



iPC-HD

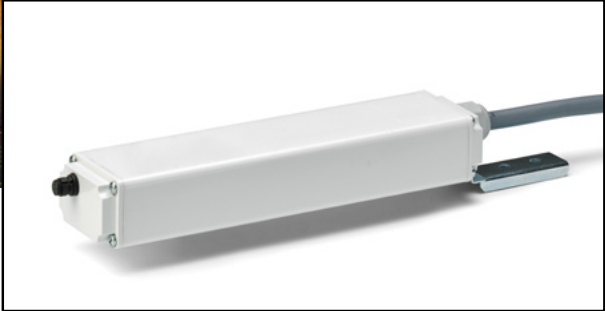
intelligenter Leuchtencontroller für Broadband-Kommunikation

Entwickelt für den Einsatz in der Straßen- und gebäudenahen Beleuchtung arbeitet der iPC-HD mit einer standardisierten High-Definition-Powerline-Kommunikation und ermöglicht die Steuerung von elektronischen Betriebsgeräten mit 1-10 V-, PWM- oder DALI-Schnittstelle sowie die Nutzung von Geräten mit Ethernet-Anschluss über TCP/UDP/IP, wie z. B. CCTVs, Sprachleitsysteme, Notfallprodukte, Werbetafeln, Unterstützung von WiFi-Zugangspunkten etc.

Individuell programmierbar und updatefähig stellt der Controller alle Funktionen eines modernen Lichtmanagementsystems zur Verfügung und gewährleistet damit ein hohes Maß an Investitionssicherheit. Er bietet das breite Spektrum der Smart City-Anwendungen für die Zukunft.

Typische Anwendungen

- Straßen- und gebäudenaher Beleuchtung
- Parkplätze, Haltestellen und Bahnhöfe
- Firmengelände, Lagerhallen
- Sportanlagen
- Für Smart City-Anwendungen können die Vorteile der IP- und LON-Kommunikation genutzt werden



Produktvorteile

- Interoperabler Leuchtencontroller nach dem OLC-LonMark®-Profil
- High-Definition-Powerline-Kommunikation unter Verwendung des Breitbands zwischen 2 MHz und 28 MHz
- Leistungsaufnahme: ~3 W
- Hochpräzise Messung von Spannung, Strom, Leistungsfaktor, Leistung, Energie, Temperatur, Beleuchtungsstunden mit einer sehr hohen Genauigkeit
- Anschluss verschiedener Sensoren wie Bewegungsmelder, Schlüsselschalter und Lichtsensoren
- Hochgeschwindigkeitskommunikation bis zu 240 Mbit/s einschließlich 2,5 Mbit unabhängigen LON-Kanal
- Bis zu 10 selbstorganisierte Repeater zur Überwindung großer Entfernungen für die Kommunikation
- 2 Jahre Garantie

V-2.2 | 10.2024



Interoperable Communication Technology for Smart Cities and Buildings

iCiti GmbH
Hellweg 203
33758 Schloß Holte
Deutschland
info@iciti.de

Technische Daten

Elektronischer Leuchtencontroller	für die Broadband-Kommunikation
Typ	iPC-100-HD
Best.-Nr.	200011
Eingangsspannung	85–305 V AC
Netzfrequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	~ 3 W
Kommunikation	Über High-Definition-Powerline gemäß CENELEC 50561-1 / IEEE 1901, Klasse 2 gemäß 2000/299/EG
Band	2–28 MHz
Kodierung	OFDM
Datentransfer (USA)	ANSI/CTA 709.1, ANSI/CTA 709.8
Datentransfer (Europa)	EN 14908-1, EN 14908-8
Galvanische Trennung	Isolierung der Steuerausgänge für 1–10 V- / PWM- / DALI-Betriebsgerät
Schaltstrom / Schaltzyklen	10 A ohmsche Last -> 100.000 Schaltzyklen 6 A PF = 0,7 induktive Last -> 15.000 Schaltzyklen 2,5 A PF = 1 LED-Treiber -> 25.000 Schaltzyklen Für andere Lasten bitten wir um Anfrage
Programmierbar	Ja
Konfigurierbare Parameter	Ja
Hochvoltsteuereingang	230 V AC
Leuchte mit Schaltausgang	2 x zum Anschluss mehrerer Leuchten
Steuerausgang elektronisches Betriebsgerät	DALI / 1–10 V / PWM: kurzschlussfest, geeignet für entsprechende Vorschaltgeräte, DALI-Bus-Master-Schnittstelle für max. 4 Vorschaltgeräte
Anschlusskabel	1 mm ² , Länge: 900 mm
Leitertyp der Anschlussklemmen	Mehrdrähtig mit Aderendhülsen
Firmware-Aktualisierung / Parameter-Konfiguration	Über High-Definition-Powerline
Steuer- und Überwachungsparameter	Ein- und Ausschalten / Leistungsreduzierung
Erfassung von Messdaten	Spannung, Strom, Leistungsfaktor, Leistung, Energie, Temperatur, Beleuchtungsstunden mit einer Genauigkeit von besser als 1 %
Software-Schnittstelle	Kompatibel mit dem LonMark®-OLC-Profil, Verwendung von Netzwerkvariablen und Konfigurationsparametern, wiederholbar
Betriebstemperaturbereich tc	-25 bis +70 °C
Lagertemperaturbereich	-25 bis +85 °C
Luftfeuchtigkeit	90 % nicht kondensierend
Überspannungsschutz	4 kV / 1,2 / 50; gemäß EN 61547
Schutzart	IP65
Gehäusematerial	PC
Abmessungen (BxHxT)	60 x 300 x 38 mm
Gewicht	400 g
Zolltarifnummer	8543 7090



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-2.2 | 10.2024

- Der Controller ist für den Masteinbau konzipiert.
- Der 1-10 V- / PWM- / DALI-Ausgang kann gleichzeitig max. bis zu 10 Betriebsgeräte adressieren, die in Summe nicht mehr als 8 mA verbrauchen dürfen.
- Der Controller versorgt die angeschlossenen Betriebsgeräte mit Bus-Spannung und ist nicht für eine Fremdversorgung geeignet.
- Werden elektronische Betriebsgeräte an den Controller angeschlossen, wird die Potenzialfreiheit des digitalen Steuereingangs aufgehoben.
- Parametrierbarkeit der Applikationen und die optionalen Firmware-Updates bieten einen hohen Investitionsschutz.
- Sowohl OEM als auch kundenspezifische Versionen können über einen speziellen Softwareschlüssel gegen Weitergabe geschützt werden. Für weitere Informationen zu dieser Funktion wenden Sie sich bitte an Ihren iCiti-Ansprechpartner.

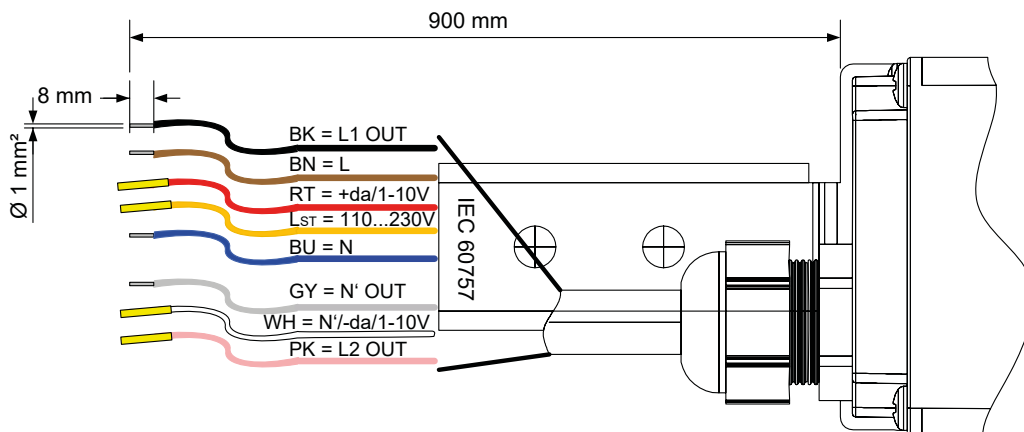
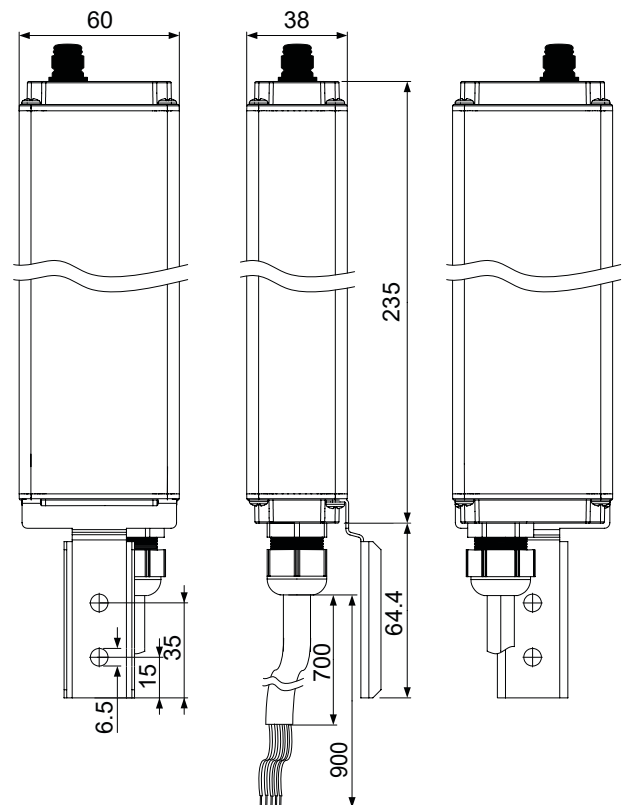
Anschluss Versorgungsleitung

gemäß IEC 60757

Vorkonfektioniertes Kabel 10 x 1 mm²,
Ölflex-Mantelleitung Classic 100,
anschlusseitig mit Aderendhülsen

Farbe	Abkürzungen	IEC 60757	Belegung	Besonderheiten
Schwarz	SW sw	BK	L1Out	
Braun	BR br	BN	LIN	
Rot	RT rt	RD	+CTRLOut	+ (1-10 V/DALI/PWM)
Orange	OR or	OR	LST 110...230 V	abgeschrumpft
Blau	BL bl	BU	NIN	
Violett	VI vi	VT	--	
Grau	GR gr	GY	N'Out	
Weiß	WS ws	WH	-CTRLOut	- (1-10 V/DALI/PWM)
Rosa	RS rs	PK	L2Out	abgeschrumpft

IEC = International Electrotechnical Commission



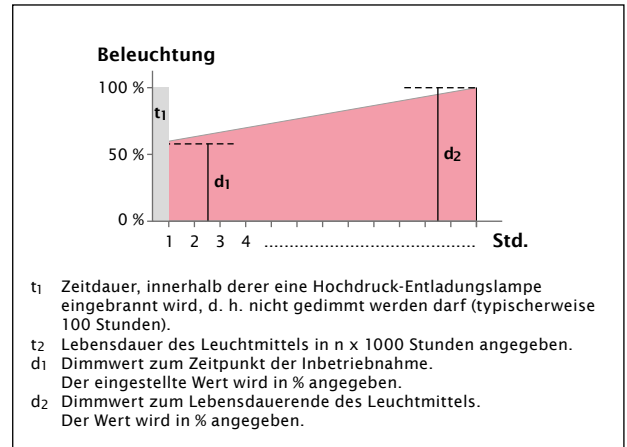
Funktionen des Leuchtencontrollers

MFF (Wartungsfaktorfunktion)

Leuchtmittel altern, Spiegel sowie Gläser für die Abdeckung der Leuchte verschmutzen. Durch die Aussteuerung über die Leuchtmittellebensdauer wird diesem Prozess entgegengewirkt, so dass ein konstanter Lichtstrom generiert werden kann. Mit der Kenntnis des Lichtstromrückgangs über die Lebensdauer kann der Prozess ausgeglichen und Energiekosten eingespart werden. Gleichfalls ist mit dieser Funktion auch die genaue Einstellung der Leuchte auf die Beleuchtungsaufgabe möglich, wenn ansonsten eine Überdimensionierung aufgrund des Leuchtenersatzes der Fall wäre.

LST (Steuereingang)

Zusätzlich kann über einen Steuereingang (z. B. mit einem Taster oder Bewegungsmelder) für eine frei einstellbare Zeit auf ein bestimmtes Beleuchtungsniveau geschaltet werden.

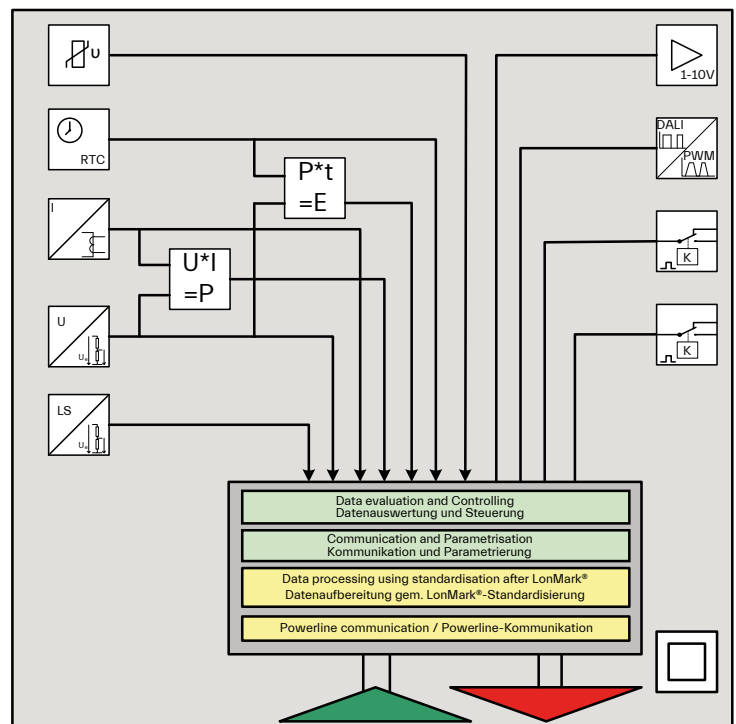


Konfiguration und Bedienoberfläche

Trotz hoher Komplexität erhält der Anwender mit einer intuitiven Softwareoberfläche Zugang zur einfachen Bedienung und Parametrierung.

Die grafische Bedienoberfläche erlaubt die direkte Konfiguration über Powerline.

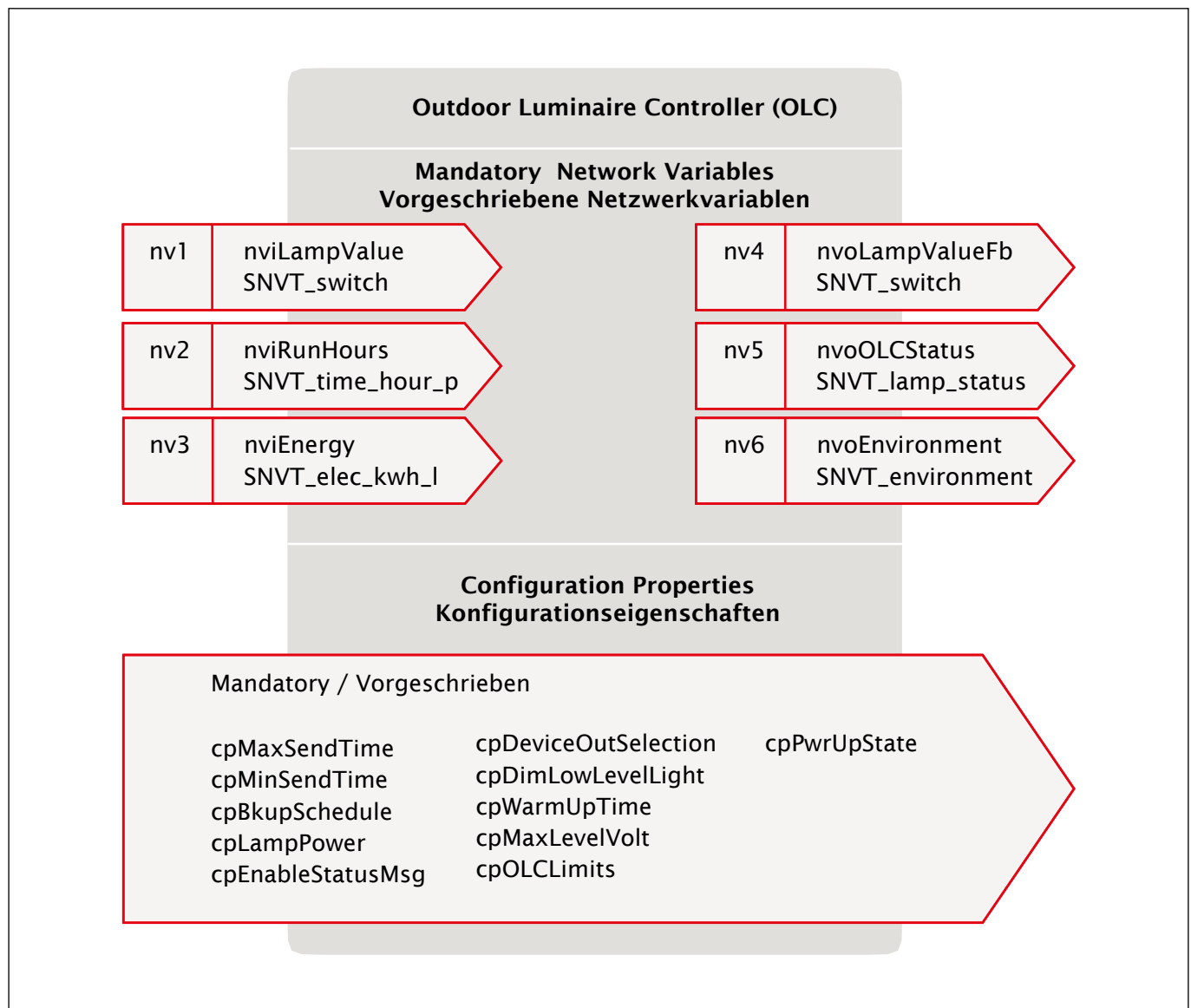
Ist der Controller in ein Lichtmanagementsystem integriert erfolgt die Parametrierung aus der Leitzentrale heraus und die Steuerung der Beleuchtung erfolgt webbasiert online.



OLC-Profil gemäß LonMark®

In Übereinstimmung mit den genannten ANSI- und EN-Spezifikationen ist der Controller mit einer interoperablen Netzwerkschnittstelle ausgestattet, die für den Aufbau heterogener Netzwerke unerlässlich ist. Die Definition der genauen Datenstruktur für den Datentransfer erfolgt gemäß der LonMark®-Definition in Übereinstimmung mit dem so genannten OLC-Profil (Outdoor Luminaire Controller).

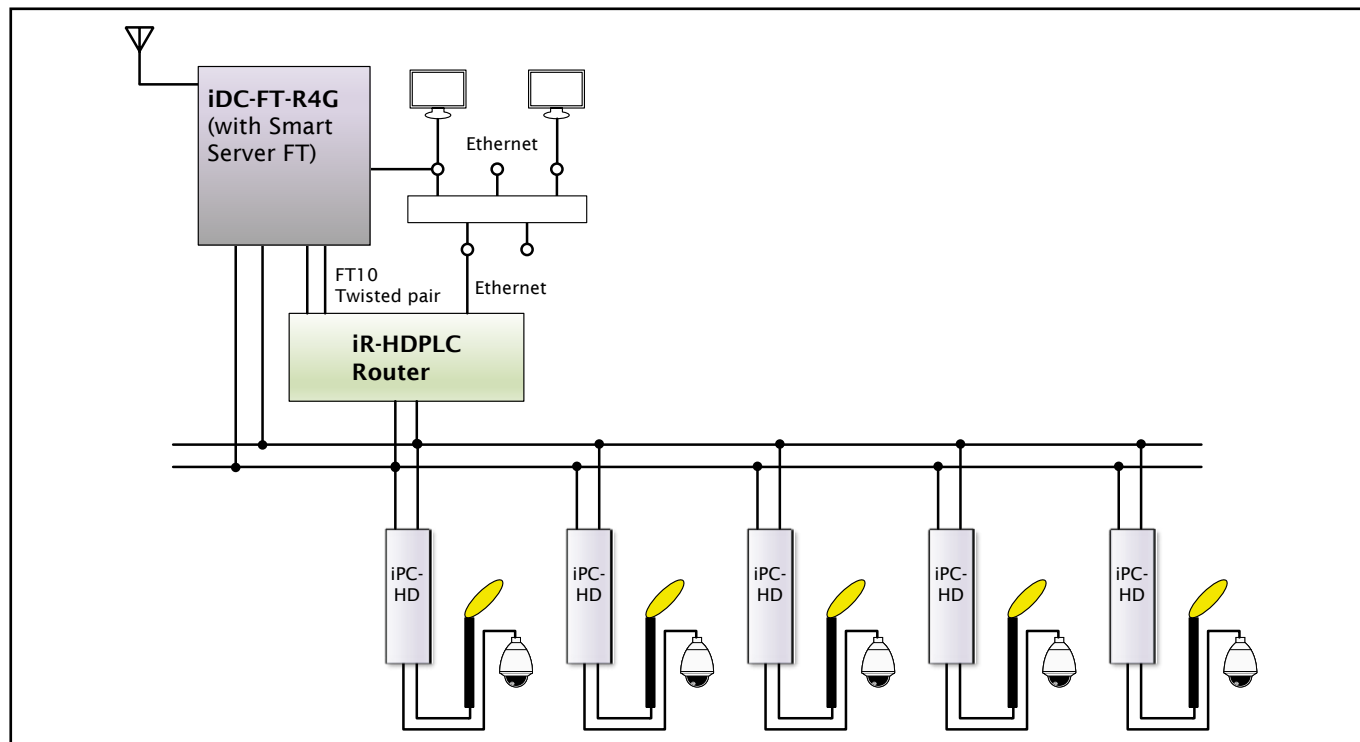
Nach diesem Standard hergestellte Controller können in ein gemeinsames Netzwerk integriert werden, auch wenn sie von unterschiedlichen Herstellern stammen. Alle Kommunikationsdaten sind vollständig auf andere Medien wie FT (Freie Topologie) oder drahtlos routingfähig.



Typische Applikation

Konfigurationsbeispiel für eine typische Anwendung unter Verwendung eines FT-Routers. Diese Konfiguration kann sowohl in der Straßenbeleuchtung als auch in Gebäuden realisiert werden.

Neben der Übertragung von Standard-Steuersignalen können durch die Verwendung des iPC-HD-Controllers auch Multimedia-/IP-Daten mit großen Datenmengen übertragen werden.



Zubehör

IP/CAT5-Kable 100BASE-T mit IP65-Schutzklasse

Best.-Nr.	Typ	Kabellänge (L)
200029	iPC-HD-C2M	2 m
200030	iPC-HD-C7M	7 m

