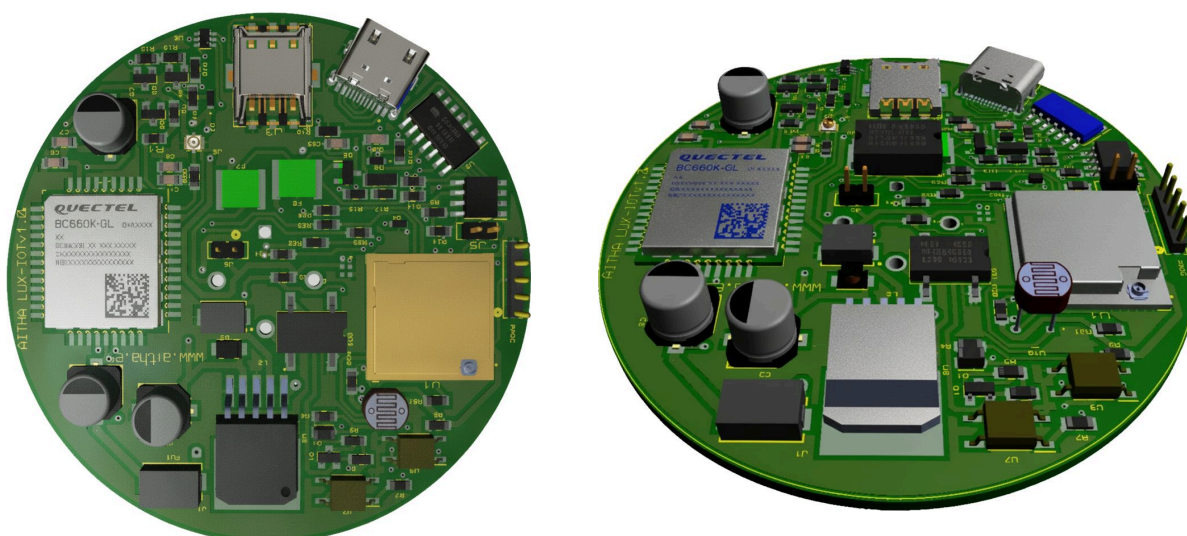


FICHA TÉCNICA

Lux AITHA NB-IoT

Controlador celular (4G LTE-M / NB-IoT) para iluminación conectada



Tipo:
Ficha técnica

Producto:
Lux AITHA NB-IoT

Sistema:
AITHANEX

Audiencia:
Ingeniería, instalación, integración y soporte

Versión del documento:
1.0

Fecha de revisión:
2026-10-04

Tipo de producto

Controlador celular (4G LTE-M / NB-IoT) para iluminación conectada.

Permite controlar, programar y supervisar puntos de luz desde **AITHANEX** o desde el sistema de gestión del cliente.

Función dentro del sistema

Lux AITHA NB-IoT convierte cada luminaria en un activo operativo identificado, supervisado y gestionable.

Mantiene las capacidades de **Lux AITHA LoRa**. Sustituye el enlace LoRa y su router dedicado por conectividad celular 4G (LTE-M) / NB-IoT mediante un módulo SIMCom SIM7080G.

La arquitectura utiliza un microcontrolador ESP32-S3-MINI y conserva el formato Zhaga, la alimentación y la interfaz DALI de Lux AITHA LoRa.

Arquitectura funcional

Luminaria | Lux AITHA NB-IoT

-- Control y lectura de la luminaria

-- Sensor de luz

-- USB de programación

-- Programación y gestión de eventos

-- Módulo celular SIMCom (4G LTE-M / NB-IoT) | -- Red móvil --> AITHANEX Things

Cada nodo gestiona el punto de luz y comunica sus datos mediante una red móvil compatible (4G LTE-M o NB-IoT). No requiere **Router LoRa** para enlazar con la plataforma.

Capacidades técnicas

Área	Alcance
Control	Encendido, apagado y regulación de luminarias conectadas.
Comunicación	Enlace celular 4G (LTE-M) o NB-IoT mediante módulo SIMCom.
Cobertura	Sujeta a disponibilidad, bandas y condiciones de la red LTE-M / NB-IoT del operador.
Programación	Horarios, escenas, perfiles y reglas de operación.
Estado	Reporte de funcionamiento, consumo y eventos del activo luminoso.
Sensorización	Sensor de luz ambiental integrado.
Gestión	Control individual y por grupos.
Sincronización	Integración de datos, alarmas, programación y comandos con AITHANEX Things.

Actualización Firmware OTA del ESP32 mediante AITHANEX Things.

Hardware y conectividad

Parámetro	Valor
Microcontrolador	ESP32-S3-MINI.
Módulo celular	SIMCom SIM7080G (LTE-M y NB-IoT).
Tipo de módulo	LTE Cat-M1 (4G IoT) y NB-IoT.
Cobertura	Sujeta a red LTE-M / NB-IoT compatible y condiciones del operador.
Red LoRa	No requerida para la comunicación con la plataforma.
Router LoRa dedicado	No requerido.
Sensor	Sensor de luz ambiental.
Programación local	USB.
Actualización remota	OTA mediante AITHANEX Things.

Interfaz con luminaria

Parámetro	Valor
Formato mecánico	Zhaga.
Conexión física	Zhaga Book 18 de 4 pines.
Alimentación	Desde el conector Zhaga, con suministro nominal de 16 Vcc.
Control de luminaria	DALI desde el conector Zhaga, compatible con DALI-2 y D4i (no certificado). DMX bajo pedido.
Lectura de consumo	Lectura y reporte del consumo de la luminaria.

Operación y datos

- Control individual y por grupos.
- Programación de horarios, escenas y perfiles.
- Reporte de estado, consumo y eventos.
- Detección y comunicación de fallos según las señales disponibles.
- Medición de luz ambiental mediante sensor integrado.
- Sincronización con AITHANEX Things.
- Actualización remota OTA del firmware del ESP32 mediante AITHANEX Things.
- Programación y servicio local mediante USB.
- Operación remota sujeta a cobertura, permisos y configuración del despliegue.

Aplicaciones típicas

- Alumbrado público municipal.

- Polígonos, naves logísticas y centros de distribución.
- Túneles y puentes.
- Campus, hospitales y aparcamientos exteriores.
- Carreteras, pasarelas y zonas abiertas.
- Instalaciones donde cada punto de luz necesita conectividad celular propia (4G LTE-M / NB-IoT).

Referencias

- AITHANEX: <https://aitha.es/es/plataforma/>
- Lux AITHA NB-IoT: <https://aitha.es/es/productos/lux-aitha/>
- Lux AITHA LoRa: <https://aitha.es/es/productos/lux-aitha/tecnica/>
- Router LoRa: <https://aitha.es/es/productos/lux-aitha/tecnica/>

Lux AITHA NB-IoT