luminária inteligente principal com serviços adicionais integrados e outras opções, como ecrãs exteriores e carregadores para veículos elétricos (VE).

Esta solução transforma postes de iluminação tradicionais em infraestruturas inteligentes e sustentáveis, facilitando a transição para a era digital das cidades.

## Estações base 5G (small cells)

As estações base de 5G ou LTE podem ser integradas nos nossos produtos, criando a solução perfeita ao nível da rua para implementar infraestruturas de rede sustentáveis.

As rádios e antenas podem ser integradas tanto no Omniled 07 como no Omniflow Smart Bench.

## Carregamento de Veículos Elétricos

A luminária inteligente Omniflow com carregador integrado para veículos elétricos oferece uma solução eficiente e económica para acelerar a transição para o uso de veículos elétricos.

A principal vantagem é utilizar os cabos e transformadores existentes, que já estão preparados para lidar com os níveis de energia necessários, eliminando a necessidade de investimentos adicionais em infraestrutura.

## Passadeiras para Peões

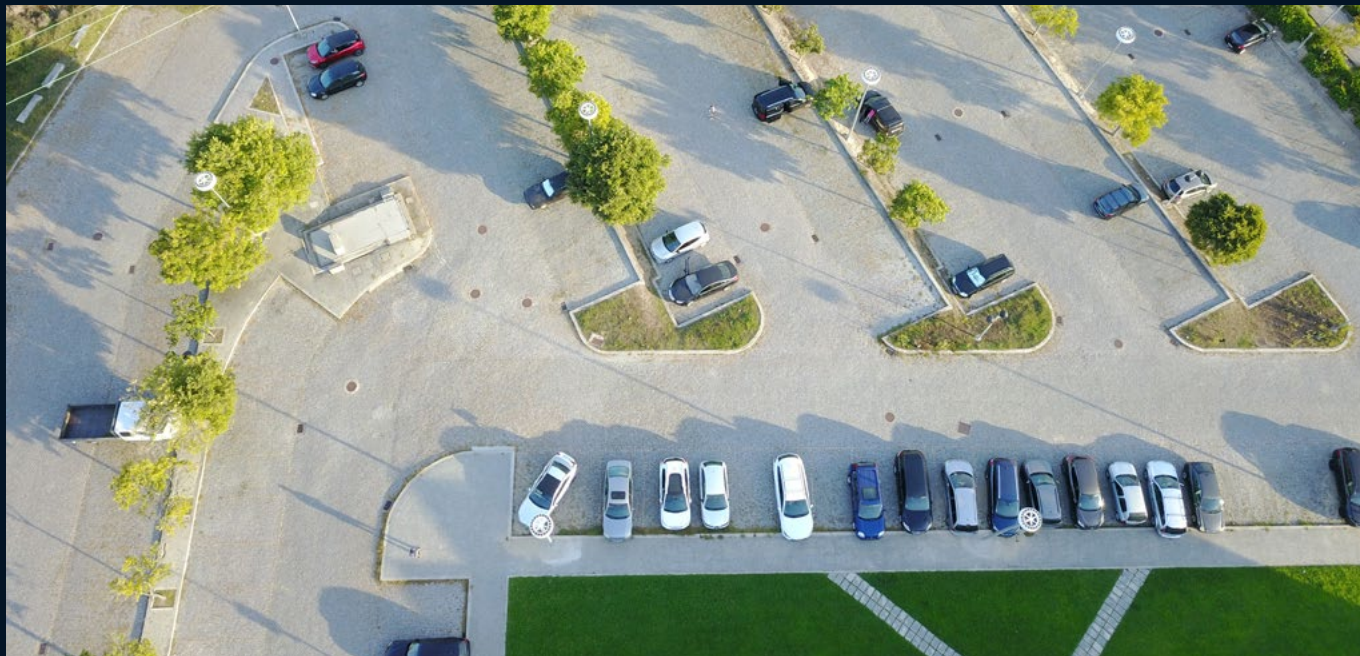
Concebemos um sistema de passadeira inteligente para aumentar a segurança dos peões em áreas com elevado tráfego de veículos e pedestres. Utilizando tecnologias avançadas, como sensores e sinalização inteligente, este sistema melhora a segurança e ajuda a prevenir acidentes.

## Paragem de Autocarro

A Smart Bus Stop proporciona aos utilizadores do transporte público uma experiência de serviço melhorada, aumentando a segurança, a conectividade, o acesso à informação e o conforto. O Smart Pole, alimentado por energia eólica e solar, suporta a iluminação, ecrãs informativos, Wi-Fi, câmaras de segurança e carregamento USB.

## Estacionamento Inteligente

A visão computadorizada é capaz de identificar se os lugares de estacionamento específicos estão livres ou ocupados. Esta informação pode ser processada na nuvem ou localmente e enviada para um ecrã, aplicação ou diretamente para o veículo.



## V2X

Eventos detetados por visão computacional são transmitidos através de C-V2X, utilizando uma RSU (unidade de beira de estrada). A informação pode ser diretamente enviada para veículos e pedestres próximos ao evento.

## Monitorização de Tráfego

As câmaras IP integradas podem transmitir vídeo para um centro de controlo ou realizar processamento de vídeo diretamente na unidade, detetando veículos e eventos.

## Edge Computing

O processamento local é utilizado para analisar dados em bruto recolhidos dos sensores diretamente no computador da unidade. O sistema também pode executar análises de vídeo de baixa taxa de fotogramas, como estacionamento inteligente. Para aplicações mais exigentes, pode ser utilizado um GPU local para análises de vídeo, processamento de dados ou conteúdo local.

## Micro Mobilidade

Os produtos Omniled e Omnibench podem ser utilizados para carregar trotinetes elétricas, bicicletas elétricas ou simplesmente como estacionamento. Toda a eletrónica e controlo podem ser alojados dentro da solução Smart Bench, que também pode incluir capacidade adicional de energia solar para reduzir o consumo da rede elétrica.

## Ponto de Acesso Wi-Fi

Os pontos de acesso Wi-Fi públicos podem ser alojados em todos os produtos Omniflow.

A nossa solução é agnóstica quanto aos fornecedores usados para o serviço. Todos os nossos produtos são transparentes às ondas de rádio, permitindo a instalação do ponto de acesso dentro de uma proteção contra intempéries.

## Segurança

Os nossos sistemas podem alojar até 4 câmaras de segurança IP, totalmente integradas na estrutura da solução Omniled. As câmaras IP integradas podem transmitir vídeo para um centro de controlo ou realizar processamento diretamente na unidade, utilizando as capacidades da câmara ou de edge computing.



## Sensores Meteorológicos/ Ambientais/ IoT

Todos os sensores IoT e gateways podem ser facilmente integrados nas nossas unidades, onde fornecemos energia, conectividade e espaço para alojar todos estes serviços.

## Estação de Carregamento/ Controlo para Drones

Cada poste inteligente Omniflow pode ser atualizado para incluir uma plataforma de carregamento de drones e conectividade 5G, permitindo criar redes sustentáveis e corredores para serviços autónomos de drones.

## Iluminação Urbana Inteligente

A nossa solução reduz o consumo de energia em mais de 90%, transformando um simples poste de luz num objeto neutro em carbono, com múltiplas finalidades IoT numa única infraestrutura, sem a necessidade de criar novas.

Temos dois modelos disponíveis para iluminação inteligente: Omniled 07, para postes de 6-12m, e Omniled 035, para postes de 3-5m.

## Estações Ferroviárias

Ao modernizar luzes antigas com sistemas altamente eficientes e de design elegante da Omniflow, os nossos clientes alcançam poupanças superiores a 90%, traduzindo-se em bons investimentos e retornos.

As informações podem ser exibidas em sinalética digital, juntamente com Wi-Fi, áudio e câmaras de segurança.

## Estacionamentos

As luzes podem ser reduzidas após o horário de encerramento e ativadas por sensores de movimento para ajudar a equipa de segurança a monitorizar o perímetro.

Normalmente, fornecemos Wi-Fi e câmaras de segurança nestes projetos, que também podem ser usados para estacionamento inteligente.

## Monitorização de Praias/ Multidões

A tecnologia da Omniflow analisa a ocupação da praia ou de uma localização e apresenta os níveis de ocupação em tempo real num ecrã local E-ink ou numa aplicação, permitindo ao utilizador tomar uma decisão informada sobre para onde ir. Os avisos de áudio também podem ser usados.

Rua Delfim Ferreira, 776C  
4100-199 Porto - Portugal

[www.omniflow.io](http://www.omniflow.io)  
[info@omniflow.pt](mailto:info@omniflow.pt)  
Tel: (+351) 223 219 239