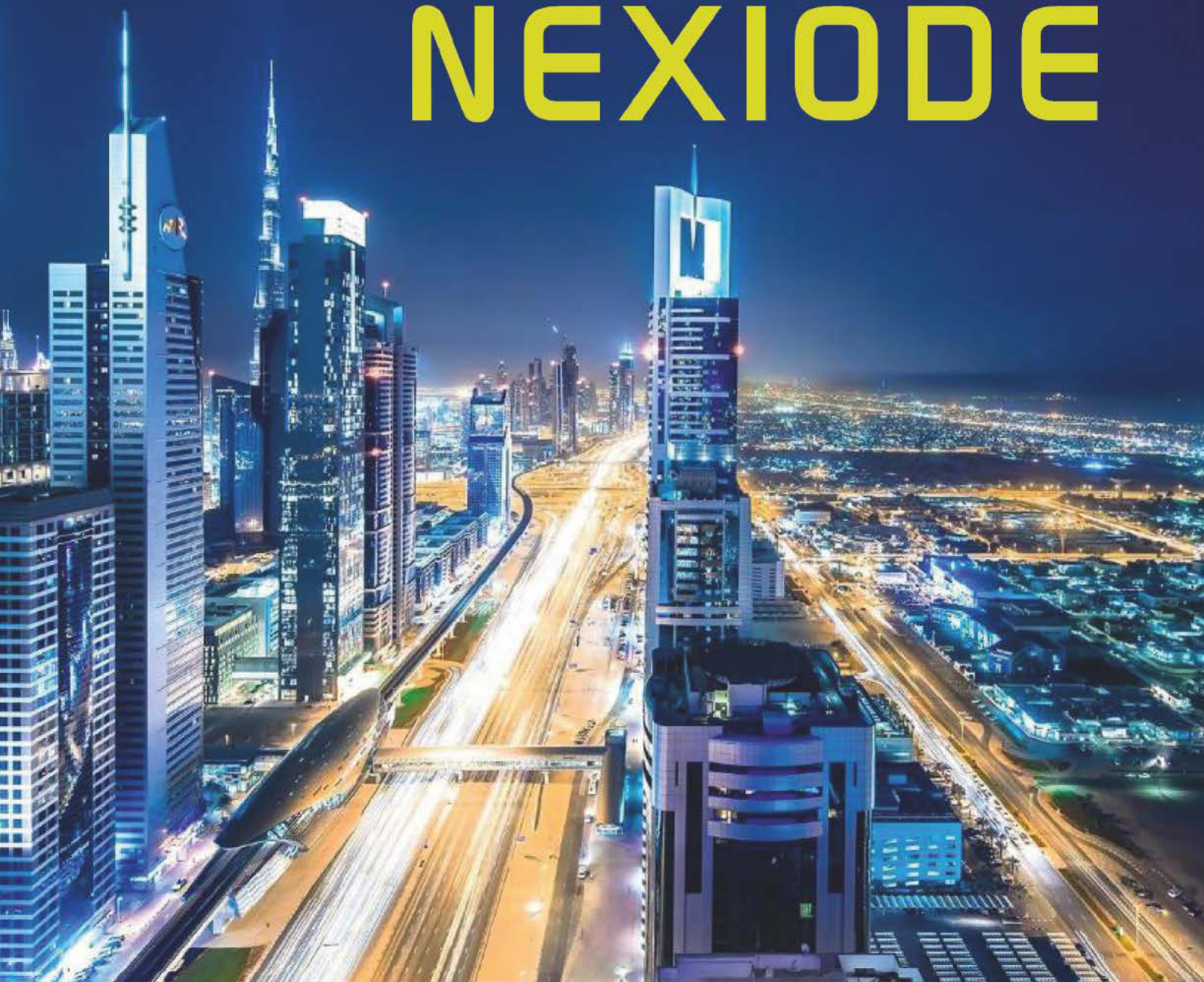




hauber & graf
Kompetenz in Licht

NEXIODE



VERNETZUNG VON SMART CITIES

Ausgabe 2023-1

Das Unternehmen

Die Firma Hauber & Graf GmbH mit Sitz in Steinheim an der Murr ist seit mehr als 30 Jahren in der Beleuchtungsbranche als Lichtspezialist bekannt.

Nationale und internationale Hersteller von Bauelementen sind unsere Partner. Als Produzent und Lieferant bieten wir unseren Kunden anspruchsvolle und wirtschaftliche Lichtlösungen vom Entwurf bis hin zum fertigen Produkt – aus einer Hand.

Wir stehen für:

- innovative Beleuchtungslösungen
- intelligente Beleuchtungslösungen
- zuverlässige Beleuchtungslösungen
- wirtschaftliche Beleuchtungslösungen

und wir maximieren den Nutzen für unsere Kunden.



Hauber & Graf GmbH

Wahlwiesenstrasse 3

71711 Steinheim / Murr

Telefon: +49 - (0) 71 44 28 15 03 / 04

Fax: +49 - (0) 71 44 28 15 05

Email: info@hauber-graf.de

internet: www.hauber-graf.de



Technische Änderungen vorbehalten.

NEXIODE

LÖSUNGEN FÜR DIE INTELLIGENTE STADT: INTELLIGENTE BELEUCHTUNG UND SENSORIK

Plattformunabhängige Software für Kommunikationstechnologie

Angebot einer breiten Palette von Lösungen für die Bedürfnisse der Kunden

Mehrere Faktoren zur Unterstützung aller Beleuchtungsbedürfnisse

Von der Pfostenmontage bis hin zu NEMA- und ZHAGA-Steckdosenversionen

CAPEX / OPEX / HYBRID

Software CMS & IoT Connectors sind flexibel genug für Projekte jeglicher Größe. Alle CMS-Daten können problemlos in andere Anwendungen integriert werden.



AUFBAU VERNETZTER INTELLIGENTER STÄDTE VON HEUTE UND MORGEN

Standard-Produkte, Design und Entwicklung kundenspezifischer IoT-Produkte

Smart City/ Lighting

Lösungen Vorteile



Ermöglicht skalierbares
Smart City-Netzwerk



Überwachung und Steuerung
Straßenbeleuchtungen aus der Ferne



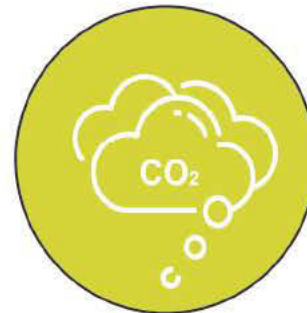
Reduzieren des
Energieverbrauches



Minimierung der Betriebs- &
Wartungskosten



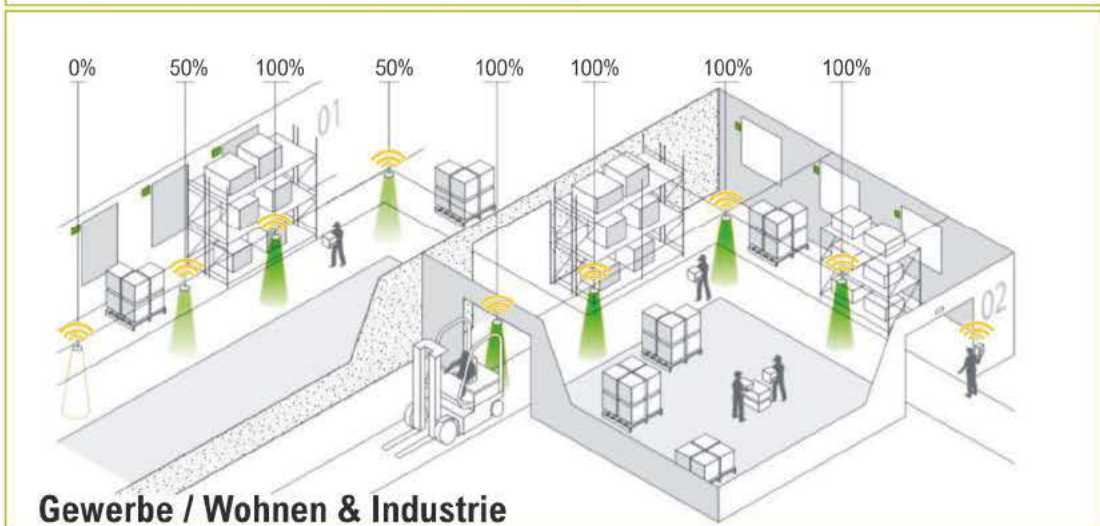
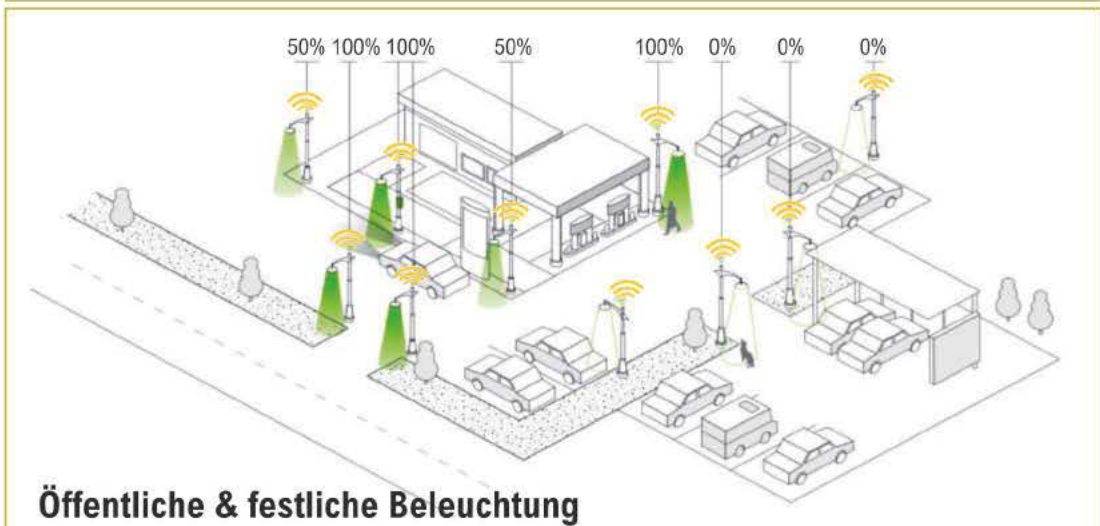
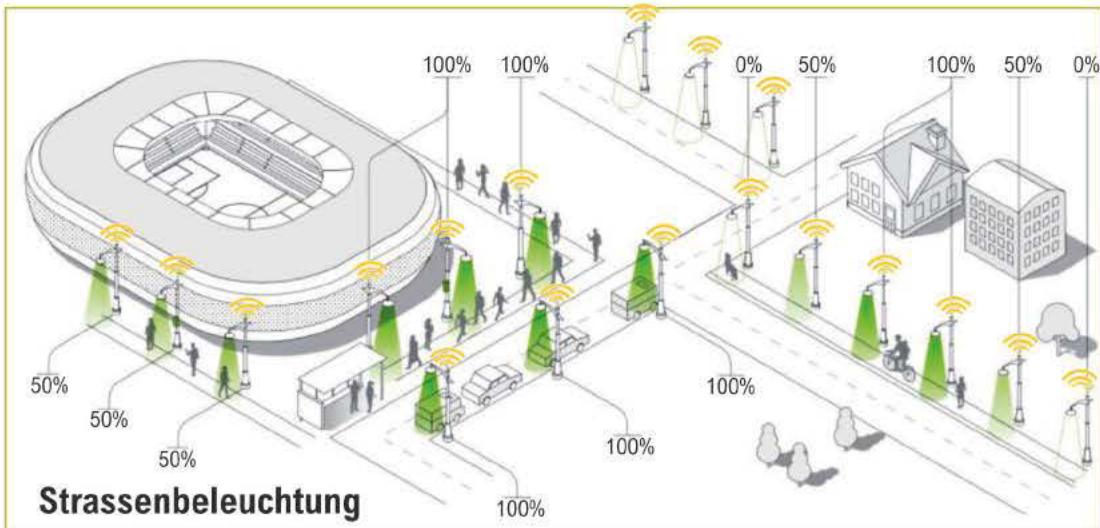
Programmieren der
Straßenbeleuchtungen nach Bedarf



Senkung der CO₂ Emissionen
oder Grüne Initiative

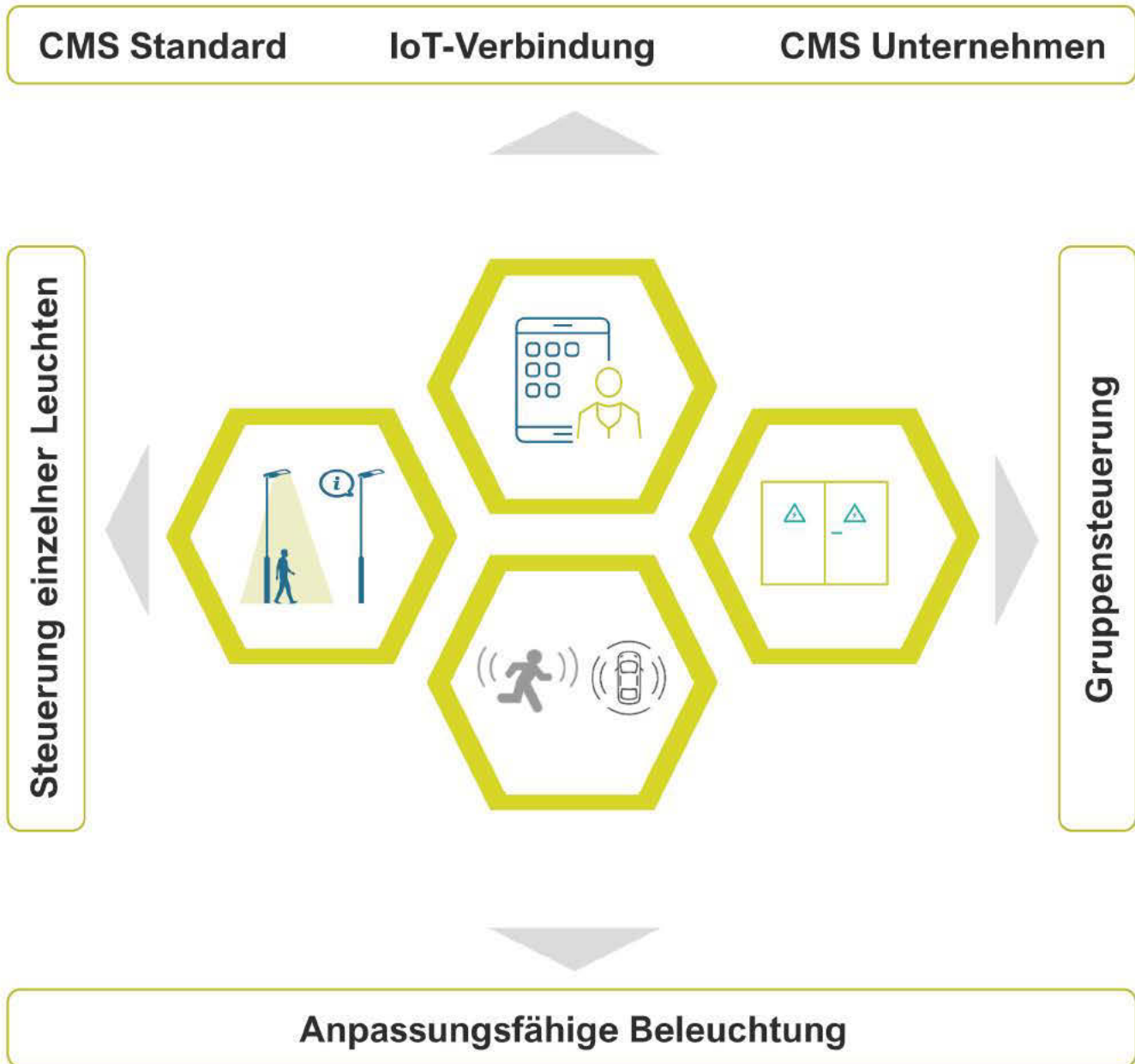
Smart City/ Lighting

Lösungen Anwendungsbereiche



Smart City/ Lighting

Eine einheitliche Beleuchtungs-
infrastruktur-Plattform



Eine UNABHÄNGIGE, OFFENE, SICHERE & SKALIERBARE Plattform
für CONNECTED & NON-CONNECTED Beleuchtungsanwendungen

Smart City/ Lighting

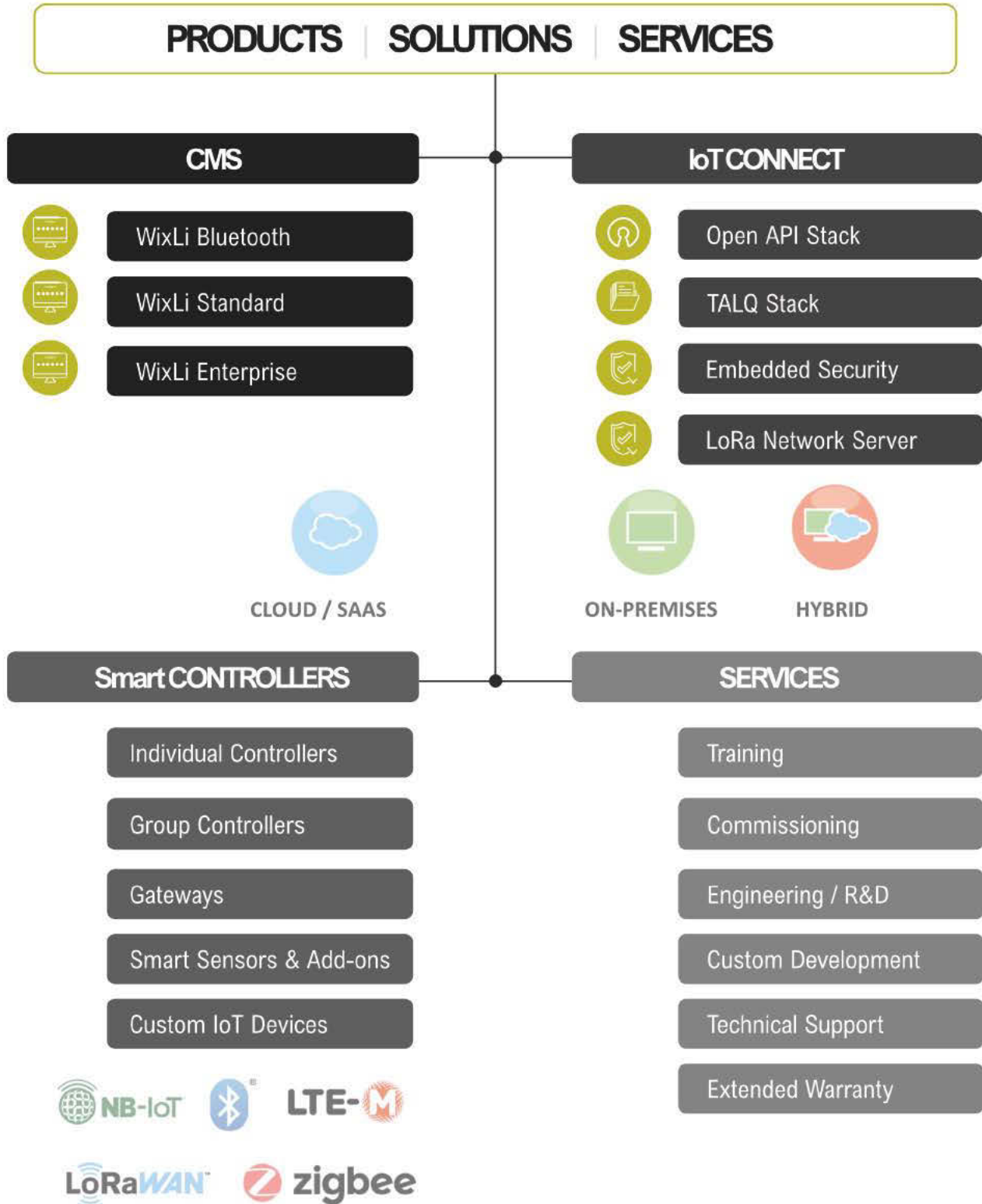
Schlüssel zu einer intelligenten Stadt

EDGE-GERÄTE MIT EINGEBETTETER INTELLIGENZ



Smart City/ Lighting

Solution Portfolio



Smart City/ Lighting

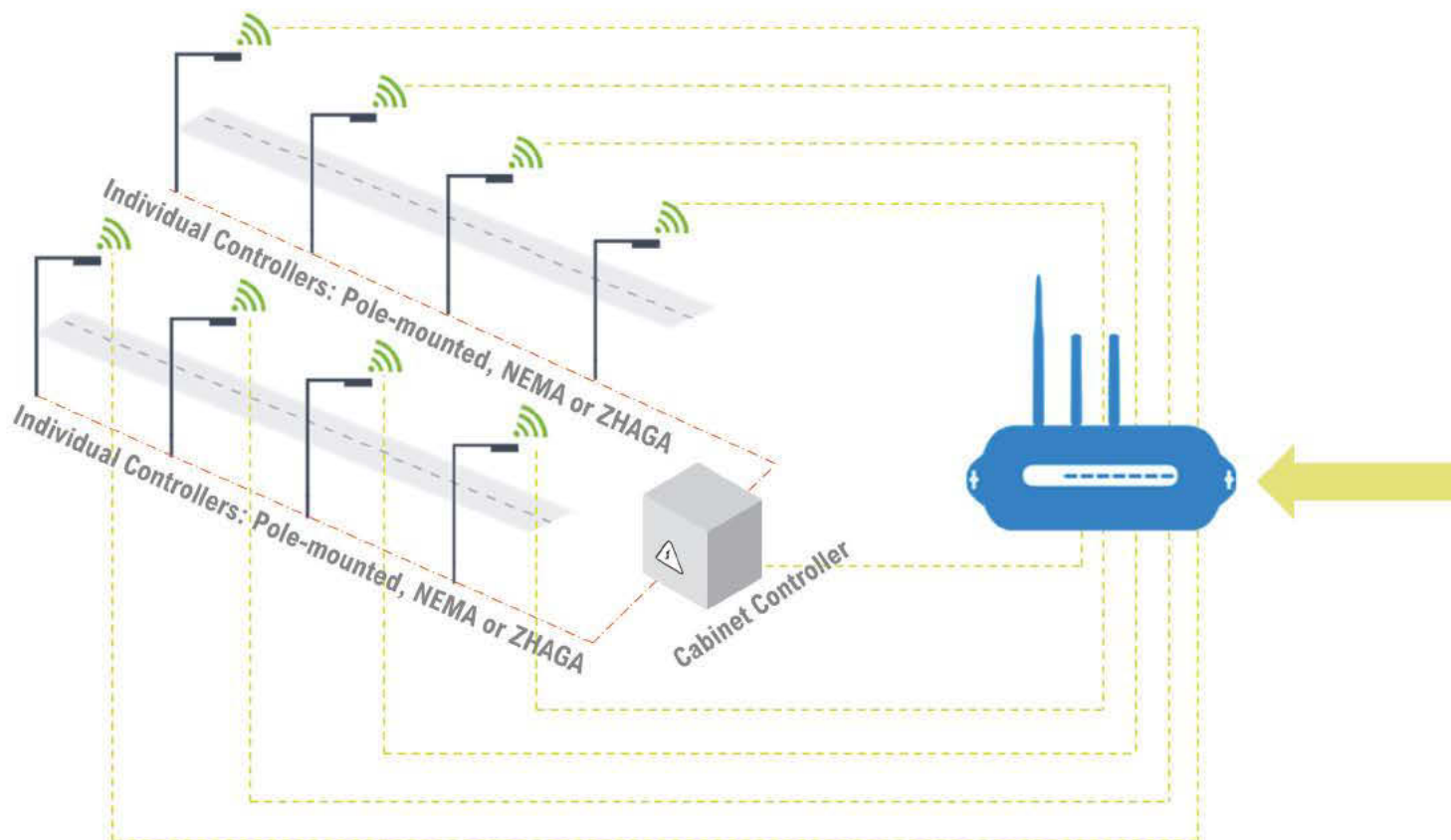
Architektur der Lösung



- die richtige Menge Licht
- am richtigen Ort
- zur richtigen Zeit

Smart City/ Lighting

Architektur der Lösung



- Jedes LoRaWAN-kompatible Gateway.
- Mit einem Gateway können Sie bis zu 3 bis 5000 Knoten in einem Radius von 5 km verbinden.



- Für jeweils 200 Knoten wird 1 WixLi ZigBee Gateway benötigt.
- WixLi ZigBee Gateway wird über Ethernet oder Data SIM mit dem CMS verbunden.

Smart City/ Lighting

Architektur der Lösung

Bei LoRaWAN werden ein Gateway und ein LoRa Network Server benötigt.
 Bei ZigBee wird für je 200 angeschlossene Lampen ein WixLi-Gateway benötigt.
 Bei Mobilfunk (LTE-M/NB-IoT) werden Daten-SIMs eines lokalen Telekommunikationsanbieters benötigt.
 Bei Bluetooth wird außer der WixLi-App keine zusätzliche Hardware/Software benötigt.



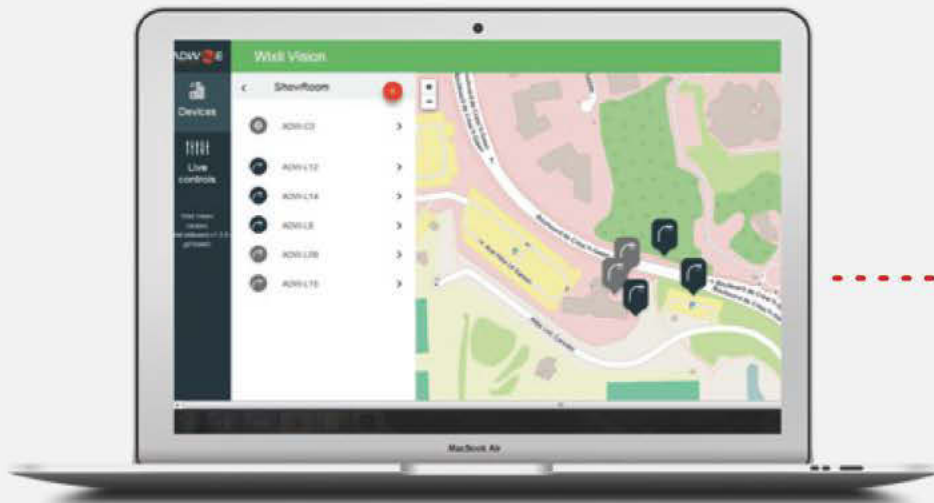
LTE-M



- Sie benötigen kompatible SIM-Karten vom lokalen Telekommunikationsanbieter.
- Wir können Ihnen auch die SIM-Karten für bestimmte Standorte zur Verfügung stellen.
- Die Verwaltung und Steuerung der Geräte erfolgt über die WixLi-App.
- In diesem Szenario wird es kein CMS (SaaS oder On-Prem) geben.

Smart City/ Lighting

Architektur der Lösung



Software zur Installation und Steuerung

Visualisierung und Parametrierung der Geräte.

Hauptfunktionen:



Lichtdimmung nach Zeitabschnitten



Gruppe von
Beleuchtungspunkten



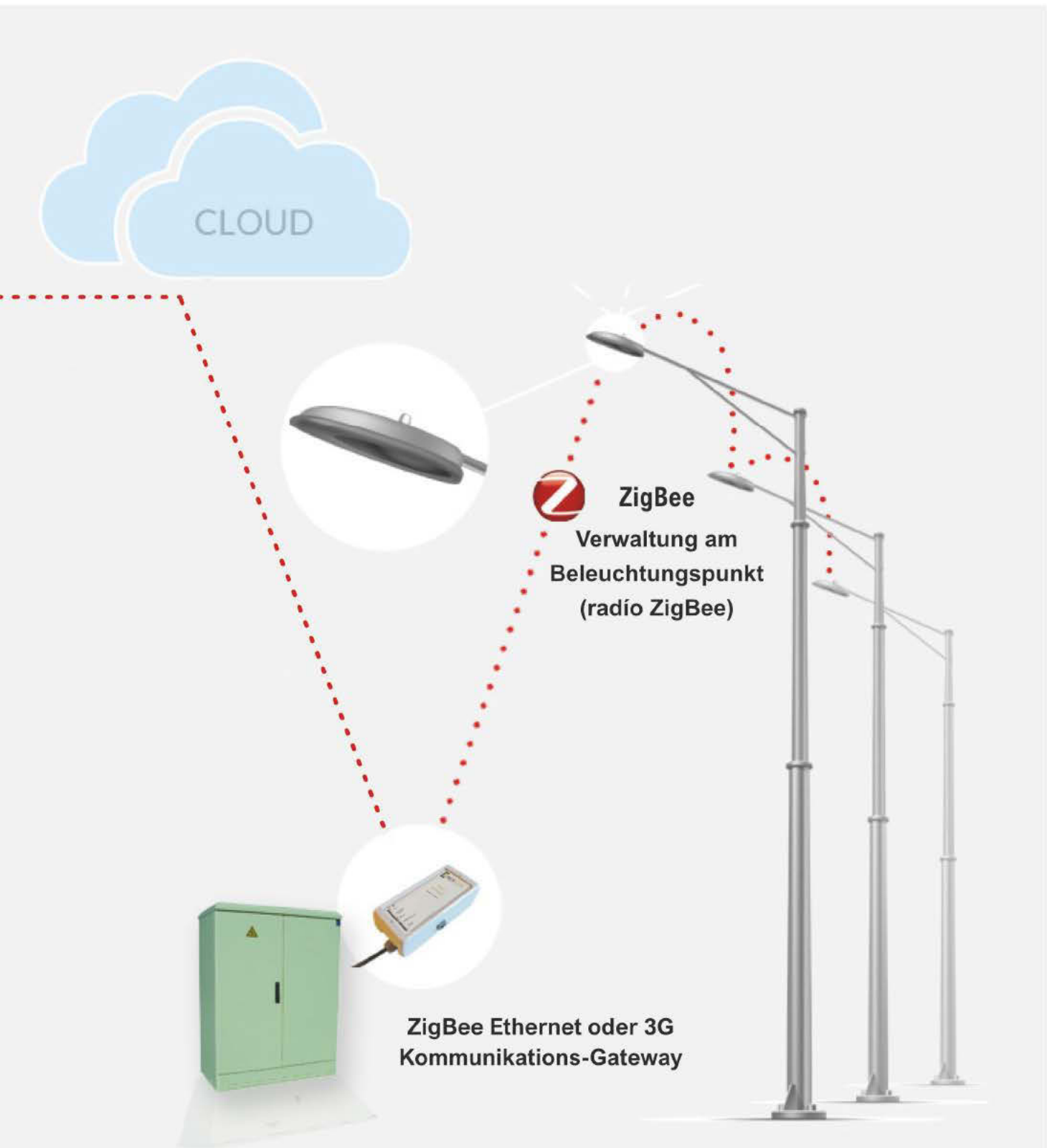
Installation und Programmierung
aus der Ferne



Diagnose

Smart City/ Lighting

Architektur der Lösung



Smart City/ Lighting

Immer das nötige Licht



Smart City/ Lighting

R&D | Software-Entwicklung | Hardwareherstellung

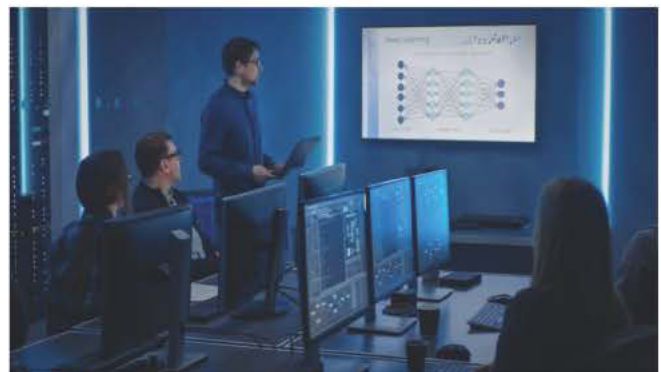
100% FIRMENEIGENE TECHNOLOGIEN

- Die gesamte Hardware wird von NEXIODE-Ingenieuren intern entwickelt.
- Produziert und hergestellt in Frankreich.
- ISO 9001-2015 Zertifizierung.
- Umfassender Entwicklungs- und Testprozess.
- Die Produkte werden vom Werk zum Kunden geliefert.
- Produktionskapazitäten von bis zu 10.000 Einheiten/Monat.

MADE IN
FRANCE



- Mehr als 20 Jahre Erfahrung in der HW-/SW-Entwicklung für Hausautomatisierung, Beleuchtung und industrielle Anwendungen.
- Hardware- und Embedded-Software-Kenntnisse in drahtlosen Mikrocontrollern, drahtlose Protokoll, IoT-Webentwicklung (Android- und IOS-Anwendungen).
- Entwurf und Entwicklung: Prototypen bis zum Zertifizierungsprozess.
- R&D Produktpassung für Smart City und intelligente Beleuchtung.
- TALQ-zertifizierte Integration.



Smart city/ Lighting

Hardware Portfolio



HARDWARE PORTFOLIO

NEMA-Mastfassungen für Nachrüstungen

- Nachrüstung von NEMA-Controllern an Lampen ohne NEMA-Steckdose.
- Steuern Sie 2 Lampen mit einem einzigen Gerät und reduzieren Sie Ihre Gesamtbetriebskosten um 50 % im Vergleich zur Installation einzelner Leuchtensteuerungen.



Dies ist eine Sonderanfertigung, die auf Bestellung hergestellt wird.
Es gilt eine Mindestbestellmenge.
Zur Montage am Mast.

Smart City/ Lighting

Intelligente Beleuchtungssteuerungen

WixLi NEMA

NEMA C136.41 7-polige Buchse
GPS-Ortung und -Synchronisation
Eingang mit potentialfreiem Kontakt
zum Hinzufügen zusätzlicher Sensoren
Verwaltung von bis zu 5 unabhängigen DALI-Treibern
Messung der elektrischen Parameter (kWh,
Brennstunden, P, U, I, Leistungsfaktor)
Treiberdiagnose und Kommunikation
Remote OTA-Update von Firmware und Zeitplänen



150.000 Betriebsstunden

15 Jahre Lebensdauer

5 Jahre Standardgarantie (kann auf 10 Jahre verlängert werden)

Kann mit dem NEXIODE NEMA Adapter Kit an Masten,
Säulen und Trägern nachgerüstet werden



WixLi ZHAGA

ZHAGA book 18 kompatibel
GPS-Ortung und -Synchronisation
**Eingang mit potentialfreiem Kontakt
zum Hinzufügen zusätzlicher Sensoren**
Verwaltung von bis zu 5 unabhängigen DALI-Treibern
Messung der elektrischen Parameter (kWh,
Brennstunden, P, U, I, Leistungsfaktor)
Treiberdiagnose und Kommunikation
Remote OTA-Update von Firmware und Zeitplänen



150.000 Betriebsstunden

15 Jahre Lebensdauer

5 Jahre Standardgarantie (kann auf 10 Jahre verlängert werden)



Smart City/ Lighting

Intelligente Beleuchtungssteuerungen

WixLi CLASSIC (Mastenmontage)

Einbau in die Leuchte oder Mastmontage
 Leicht anpassbar mit IP66 Gehäuse für Steuerkasten
 zur Verwendung für Gruppenschaltung.
 GPS-Ortung und -Synchronisation
 Eingang mit potentialfreiem Kontakt
 zum Hinzufügen zusätzlicher Sensoren
 Verwaltung von bis zu 5 unabhängigen DALI-Treibern
 Messung der elektrischen Parameter (kWh,
 Brennstunden, P, U, I, Leistungsfaktor)
 Treiberdiagnose und Kommunikation
 Remote OTA-Update von Firmware und Zeitplänen



150.000 Betriebsstunden

15 Jahre Lebensdauer

5 Jahre Standardgarantie (kann auf 10 Jahre verlängert werden)



WixLi GATEWAY

- AC- oder DC-Stromversorgung (über USB)
- Kommunikation: ZigBee / Ethernet oder 3G/4G
- Eingebaute Antennen
- Robustes IP 66 Gehäuse
- RS485 (Modbus) Schnittstellen und TIC (Linky Meter)
- Potentialfreier Kontakteingang
- Relaisausgang (Schützsteuerung)
- Schnittstelle zwischen den Leuchten und dem Datenserver
- Präzise Verwaltung der Zeitabläufe
- Verwaltung der Verbrauchsdaten und der Diagnose
- Schützsteuerung im Schrank nach einem Programm
- Verwaltung von potentialfreien Eingangskontakten (Zwangseinschaltung, Türöffnung...)
- RS 485 / TIC-Schnittstelle (Linky-Zähler)
- Kompatibel mit Applikationen von Drittanbietern über **TALQ 2**



Smart City/ Lighting

Intelligente Beleuchtungssteuerungen

WixLi GROUP STEUERUNG



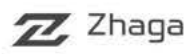
Programmierung von ferngesteuerten Kalendern
 (Modus ON-OFF-Schnittstelle) für die Beleuchtungsgruppe
 Schaltleistung bis 32 A /230 V
 Messung des Energieverbrauchs (kWh)
 IP66-Gehäuse für Schaltschrank-Controller zum Ein- und Ausschalten von Gruppen
 Integriertes GPS für Ortung und Synchronisation
 2x potenzialfreier Kontakteingang zum Hinzufügen zusätzlicher Sensoren
 Bluetooth-Kommunikation für die Wartung (Echtzeitkontrolle, Energiemessung)
 Montage im Schaltschrank oder auf dem Mast
 Befestigungslaschen für die Montage am Schaltschrank oder Mast
 OTA-Update von Firmware und Zeitplänen aus der Entfernung oder über Bluetooth

Certification	CE Certified
Radio approval	EN300328
Protocol approval	EN301489-1
EMC approval	EN301489-3, EN61000-4-5, EN62479, IEC 61000-4-2
ESD approval	EN60950-1
Electric safety	EN 61347-2-11:2001

150.000 Betriebsstunden

15 Jahre Lebensdauer

5 Jahre Standardgarantie (kann auf 10 Jahre verlängert werden)



Smart City/ Lighting

Intelligente Beleuchtungssteuerungen

WixLi HUB Steuerung



HUB-Controller für die Verwaltung von Beleuchtungsgruppen vom Schaltschrank aus über LoRa.

Programmierung von ferngesteuerten Kalendern (Modus ON-OFF-Schnittstelle) bis drei Ausgänge. TIC-Schnittstelle (Linky)

ModBus-Schnittstelle zur Verwaltung von elektrischen Zählern oder Peripheriegeräten

IP66-Gehäuse für Schaltschrank-Controller zum Ein- und Ausschalten von Gruppen

Integriertes GPS für Ortung und Synchronisation

Potenzialfreier Kontakteingang zum Hinzufügen zusätzlicher Sensoren

Bluetooth-Kommunikation für die Wartung (Echtzeitkontrolle, Energiemessung)

Einbau im Schaltschrank (DIN-Schiene)

OTA-Update von Firmware über LoRa oder über Bluetooth

150.000 Betriebsstunden

15 Jahre Lebensdauer

5 Jahre Standardgarantie (kann auf 10 Jahre verlängert werden)





SOFTWARE PORTFOLIO

Umfassende zentrale Management-Software



- Automatische GPS-Ortung
- Fernprogrammierung der Zeiträume für jeden Bereich
- Diagnose und E-Mail-Warnungen
- Verwaltung der Beleuchtung über den Schaltschrank (Schütz Management, Kontakteingang, Zählerschnittstelle)
- Hosting auf NEXIODE SaaS Infrastruktur oder als On-Site auf den Server Kunden oder im Rechenzentrum
- Zugang mit Benutzerkonten
- Dynamische und adaptive Beleuchtung mit Zusatzsensoren zur Fußgängererkennung, Radargestützte Fahrzeugerkennung und Umweltsensorik (Wetterstationen, Feinstaub-Sensor, CO2-Sensor usw.)

Management von:

Leuchtmittel

Sensoren

Gateways

Schaltschränke

Beleuchtungsgruppen

Dimm-Programme

Benutzermanagement

Verwaltung der Bestände



hauber & graf
Kompetenz in Licht

NEXIODE

VERNETZUNG VON SMART CITIES



Hauber & Graf GmbH

Wahlwiesenstrasse 3

71711 Steinheim / Murr

Telefon: +49 - (0) 71 44 28 15 03 / 04

Fax: +49 - (0) 71 44 28 15 05

Email: info@hauber-graf.de

internet: www.hauber-graf.de