

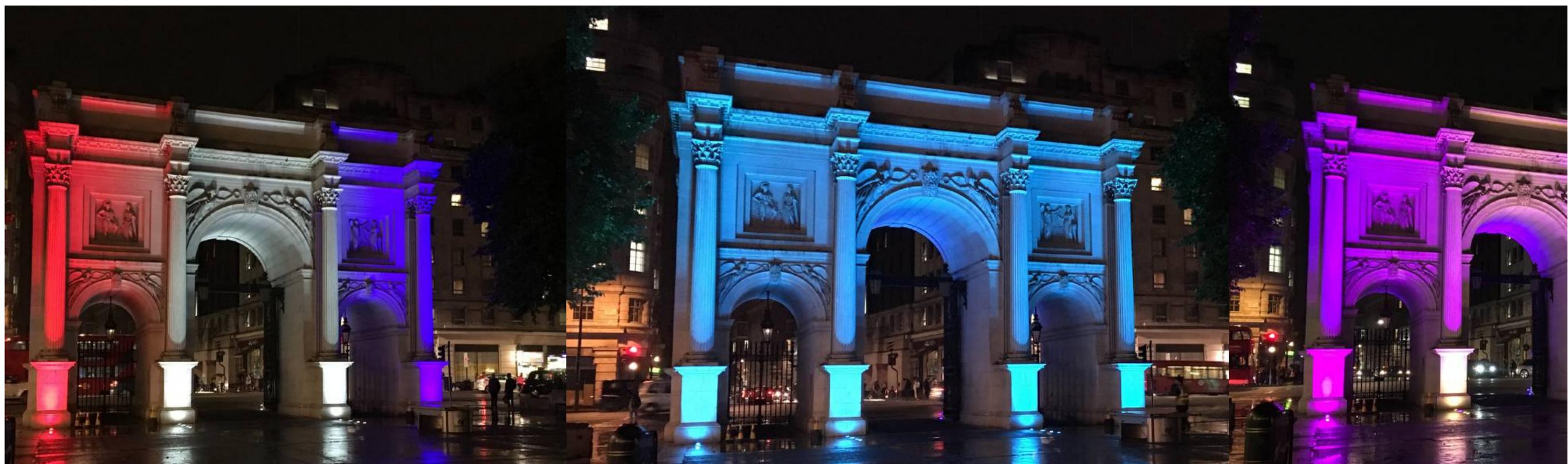


MONARQ

# MONARQ

**Soluciones de control inteligente  
para la iluminación arquitectónica**

Soluciones completas llave en mano • Control remoto de la iluminación  
Transceptores DMX • Convertidores Ethernet • Control directo de relés  
Soluciones de mapeo de píxeles LED



Marble arch, london

## Introducción

Sundrax Electronics, con sede en Londres, es un desarrollador y fabricante pionero de hardware y software para el control de la iluminación inteligente en ciudades. Trabajando en este campo desde hace más de 14 años, Sundrax Electronics ha crecido hasta convertirse en un fabricante de productos de iluminación inteligente líder en el sector y reconocido internacionalmente.

El sistema MONARQ es el reciente y vanguardista desarrollo de Sundrax para la gestión remota, totalmente inteligente, del alumbrado arquitectónico, integrado en los sistemas de telemetría de la red de alumbrado público de la ciudad inteligente, proporcionando una perfecta compatibilidad con el IoT.

A la vez que trabajamos constantemente en la mejora de las funciones de MONARQ, empleamos a un grupo de ingenieros especializados en electrónica que trabajan con las últimas tecnologías, utilizando herramientas de vanguardia para crear sistemas de control de la iluminación que ofrecen una integración perfecta y la máxima fiabilidad en el control DMX inalámbrico (tecnología BeDMX de Sundrax), convertidores ArtNet/sACN > DMX, controladores LED y controladores de tiras de píxeles individuales.

Los municipios, las empresas de mantenimiento, los diseñadores de iluminación y los gestores de instalaciones encontrarán útiles las soluciones MONARQ para "tomar el mando" de todas las instalaciones de iluminación y avanzar con un estilo atemporal, una calidad impecable y una artesanía apasionada junto con Sundrax.

# Control remoto y diagnóstico

Control y diagnóstico en directo del alumbrado Público y arquitectónico en todo el mundo

Control remoto, configuración, diagnóstico, programación y temporización del comportamiento del alumbrado público a través de GSM y Ethernet. Conexión en tiempo real de instalaciones de alumbrado, cuadros eléctricos, luminarias individuales o grupos de luminarias. Visualización de objetos remotos y su estado en el mapa.



Control en directo



Gestión de usuarios



Integración



Gestión de tareas



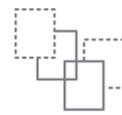
Informes



Notificaciones



Programación



Configuración

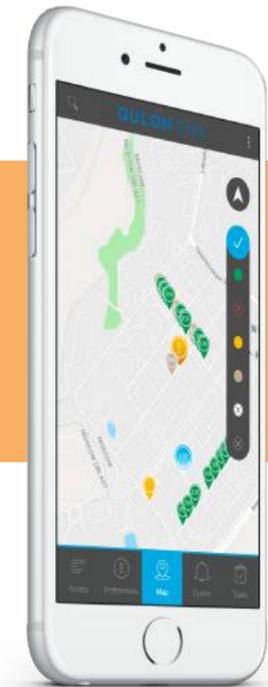


# Seguimiento y gestión en directo

De sus instalaciones de iluminación a distancia



MONARQ es compatible con Google Maps, OpenStreetMap, Yandex, Bing Maps y archivos de mapas cargados



Ver informes de consumo de energía y rendimiento del sistema en tablas y gráficos

Programación de informes semanales/diarios/mensuales por correo electrónico

Identificación inmediata de fallos y superación de obstáculos

Notificaciones de avisos a través de SMS y correo electrónico

Estado de los activos en vivo en el mapa

Activación y regulación en tiempo real

Diagnóstico remoto del comportamiento de la red

Crear y cargar escenas a distancia

Programación avanzada

Activación (sensores de movimiento, estaciones meteorológicas)



# Integración perfecta

En las redes de iot de terceros

## Smart City / IoT / M2M

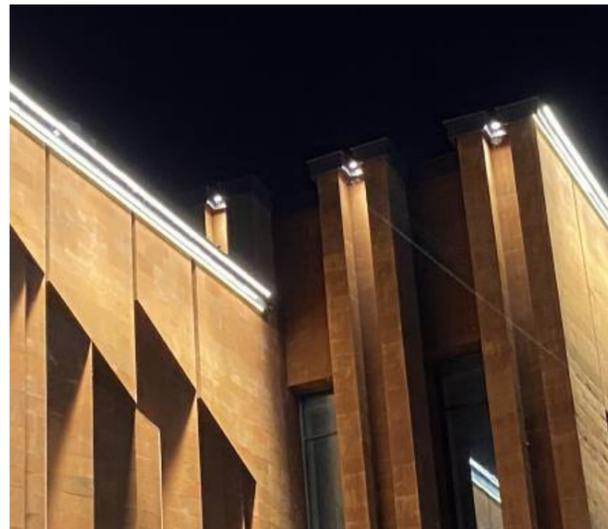
La integración de la API en las redes de Smart City proporciona una perfecta compatibilidad con el IoT. MONARQ se integra sin fisuras con las suites de software de Smart Infrastructure y Smart Building.

## Alumbrado público

La integración en el sistema QULON de Sundrax para la gestión del alumbrado público es gratuita. Toda la infraestructura de alumbrado de la ciudad en un solo software.

## Sensores y cámaras

Los sensores de movimiento y las estaciones meteorológicas ofrecen efectos basados en eventos. Las cámaras instantáneas con módulos GSM transfieren imágenes en directo de tus instalaciones de iluminación directamente al software.



# Gestión de tareas

Mantenimiento y planificación rentables

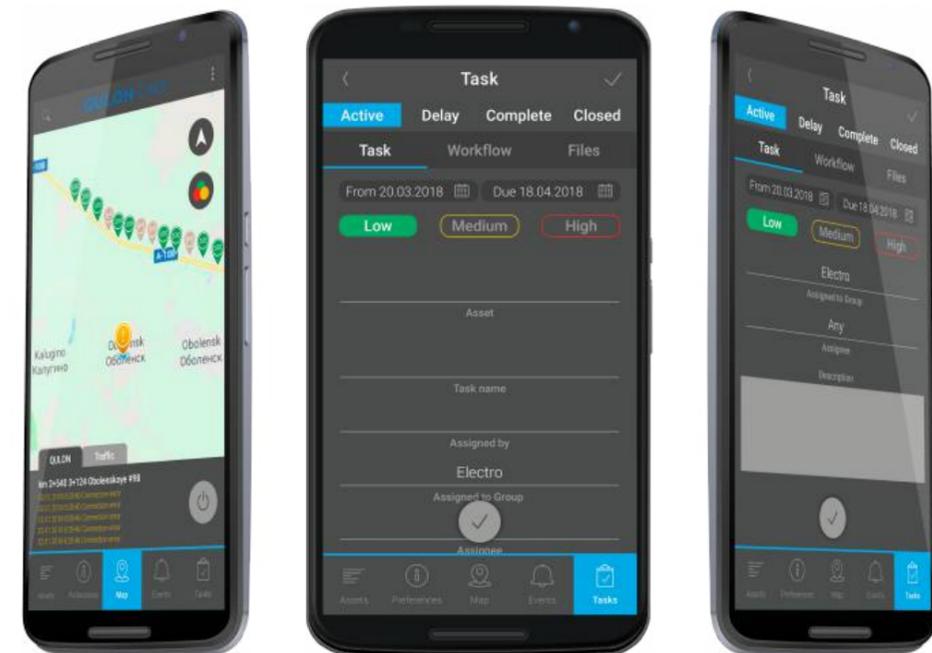
Asignar activos a los equipos de mantenimiento

Planificar y gestionar las inspecciones y los trabajos de mantenimiento in-situ

Asignación automática de tareas en función de los desencadenantes

Aplicación de gestión de tareas para trabajadores del campo

Estadísticas e informes sobre costes de mantenimiento





# QULON MONARQ

## Procesador central para el control remoto de la iluminación

### Control y administración total a través de GSM

Utilice la conexión GSM para cargar escenarios estándar para la gestión de la iluminación in situ o incluso para controlar sus instalaciones en directo. La gestión a través de GSM añade más flexibilidad para administrar sus instalaciones a distancia y simplifica el acceso a la red

### 2 entradas para sensores

Ahora sus espectáculos visuales son ajustables para adaptarse a los datos enviados por los sensores externos, es decir, la temperatura, el tráfico, la presión atmosférica, la velocidad del viento o la luz del sol. Déjese llevar y relájese.

### 2048 canales DMX

Supervise y controle hasta 4 universos DMX (con cable, inalámbricos y basados en Ethernet) en cualquier tipo de proyecto sin necesidad de divisores o conmutadores adicionales. Utiliza cualquier combinación de entradas automáticas, manuales o programadas para crear complejas instalaciones multifuncionales.

### Interfaz Ethernet

Cree una red de control basada en Ethernet para enviar datos DMX o ArtNet/sACN y amplíe el nivel de inteligencia e incorpore sus dispositivos de iluminación al "Internet de las cosas" para comunicarse con otros sistemas

Dimensiones, mm: 210(ancho) x 105(alto) x 75(fondo)  
Temperatura de funcionamiento: -40...+70°C  
Clasificación: IP20 (caja estanca individual disponible)  
Interfaz en serie: RS-485, CAN  
Canal de radio: GSM 850/900/1800/1900  
Lan: Ethernet 10/100 Base-TX  
Configuración: Remoto a través de GSM/GPRS/3G  
4 salidas de relé  
7 entradas de control de tensión  
2 entradas para sensores  
2 ó 4 salidas DMX  
1 salida BeDMX (2,4 GHz)  
Interfaz Ethernet  
GPS/GLONASS



Caja de montaje DIN  
Diseño sencillo para una instalación simple que le permitirá ahorrar tiempo y dinero.

### Key Features

Programación de la luz de encendido/apagado  
Control independiente de cada fase  
Módem 2G/3G/4G integrado  
Identificación de averías eléctricas  
Tensión soportada hasta 305 V  
GPS incluido

Reloj planetario a bordo  
Fuente de alimentación de reserva incorporada  
Fuente de alimentación de CA incorporada  
Memoria no volátil para el almacenamiento de datos  
Acceso a los datos del contador eléctrico a través de RS-485



## Mini MONARQ

Controle sus luminarias dmX individualmente a través de gsm

### Características principales:

Controla y sincroniza luminarias DMX independientes por GSM  
Los escenarios se almacenan en la memoria  
Sin cableado adicional



MONARQ Mini es un controlador diseñado para controlar y diagnosticar iluminación arquitectónica estática y dinámica.

La unidad controla la iluminación utilizando un único flujo DMX512 con soporte RDM.

MONARQ Mini está diseñado para ser montado en armario de báculos de alumbrado público o armario de potencia con una cableada. La caja está sellada y tiene un grado de protección contra el polvo y la humedad IP66 contra el polvo y la humedad. La unidad funciona en un amplio rango de temperaturas.



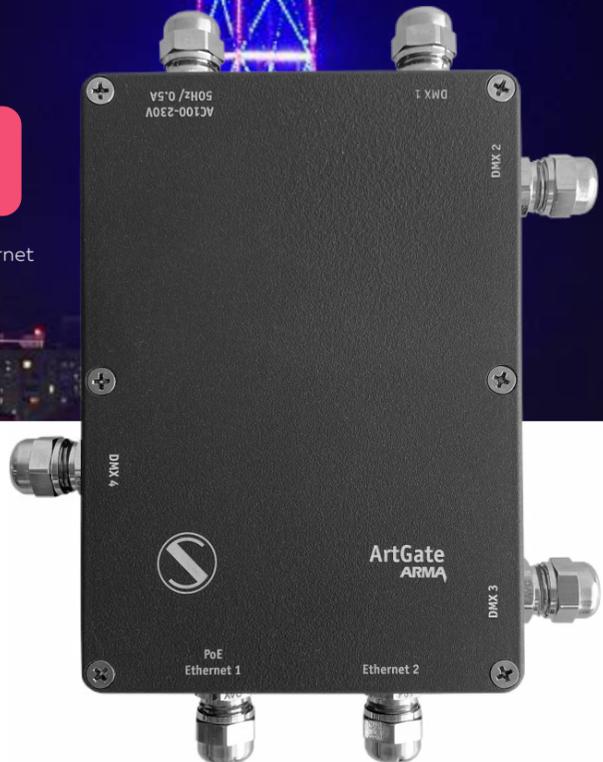
# ArtGate Arma

Convertidor DMX512-Ethernet bidireccional para exteriores, splitter, booster, fusión inteligente en caja metálica gruesa (IP65). Soporta una amplia gama de protocolos de red para la transmisión de datos DMX: ArtNet I,II,III,4, sACN draft/release, KiNet v1, v2, RTTrPL. Los flujos de datos DMX512 recibidos por ArtGate Arma se transmiten a través de Ethernet LAN en modo 10/100Base-T y viceversa.

La carcasa cuidadosamente elaborada " todoterreno" es excelente para cualquier instalación al aire libre bajo cualquier condición climática. Es el momento de relajarse y tener la seguridad de que sus instalaciones en exteriores están bien resueltas.



- DMX Bi-Direct**
- DMX RDM**
- ULTRA START**
- Galvanically Isolated Ports**
- Natural Heat Convection**
- IP65**
- Double IP**
- User-Friendly Web Interface**
- PoE 802.15f**
- Power over Ethernet**



Carcasa: metal sólido  
 Dimensiones, mm: 171(D) x 55(H) x 71(W)  
 Temperatura de funcionamiento: -40...+70°C  
 Fuente de alimentación: ~100-270 VAC, 50/60 Hz  
 Protocolos soportados: DMX512, RDM, ArtNet I,II,III,4, sACN borrador/lanzamiento, KiNet v1,v2, RTTrPL  
 Ethernet: 2 puertos, 10/100 Base TX  
 Configuración: Interfaz web  
 Indicación: LEDs de actividad DMX y Ethernet  
 PoE disponible

PoE disponible para instalaciones autónomas

2 puertos Ethernet y conmutador interno para encadenar dispositivos

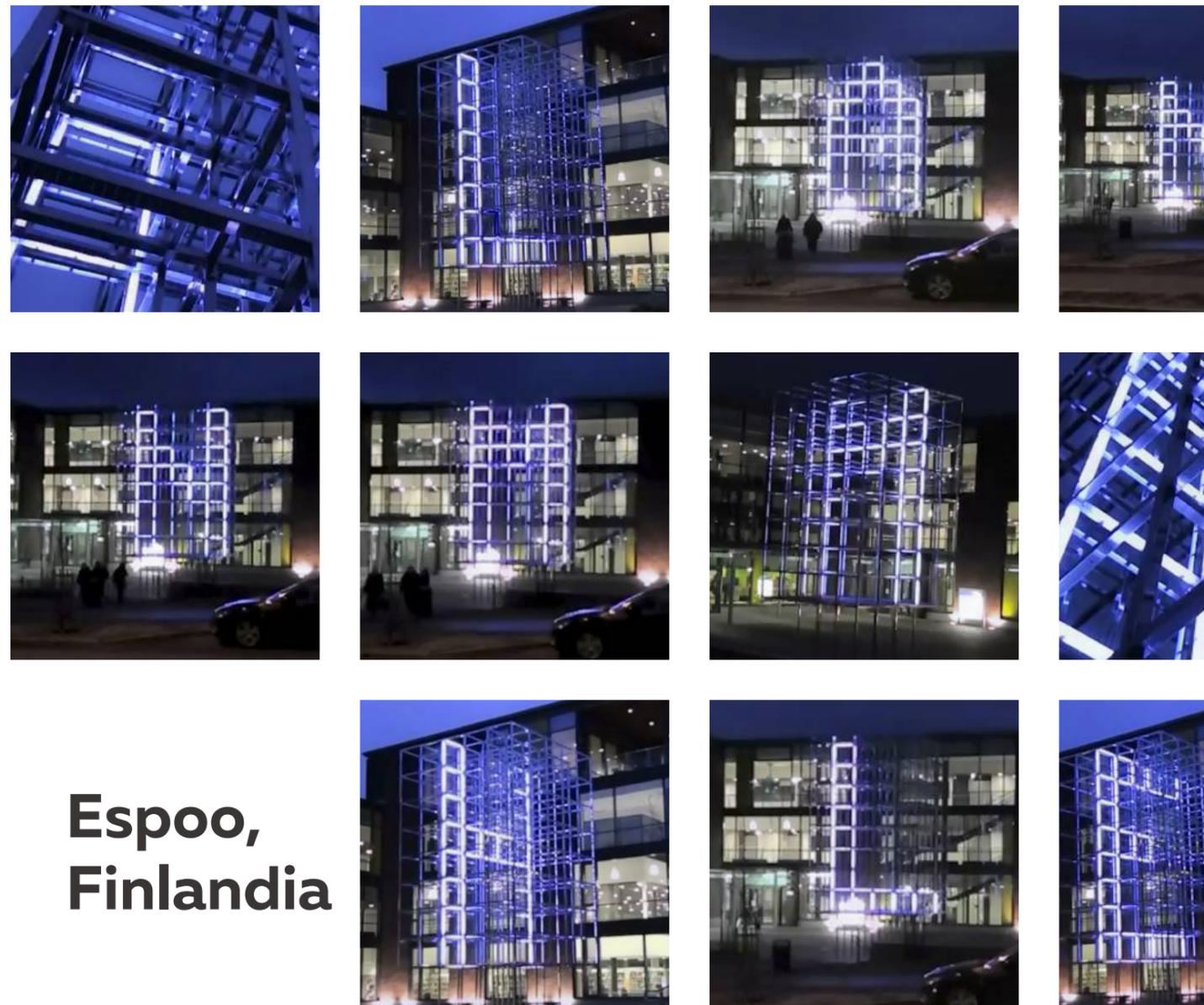
Parámetros de la señal DMX configurables por software (pausa, mab, duración de la trama)

Dirección de puerto DMX configurable (entrada, salida, salida con loopback)

Preparado para condiciones climáticas severas (IP65)

# OMNIA

El concepto de la instalación OMNIA en Espoo se basa en la plena interacción con el público. La fachada del edificio actúa como valla publicitaria gratuita para mensajes personales. La gente envía mensajes de texto a un número especial y luego los disfruta transmitiendo letra a letra en toda la fachada del edificio OMNIA.



## Espoo, Finlandia

Designed by  
**IDEAFIX**

Powered by  
**MONARQ**

## >be DMX

### Control inalámbrico con Tecnología bedmx de sundrax

BeDMX es una tecnología inalámbrica de 2,4 GHz desarrollada específicamente por Sundrax Electronics para intercambiar señales DMX/RDM o ArtNet/sACN con transceptores RadioGates. La tecnología BeDMX proporciona una comunicación bidireccional con salto de frecuencia adaptativo (AFH) y una transmisión de largo alcance de hasta 1500 m. AFH ayuda a evitar las perturbaciones de cualquier otro equipo inalámbrico mediante una tasa de salto de 1600 saltos por segundo para que usted esté tranquilo y seguro de que su instalación funciona sin sorpresas

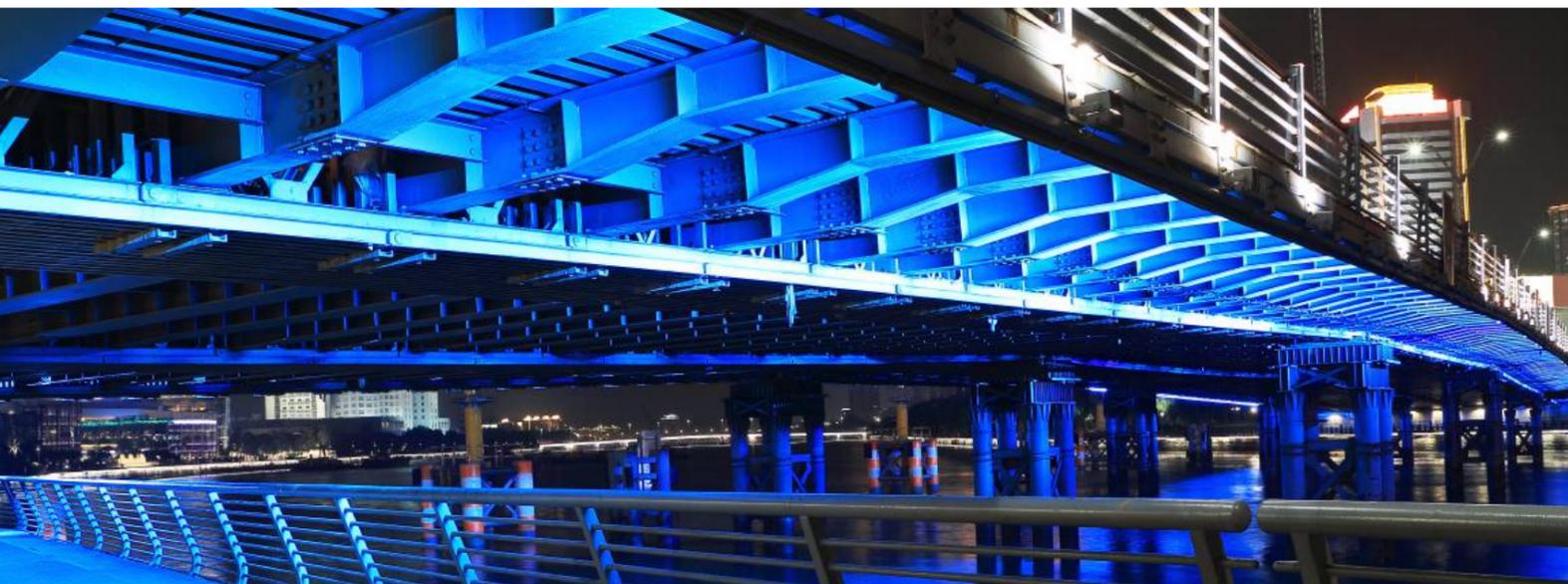
Sin necesidad de cableado

La comunicación bidireccional proporciona diagnósticos

Múltiples universos en una red

Conexión ininterrumpida de largo alcance

No hay interferencias de los dispositivos que utilizan 2,4 GHz



Dimensiones, mm: 115(ancho) x 55(alto) x 90(fondo)  
Temperatura de funcionamiento: -40...+70°C  
Clasificación: IP65 (uso en exteriores)  
1, 2 ó 4 puertos DMX aislados  
Canal inalámbrico BeDMX (2,4 GHz)  
Protocolo de comunicación: Bluetooth 5.0  
Admite DMX512 y RDM  
Programación con un solo botón

Fuente de alimentación: ~100-250 VAC or 12-24 VDC  
Max consumo de energía: 0.1 W  
Sólo RadioGate Plus Arma:  
Admite ArtNet I, II, III, IV, sACN draft, release, KiNet v1, v2, RTTrPL  
Puerto Ethernet  
Interfaz web sencilla

## RadioGate Arma

### Transceptor dmx inalámbrico

#### Todo en uno

Los RadioGates son transceptores, lo que significa que actúan como transmisor y receptor al mismo tiempo. No es necesario adivinar cuántos transmisores y receptores necesita ni cambiar de modo. Todas las RadioGates son bidireccionales y admiten el protocolo de gestión remota de dispositivos (RDM) para la comunicación bidireccional.

#### Copias de seguridad en un segundo

Si uno de sus dispositivos DMX muere en medio de un espectáculo, puede cambiar sin problemas a un RadioGate de reserva en un segundo sin interrumpir el espectáculo en curso.

#### Fácil supervisión y configuración

La sencilla configuración con un solo botón y la indicación LED le ahorran nervios y tiempo. Cree instalaciones multiuniversales avanzadas en cuestión de segundos y disfrute de una conexión resistente sin cables con RadioGates.

#### Compatibilidad con los protocolos Ethernet

RadioGate Plus Arma soporta muchos protocolos de comunicación DMX-Ethernet como ArtNet (1,2,3,4), sACN (Draft, Release), KiNet (v1,v2), RTTrPL. El convertidor y la fusión Ethernet integrados permiten crear instalaciones complejas con múltiples combinaciones de envío-conversión-recepción. Además de la alimentación de CA, RadioGate Plus Arma cuenta con una fuente de alimentación PoE y una modificación opcional de CC.

## RadioGate Plus Arma

### Transceptor dmx inalámbrico + nodo ethernet



DMX Bi-Direct



Supports RDM



UltraStart



Galvanically Isolated Ports



Natural Heat Convection



Highest Ingress Protection



Back-up Transmitter

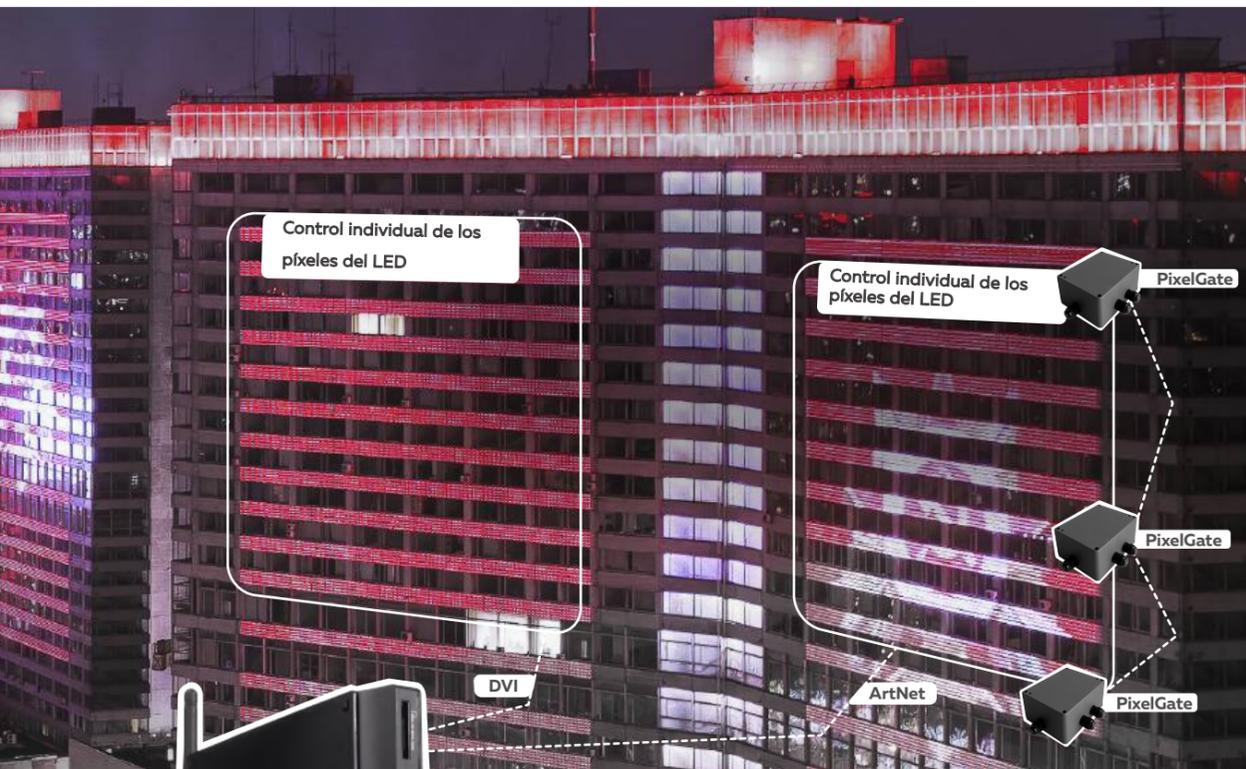


Power over Ethernet

# Media Player

## Mapeo de píxeles led

Servidor de pequeño tamaño optimizado para la instalación en armarios. Proporciona una rápida conectividad, alojamiento, configuración y control remotos para instalaciones LED en exteriores y espectáculos con su salida de doble pantalla a través de DVI o ArtNet/sACN.



Media Player  
Instalado en el armario eléctrico

Protocolos soportados: ArtNet, sACN  
 Lector de tarjetas: 4 en 1: SD/SDHC/SDXC/MMC  
 Memoria: 2 GB Hasta 4 GB DDR3 a 1333MHz  
 Almacenamiento: 320GB Hasta 500GB SATA II (5400RPM), hasta 32GB SSD  
 Dimensiones, mm: 219(ancho) x 172,5(alto) x 29(fondo)  
 Peso: 0,69 Kg  
 Montaje: Soporte VESA o superficie

# PixelGate Arma

## Controlador individual de píxeles led



El mapeo de vídeo y los efectos en vivo en paredes de LED RGB a gran escala de cualquier complejidad son ahora manejados por nuestros excelentes PixelGates. PixelGate Arma es un controlador de tiras de píxeles desarrollado para el control individual de píxeles en instalaciones interiores y exteriores cuando se necesita convertir datos ArtNet (DMX sobre Ethernet) o ACN a su protocolo de tiras de LED.

Cada PixelGate Arma convierte directamente hasta 16 universos DMX en SPI para controlar 2.730 píxeles RGB que soportan hasta 8 salidas LED independientes. Los 2 puertos Ethernet y el conmutador integrado permiten encadenar varios PixelGate para ampliar el número de píxeles controlados.

La carcasa IP65 hace que los dispositivos sean perfectamente resistentes al agua, al polvo, a la niebla y al humo, lo que es crucial para las instalaciones de mapas LED situadas en el exterior.

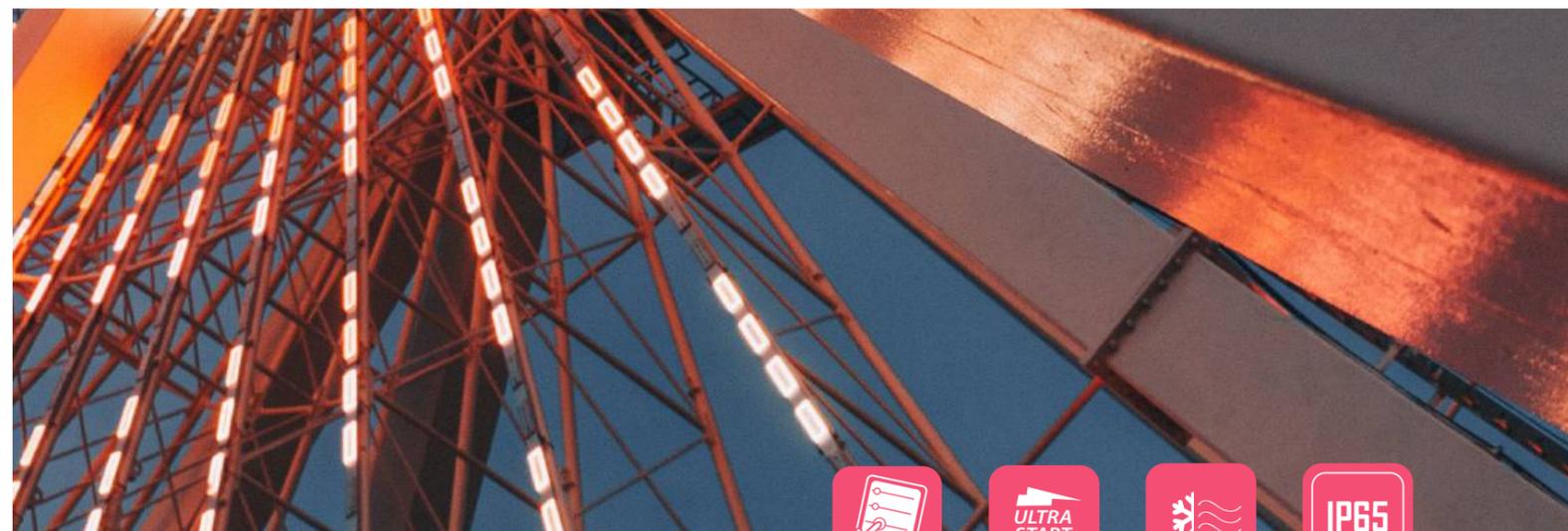
2 Ethernet ports and internal switcher to chain devices

Waterproof metal casing

Supports any ArtNet or sACN controlling software

Seamless pixel mapping for large LED installations

Remote firmware changing to support specific LED strips that you use



User-Friendly Web Interface



UltraStart



Natural Heat Convection



Highest Ingress Protection



Admite RDM para el diagnóstico

Preparado para condiciones climáticas severas (IP65)

6 puertos DMX configurables (1 a 5 o dos divisores separados de 1 a 2)

Conexión de dispositivos en topología de estrella

Aumenta el número de dispositivos y la longitud del cable

# Splitter Duo Arma

Divisor/repetidor dmx de doble entrada



Carcasa: caja de metal macizo  
Dimensiones, mm: 115(ancho) x 55(alto) x 90(fondo)  
Temperatura de funcionamiento: -40...+70°C  
Fuente de alimentación: ~100-270 VAC, 50/60 Hz  
Protocolos soportados: DMX512, RDM  
Puertos de entrada DMX: 2 aislados  
Puertos de salida DMX: 5 aislados  
Configuración: mediante conmutadores DIP  
Indicación: LED para la entrada DMX

- DMX Bi-Direct
- Supports RDM
- UltraStart
- Galvanically Isolated Ports
- Natural Heat Convection
- Highest Ingress Protection (IP65)

# LEDGate DIN

Driver led compacto

Carcasa: Caja de metal/plástico con montaje DIN  
Dimensiones, mm: 142(ancho) x 105(alto) x 75(fondo)  
Temperatura de funcionamiento: -40...+70°C  
Alimentación: 12/24 VDC  
Interfaz de control: DMX512  
Protocolos soportados: DMX512, RDM  
Salidas LED: 4 u 8  
Interfaz DMX512: 1  
Configuración: mediante conmutadores DIP  
Indicación: LED de actividad DMX



- Supports RDM
- UltraStart
- Galvanically Isolated Ports
- Natural Heat Convection
- Permanent Laser Engraving

Regulación suave y continua de la luz para luminarias y tiras LED

Controla y regula 8 líneas de salida a través de DMX

Admite RDM para el diagnóstico

Carcasa: Caja de metal/plástico con montaje DIN  
Dimensiones, mm: 142(ancho) x 105(alto) x 75(fondo)  
Temperatura de funcionamiento: -40...+70°C  
Fuente de alimentación: ~100-270 VAC, 50/60 Hz  
Protocolos soportados: DMX512, RDM, ArtNet I,II,III,4, sACN draft/release, KiNet v1,v2, RTTrPL  
Puerto Ethernet: 1 o 2 10/100 Base-TX  
Conectores DMX: Bloques de terminales 15 EDGV  
Puertos DMX: 4 u 8 aislados  
Configuración: Interfaz web  
Indicación: LED de actividad DMX y Ethernet  
Entradas de activación: 2

# ArtGate DIN

Convertidor DMX512-Ethernet bidireccional para montaje en carril DIN, splitter, booster, fusión inteligente con 2 entradas Ethernet y 8 entradas DMX bidireccionales.

La interfaz web de fácil uso proporciona la configuración de la sincronización de la señal DMX a distancia, la configuración del puerto y otros parámetros, así como la actualización del firmware. La carcasa de carril DIN hace que el dispositivo sea ideal para instalaciones arquitectónicas fijas.



- Cantidad ilimitada de perfiles de configuración
- Controla y regula 4 líneas de salida a través de DMX
- Admite RDM para el diagnóstico
- 2 puertos Ethernet con PoE para permitir la conexión en cascada
- Entradas de activación para eventos externos y alarmas

- Supports RDM
- UltraStart
- Galvanically Isolated Ports
- Natural Heat Convection
- Permanent Laser Engraving
- DMX Bi-Direct
- User-Friendly Web Interface
- 2 IP addresses per Device
- Trigger Input

Carcasa: Plástico sólido y cubierta de metal  
 Dimensiones, mm: 91(ancho) x 64(alto) x 34(fondo)  
 Peso: 0,2 Kg  
 Montaje: Poste  
 Temperatura de funcionamiento: -40...+70°C  
 Fuente de alimentación: 10-48 VDC  
 Potencia de entrada (máx.): 5 W  
 Interfaz en serie: RS-485 (MODBUS RTU)  
 Configuración: Remoto a través de QULON MONARQ  
 Conectores: terminales de tornillo

## QULON Meteo

### Sensor de temperatura, humedad y presión

Qulon Meteo proporciona información sobre la temperatura del aire (rango de -40°...+70°C), la humedad relativa y la presión atmosférica que puede utilizarse como activador de escenarios de iluminación arquitectónica. Fácil instalación en poste. Control y supervisión remotos. Integrado en el sistema de gestión de la iluminación. Compacto y preciso como un reloj suizo.



Carcasa: Cubierta metálica termo  
 Dimensiones, mm: 350(ancho) x 107(alto) x 118(profundidad)  
 Peso: 1,8 kg  
 Montaje: Poste  
 Temperatura de funcionamiento: -40...+70°C  
 Alimentación: ~100-270 VAC, 50/60 Hz  
 Potencia de entrada (máx.): 5 W  
 Interfaz en serie: RS-485 (MODBUS RTU)  
 Configuración: A distancia mediante QULON MONARQ  
 Conectores: terminales de tornillo  
 Canal inalámbrico

## Sensor de luminancia

### Sensor de luminancia y cámara inalámbricos

Sensor de luminancia diseñado para supervisar instalaciones de iluminación y transmitir fotos de alta resolución a la sala de control. Las instantáneas del sensor de luminancia totalmente autónomo se envían a través de un módem GSM/3G/HSPA integrado. Visión nocturna disponible. Integrado en el sistema de gestión de la iluminación.



Carcasa: Carcasa de metal/plástico  
 Dimensiones, mm: 210(ancho) x 105(alto) x 75(profundidad)  
 Peso: 0,6 kg  
 Montaje: Carril DIN en el armario eléctrico (12 módulos)  
 Número de entradas: 16  
 Número de salidas: 8  
 Tensión de entrada: ~100-270 V, 50/60 Hz  
 Potencia de entrada (máx.): 5 W  
 Interfaz en serie: RS-485  
 Configuración: A distancia mediante QULON MONARQ, conmutadores DIP  
 Conectores: bloques de terminales 15EDGV



## QULON R

### Módulo de extensión para el control de la iluminación

Qulon R es un módulo de extensión adicional para el sistema de control y supervisión central de Qulon y el sistema MONARQ para el control de la iluminación arquitectónica que proporciona 16 entradas independientes adicionales y 8 salidas de relé a la pasarela central (QULON MONARQ).

### Palacio de patinaje Iceberg

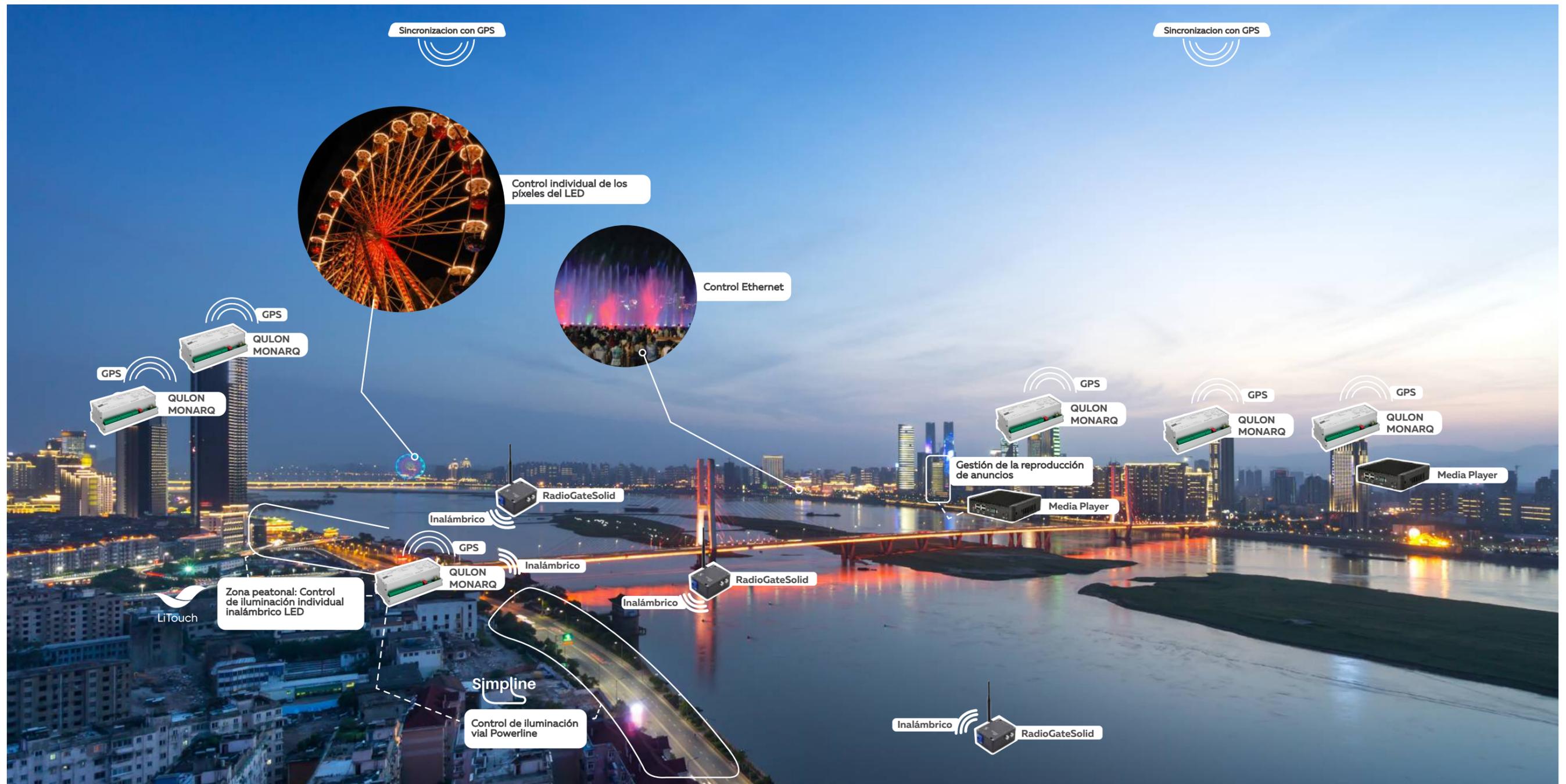
La iluminación arquitectónica del Palacio de Patinaje de Iceberg para los XXII Juegos Olímpicos de Invierno se diseñó e implementó con las pasarelas centrales de Sundrax (QULON MONARQ) y varios módulos de extensión QULON R.



# Todo en uno Calle+Arquitectura

## Concepto de gestión del alumbrado

Sundrax es pionera en la integración de la gestión del alumbrado público y arquitectónico bajo un único y potente software y base de datos. El sistema QULON ofrece una oportunidad única para centralizar la gestión remota del alumbrado público y vial, mientras que el sistema MONARQ se integra perfectamente en el software QULON para gestionar el alumbrado arquitectónico y de fachadas mediante una solución todo en uno.



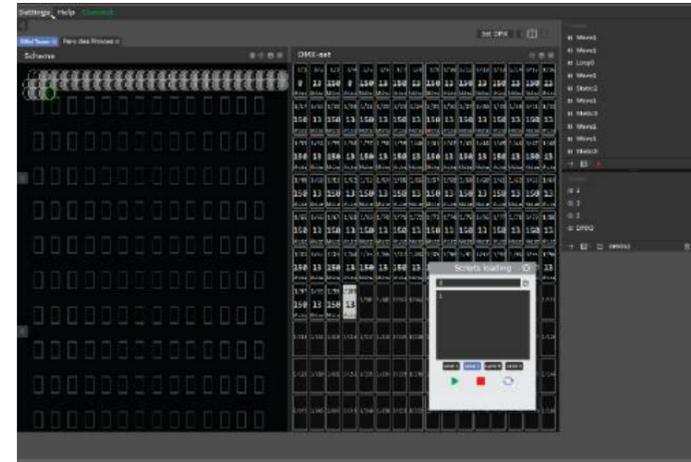
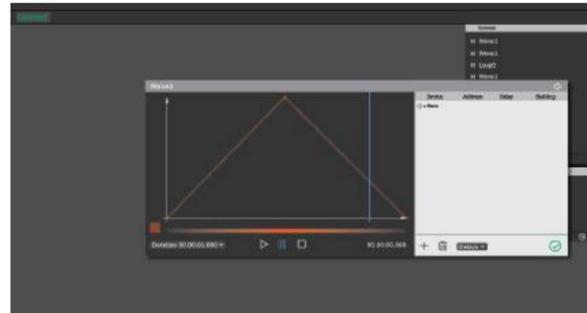


# Light Coder

Software de visualización para diseñadores de iluminación arquitectónica

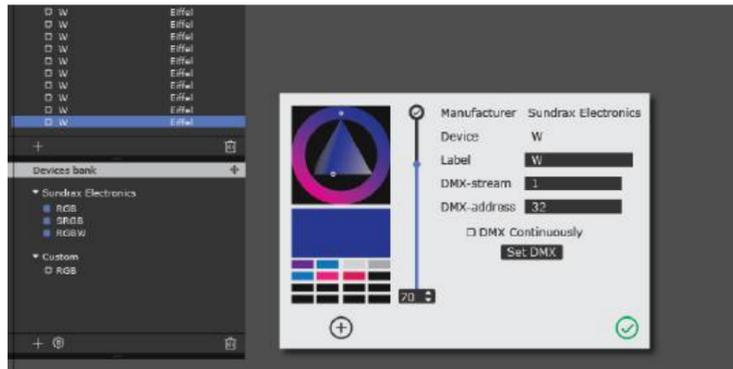
Light Coder es un software especial desarrollado por Sundrax para que los diseñadores de iluminación profesionales puedan crear, editar y reproducir escenarios de iluminación arquitectónica y artística de forma rápida. El diseño sencillo y los parámetros flexibles de importación/exportación le ahorran tiempo y nervios para un trabajo puramente creativo. Un producto imprescindible para el diseño de iluminación en vivo y la previsualización en tiempo real.

Reproducción visual y planificación de escenarios



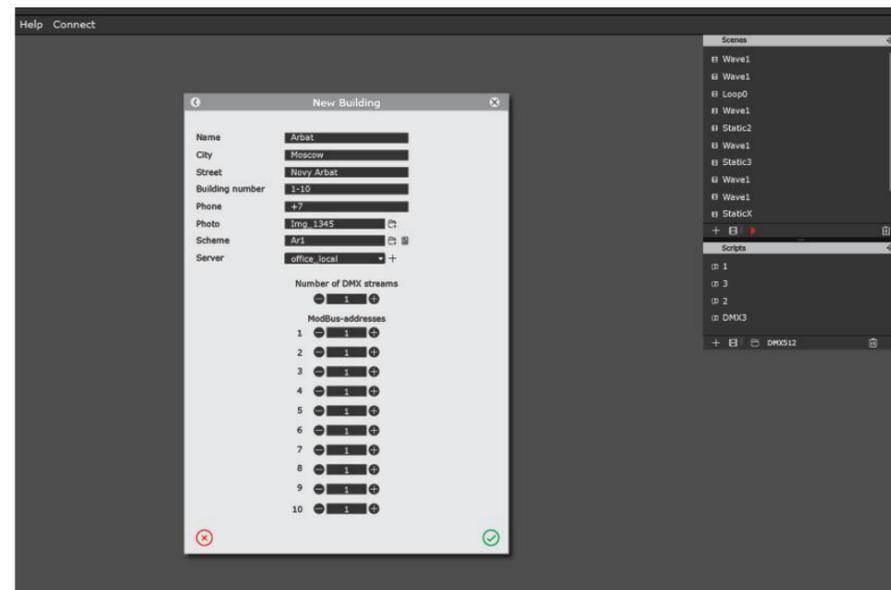
Herramientas de edición en tiempo real

Integración total en el sistema de gestión de la iluminación de la ciudad



Flujo de trabajo sencillo

No requiere formación previa especial



- Edición en directo
- Exportación de escenarios
- Controlar el estado en el mapa

*Light Coder*



+44 (0)20 3868 9976  
monarq@sundrax.com  
architectural.sundrax.com



6008, First Central 200, 2 Lakeside Drive, Park Royal,  
London NW10 7FQ United Kingdom