

iDC-IOT

intelligenter Datenkonzentrator

Der IOT-Datenkonzentrator ist die intelligente Schnittstelle zwischen den Leuchtencontrollern im Feld und der Leittechnik.

Als wesentliches Verbindungsglied des Lichtmanagementsystems ermöglicht der iDC-IOT den direkten Zugriff auf jeden Leuchtencontroller über eine nach CENELEC 50061-1, ANSI/CTA (709.1, 709.2, 709.8, 709.10) und EN (14908-1, 14908-3, 14908-8, 14908-10) standardisierte Narrowband- und Broadband-Powerline-Technologie.

Darüber hinaus werden über das Produkt wichtige Funktionen der Leittechnik dezentralisiert, um hiermit zusätzlich den autonomen und autarken Betrieb der Beleuchtungsanlage zu gewährleisten.

Typische Anwendungen

- Straßen- und gebäudenahe Beleuchtung mit direkter Integration über eine OPC-Client-Server-Architektur
- Tunnelbeleuchtung mit der Option einer sich selbst überwachenden redundanten Architektur nach dem Prinzip eines Cold-Standby-System

V-1.1 | 10.2024



Produktvorteile

- Übertragungsmöglichkeiten: 4G-Router, IP/Ethernet-Kabel oder Glasfaser
- Anbindung der Feldebene über weit verbreitete Mobilfunknetze unterschiedlicher Provider
- Zur Integration in ein Mobilfunknetz ist eine zusätzliche SIM-Datenkarte erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten), je nach Einsatzzweck und Netzwerkgröße mit einem Datenvolumen von 30 bis ca. 300 MB
- Parallel oder alternativ kann der iDC-IOT auch über ein Ethernet-Kabel in ein IP-Netzwerk integriert werden
- Mit der separaten Inbetriebnahmesoftware iCT-IOT können Projekte komfortabel und zeitsparend aufgesetzt werden
- 2 Jahre Garantie

iCiti  intelligent.
efficient.
controls.

iCiti GmbH

Hellweg 203
33758 Schloß Holte
Deutschland
info@iciti.de

www.iciti.de | 1

*Interoperable Communication Technology
for Smart Cities and Buildings*

Technische Daten

Elektronischer Edge Controller	iDC-IOT – intelligenter Datenkonzentrator	
Typ Narrowband/Digital	iDC-IOT-IP-NB-IO	iDC-IOT-R4G-NB-IO
Best.-Nr.	200036	200037
Netzspannung / -frequenz	110-230 V AC (± 10 %) / 50/60 Hz	
Leistungsaufnahme	7-15 W	
Kommunikation	Zum Leitrechner Protokoll TCP/IP MQTT/REST (ANSI/CTA 709.10)	
Protokoll (USA/Europa)	USA: ANSI/CTA 709.1, 709.2, 709.8 - Europa: EN 14908-1, 14908-3, 14908-8	
Narrowband-Powerline (nur NB)	Gemäß CENELEC 50065-1 (Primär-Band C 125-140 kHz; Sekundär-Band B 95-125 kHz) ein-, zwei- oder dreiphasig	
Broadband-Powerline	Externer Koppler HD-PLC Ethernet, z. B. iPC-HD, gemäß IEEE 1901 (2-28 MHz); für die Broadband-Powerline-Kommunikation wird zusätzlich eine HD-PLC-Treiberlizenz benötigt (Best.-Nr. 200040)	
Datenübertragung	Manager/Subordinate für max. 200 Leuchtencontroller; wiederholend mit dynamischer Überwachung des Kommunikationsweges	
Ethernet-Port	10/100/1000 Base-T, automatische Umschaltung, automatische Polarität	
Internetprotokolle	TCP, UDP, http, https, SMTP, POP3, IAP	
Drahtlose Kommunikation	---	4G-Modem, VPN-4G-Router
SIM-Karte	---	Halter; SIM-Karte nicht im Lieferumfang enthalten; SIM-Karte muss bauseitig gestellt werden
Software-Schnittstellen	Interoperabel, Verwendung von Netzwerkvariablen und Konfigurationsparametern gemäß LonMark®-OLC-Profil	
Digitale Schnittstellen	2 Eingänge 30 V DC (optional erweiterbar mittels Trennrelais für 230 V AC) / 2 Relais 230 V AC, 4 A	
Anschlüsse	Bohrungen für metrische Verschraubungen: 1 x M25 x 1,5 mm / 1 x M32 x 1,5 mm / 1 x M20 x 1,5 mm	
Antennenanschluss	FME male für externe Antenne	
Betriebstemperaturbereich tc	-25 bis +60 °C	
Lagertemperaturbereich	-25 bis +85 °C	
Stoßspannungsfestigkeit	Extern erweitert 10 kV / 1,2 / 50; gemäß EN 61547	
Schutzart	IP65	
Schutzklasse	I	
Gehäusematerial	Aluminium, AlSi12 (Fe)	
Abmessungen (BxHxT)	280 x 230 x 111 mm	
Gewicht	4600 g	5200 g
Ursprungsland	Hergestellt in Deutschland	
Zolltarifnummer	8543 7090	

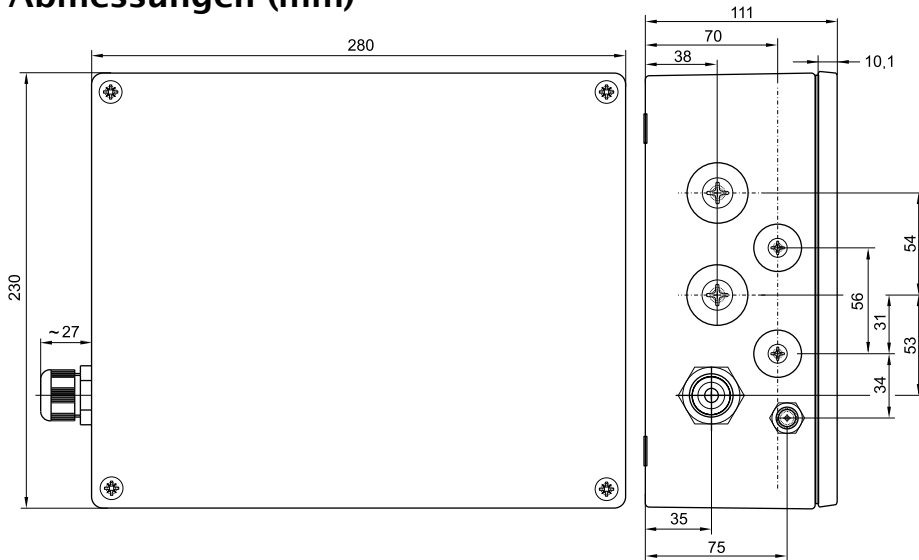
iDC-IOT-Varianten mit Single-Mode- oder Multi-Mode-Glasfasermodul auf Anfrage



Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen. Weitere detaillierte Informationen finden Sie unter www.iciti.de

V-1.1 | 10.2024

Abmessungen (mm)



Lokale Applikations-intelligenz des iDC-IOT

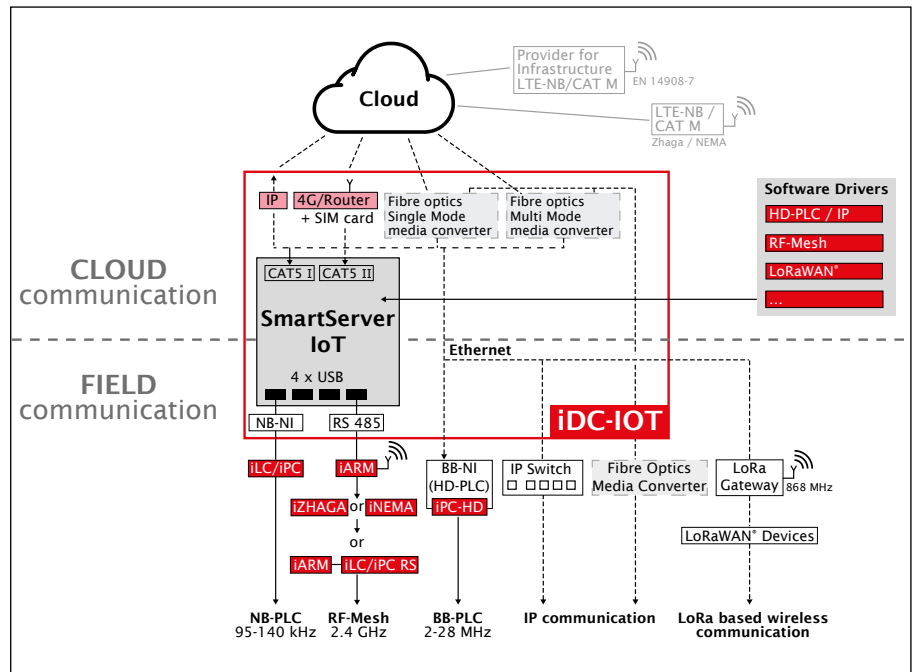
Der iDC-IOT verfügt durch den integrierten SmartServer IoT über die wesentlichen Applikationen, so dass er sich bestens dafür eignet, in ein Lichtmanagementsystem integriert zu werden.

Der sichere Betrieb der Gesamtanlage hängt größtenteils von der Systemarchitektur der Beleuchtungssteuerung ab.

Fällt der Übertragungskanal zwischen Leittechnik und iDC-IOT aus, führt das im Normalfall zu dem Ausfall der dahinter liegenden Komponenten. Um diesen Zustand zu vermeiden, sind Zeitschaltprogramme im iDC-IOT aktiviert, die astronomisch gesteuert mit einer entsprechenden Verzögerung die Aufgabe übernehmen und eine Redundanz bieten.

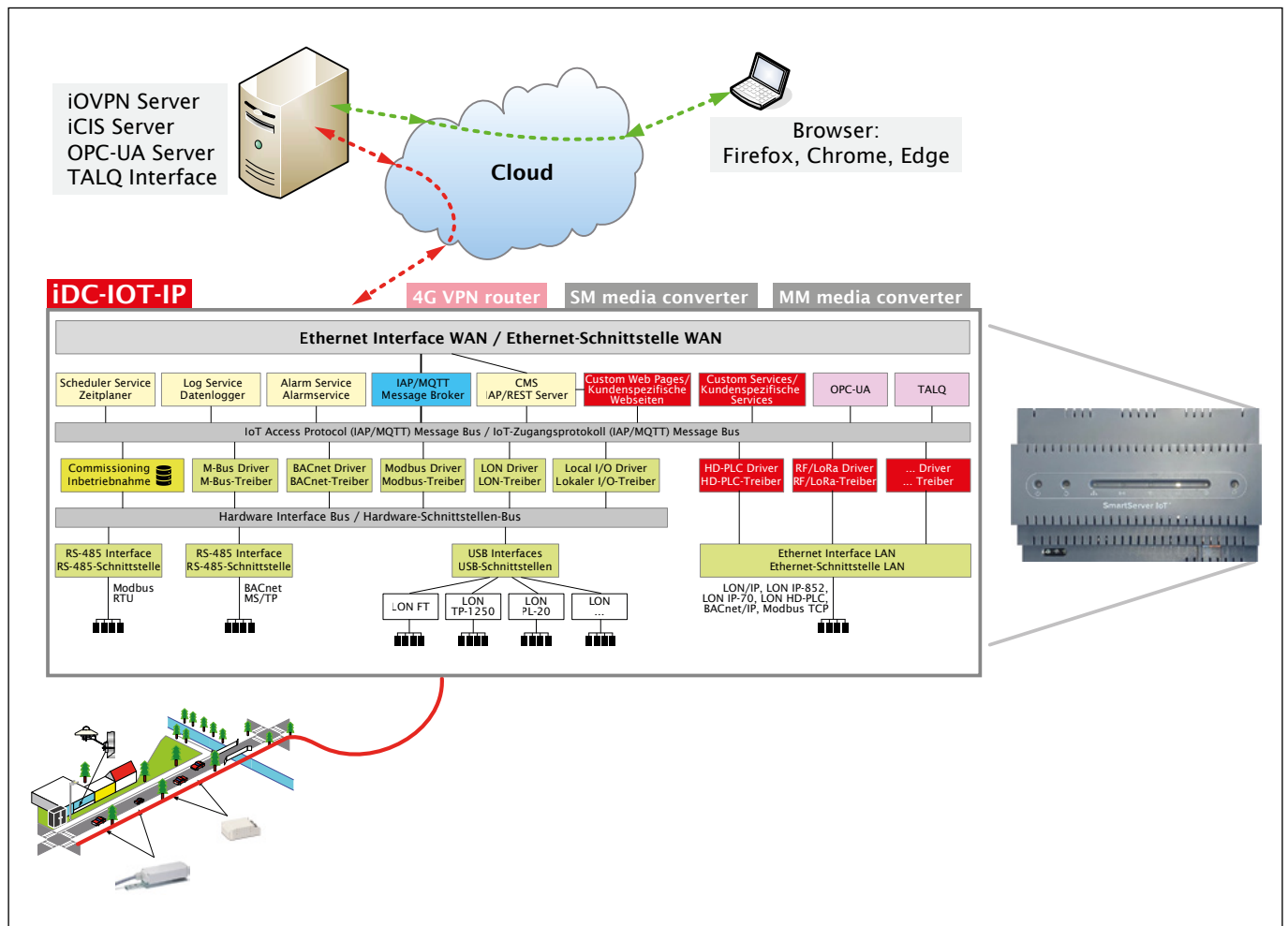
Eine ähnliche Sicherung ist für die Datenaufzeichnung der Leuchtencontroller vorgesehen. Im SmartServer IoT des iDC-IOT sind lokale Datenlogger integriert, die über Tage hinaus in der Lage sind die auflaufenden Daten aufzuzeichnen und im Regelfall täglich oder im Fehlerfall nach ein paar Tagen an die Leittechnik zu übertragen. Wichtig ist hierbei, dass Daten nicht verloren gehen.

Da das System sehr universell ausgelegt ist kann es für sehr unterschiedliche Verwendungsbereiche konfiguriert werden. Die in der Grafik dargestellten Applikationen sind Bestandteile der lokalen Intelligenz und können ferngesteuert über die verschiedenen Kommunikationswege konfiguriert werden. Die Offenheit der Datenschnittstelle unter der Verwendung der Standards MQTT/REST mit JSON ist in der ANSI/CTA 709.10, auch IAP, dokumentiert.



Funktionen

- **Echtzeituhr**
Mit astronomischem Kalender; mit Gangreserve, synchronisierbar
- **Zeitsynchronisierung**
Optional mittels (SNTP) Server; (sofern technische Voraussetzung vorhanden)
- **Zeitsteuerung**
Planung und Auslösen wiederkehrender Steuerungsaufgaben
- **Datenlogger**
Überwachung der Prozessdaten der Leuchtencontroller
- **Alarm**
Überwachung von Prozessen und Auslösen definierter Aktionen
- **E-Mail-Client**
Zum Versenden vorab definierter Informationen
- **IO-Konverter**
Umsetzung digitaler Eingangssignale in ein Prozessdatum und invers
- **Betriebssystem**
Linux; updatefähig
- **Programmierbar**



Systemübersicht

