

## LUXMETER

iLUX  
MIT POWERLINE-  
SCHNITTSTELLE



Entwickelt für die Straßen- und gebäudenaher Beleuchtung erlaubt die Controller/Sensoreinheit mit standardisierter Powerline-Kommunikation die Steuerung von Beleuchtungsanlagen über witterungsgeführte Beleuchtungsmessung. Individuell programmier- und updatebar erfüllt iLUX alle Aufgaben eines modernen Lichtmanagementsystems und gewährleistet somit einen hohen Investitionsschutz. Der große Messbereich des Lichtsensors wie auch der besondere Aufbau und die Trennung des Sensors von der Kommunikationseinheit sind verantwortlich für die überzeugende Messgenauigkeit des Produktes. Der Sensor wird ab Werk vorkalibriert geliefert und ermöglicht durch die digitale Datenschnittstelle den Zugriff auf die Messwerte im Bereich von 0 bis 64 kLux.

In Abhängigkeit der gemessenen Luxwerte steuert der Anwender die Außenbeleuchtung über die Messwerte in digitaler Form. Hierzu werden Netzwerkvariablen gemäß des Lonmark® Profils verwendet. Das Straßenbeleuchtungsnetz erhält vernetzt die Informationen, sodass gemäß dem Straßentyp unterschiedliche Anforderungen erfüllt werden können.

### Technische Merkmale

- Standby Verbrauch < 1,0 W
- Interoperabler Controller mit Netzwerkvariablen gemäß den Lonmark® Richtlinien
- Powerline Kommunikation: C-/B-Band nach Cenelec 50065-1
- ANSI CEA 709.1, 709.2 bzw. EN 14908-1, EN 14908-2
- Konfigurierbar, und updatebar
- Betrieb in einem Lichtmanagement System oder auch Standalone möglich
- Intuitive Konfiguration über Software
- Einfache Konfigurationsübertragung über Powerline-Schnittstelle

### Typische Anwendungen

- Straßen-, Gebäudenaherbeleuchtung
- Fußgängerüberwegebeleuchtung, Parks, Haupt-, wie auch Nebenstraßen
- Parkhäuser, Haltestellen und Bahnhöfe
- Firmengelände, Lagerhallen, Sportanlagen

## iLUX – Intelligenter Luxmeter mit Powerline-Schnittstelle

### Technische Daten

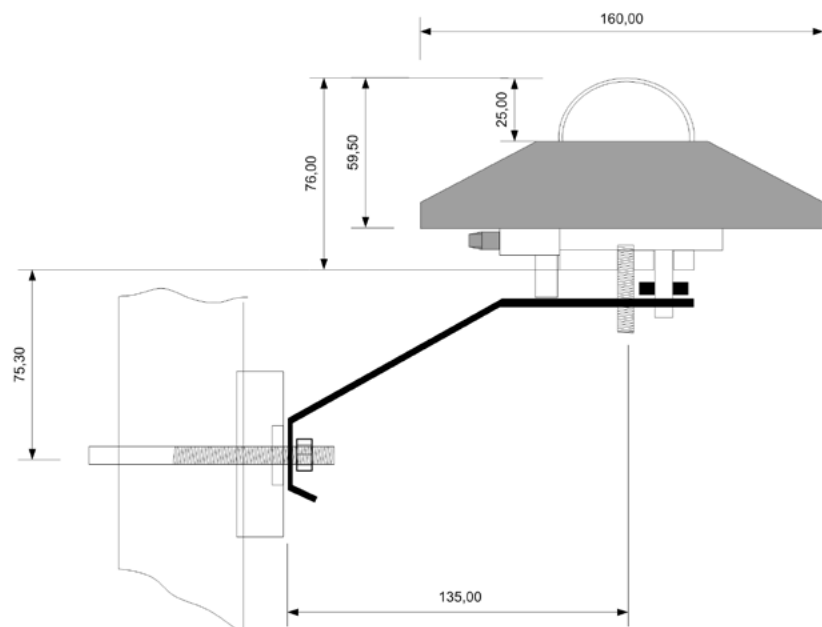
intelligenter Luxmeter	186253
Typ	iLUX
Eingangsspannung	200 V AC bis 250 V AC
Netzfrequenz	50 Hz (+1 % / -2 %)
Leistungsverbrauch	< 1,0 W
<b>Kommunikation</b>	
Kommunikationsart	Über die Spannungsversorgung (Powerline), gemäß Ceneleg 50065-1
C-Band	primär Band 125 – 135 kHz
B-Band	sekundär Band 95 – 115 kHz
Datenübertragung USA	ANSI CEA 709.1, ANSI CEA 709.2
Datenübertragung Europa	EN 14908-1, EN 14908-2
Steckplatz	Digital Interface zur Kommunikation mit dem Lichtsensor
<b>Ausgang</b>	
Geschalteter Ausgang	2x zum Anschluss von Leuchten oder Leistungsrelais
Schaltstrom	In Summe 4A, $\lambda = 0,8$
Schaltzyklen	50.000, Funktion (4A, $\lambda = 0,8$ )
generell Programmierbar	Ja
generell Parametrierbar	Ja
Schaltausgang Leuchte	2x zum Anschluss einer Leuchte
Anschluss Controller	1,5 mm <sup>2</sup> 900 mm
Leiterart	Feindrähtig mit Aderendhülse
Firmware-Update	über Powerline
Parametrierung	über Powerline
Steuer- und Überwachungsparameter	Ein-/Ausschalten
Messdatenerfassung	Lux
Softwareinterface	Interoperabel nach Lonmark®. Verwendung von Netzwerkvariablen und Konfigurationsparameter, Repeatingfähig
Software Interface	Basierend auf Lonmark®-Variablen
Messwert	LNS® als auch repeating fähige Netzwerkintegration
SNVT_Lux	0 bis 64 kLux zur dezentralen Auswertung bereitgestellt
SNVT_switch	Direkte Ansteuerung von LonWorks®-Geräten
Anschluss Sensor	galvanisch getrennt von der Auswerteeinheit
<b>Sensor</b>	
Genauigkeit	Cos-Fehler zwischen 0 und 80 ° < 8 %
F1-Fehler	< 9 %
Nichtlinearität	< 9 %
Temperaturabhängigkeit	< 0,1 % / °C
Langzeitstabilität	(1 Jahr): < ±3  %
Temperatureinfluss	< 0,1 % / °C
Empfindlichkeit	1 Lux bis 150 kLux
Sensormessbereich	entspricht 0 bis 2000 W/m <sup>2</sup>
Raumwinkel	2 π sr
Anschlusskabel	10 m lang, beidseitig steckbar, UV-resistentes Kabel
<b>Gehäuse iPC-Lux</b>	
Material	Kunststoffgehäuse, PC
Abmessungen (LxBxH)	250 mm x 60 mm x 55 mm
Gewicht	460 g
Schutzart	IP54
Arbeitstemperaturbereich	- 25 °C bis + 80 °C
Lagertemperaturbereich	- 25 °C bis + 85 °C
Feuchtigkeit	90 % nicht kondensierend

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen. Weitere detaillierte Informationen finden Sie unter [www.vossloh-schwabe.com](http://www.vossloh-schwabe.com).

## iLUX – Intelligenter Luxmeter mit Powerline-Schnittstelle

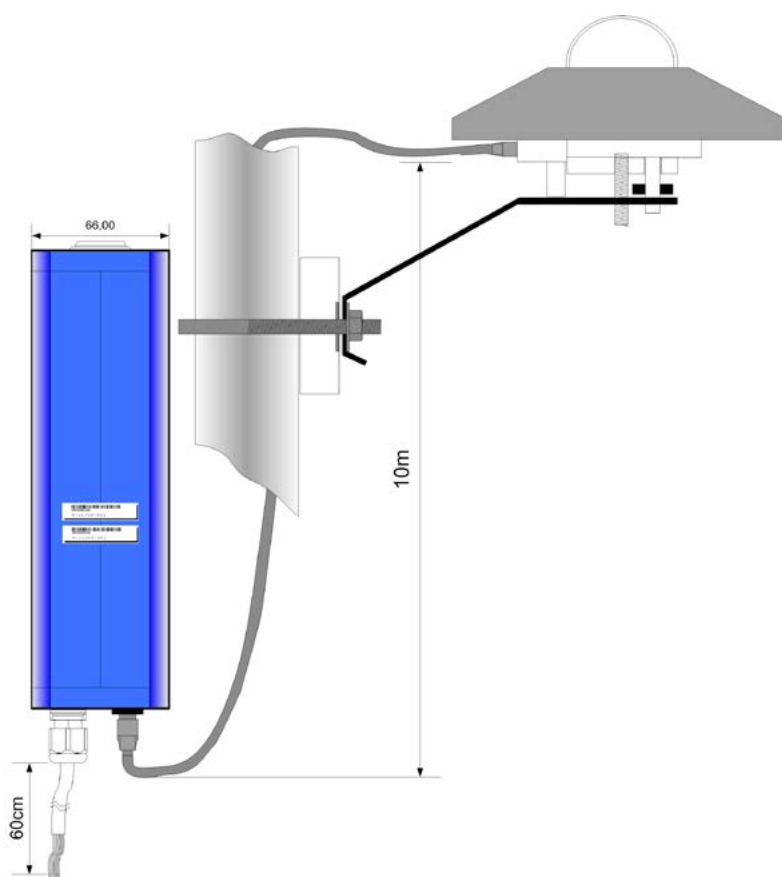
Stoßspannungsfestigkeit	4 kV / 1,2 / 50
Normen	DIN EN 61037
Schutzklasse	II
<b>Gehäuse Sensor</b>	
Abdeckung	Aluminium, PC
Sensoreinheit	Opalglas geschützt
Abmessungen (LxBxH)	165 mm / 165 mm / 104 mm
Gewicht ohne Befestigungswinkel	900 g
Gewicht Befestigungswinkel	300 g
Schutzart	IP65

### Abmessungen



Wetterfester Lichtsensor mit Montagewinkel für Mast oder Wandmontage und Ausrichtung über eine Libelle

## iLUX – Intelligenter Luxmeter mit Powerline-Schnittstelle



### Gehäuse

Das extrem kompakte Design des iPC-Lux ermöglicht den Einbau in jeden Leuchtenmast. Das Kabel zwischen Mastcontroller und Lichtsensor ist beidseitig mit hochwertigen Steckverbindern ausgerüstet.

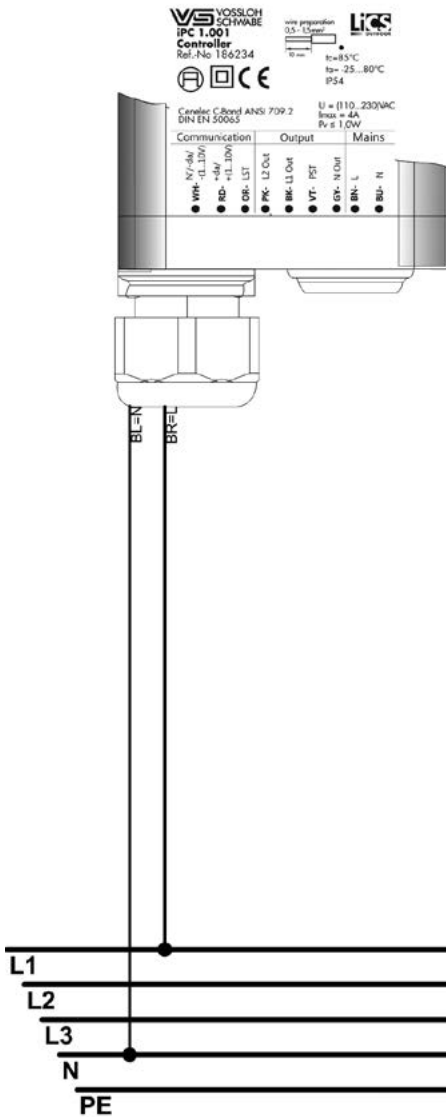
### iPC-Lux mit iLUX Interface

Der Masteinbaucontroller iPC-Lux ist für den Masteinbau konzipiert und mit einer Schnittstelle zum Anschluss des iLUX Sensors erweitert. Die Parametrierbarkeit der Applikationen, als auch optionale Firmware-Updates, bieten einen hohen Investitionsschutz. Im Betrieb eines LonWorks Powerline Netzwerks stellt der iLUX die Messdaten in Form von SNVT\_Lux direkt zur Verfügung. Im Stand-alone Betrieb kann über zwei Relaiskontakte direkt die Steuerung der Beleuchtung nach parametrisierten Lichtgrenzschaltwerten erfolgen. Über einen nach geschalteten Leistungsschutz können auch größere Beleuchtungsanlagen gesteuert werden.

Die Schwellwerte bei denen die zwei Relais ein wie auch ausgeschaltet werden sind unabhängig parametrierbar.

## iLUX – Intelligenter Luxmeter mit Powerline-Schnittstelle

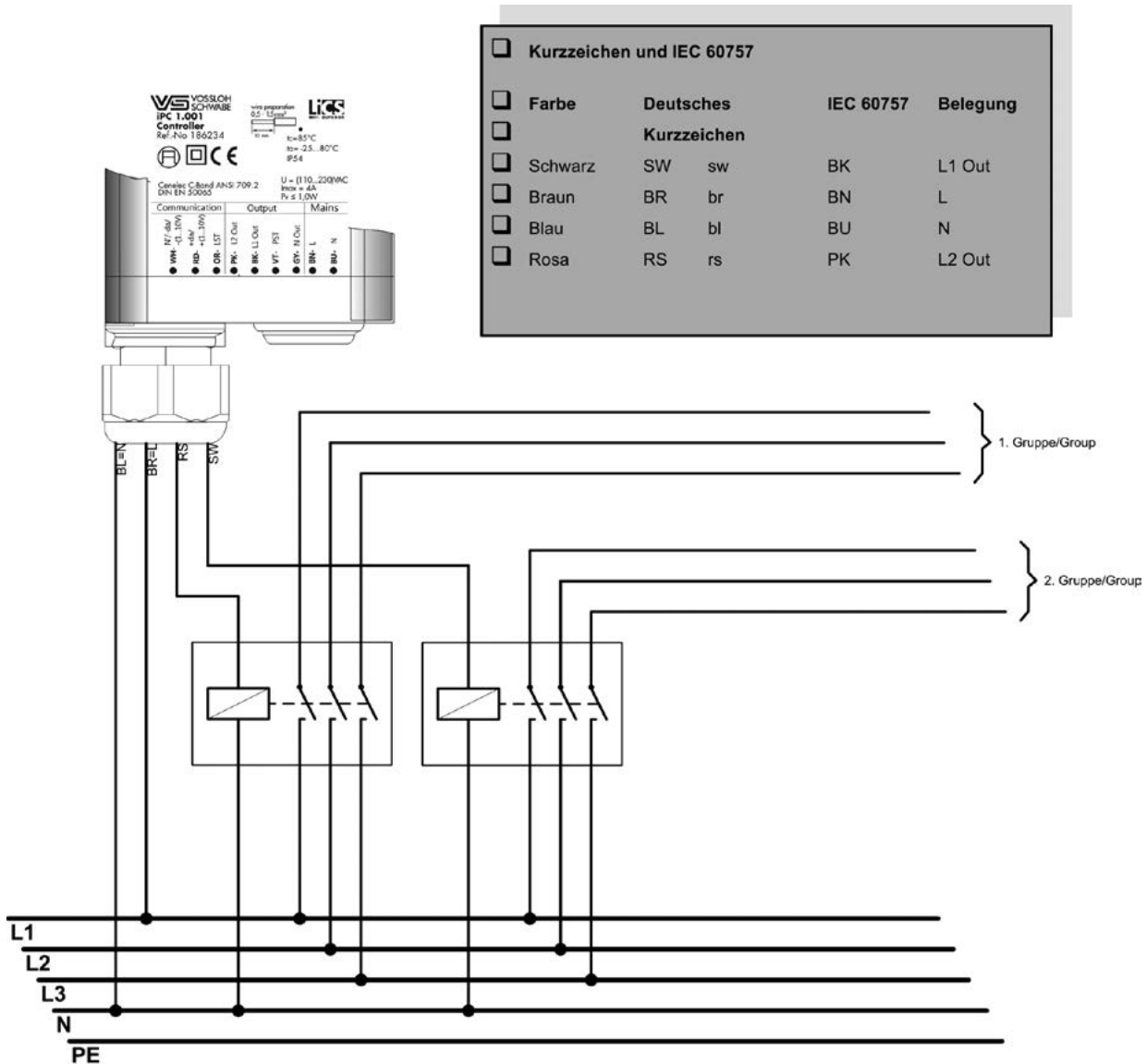
Anschluss für Powerline Betrieb:



Kurzzeichen und IEC 60757			
Farbe	Deutsches Kurzzeichen	IEC 60757	Belegung
Schwarz	SW sw	BK	L1 Out
Braun	BR br	BN	L
Blau	BL bl	BU	N
Rosa	RS rs	PK	L2 Out

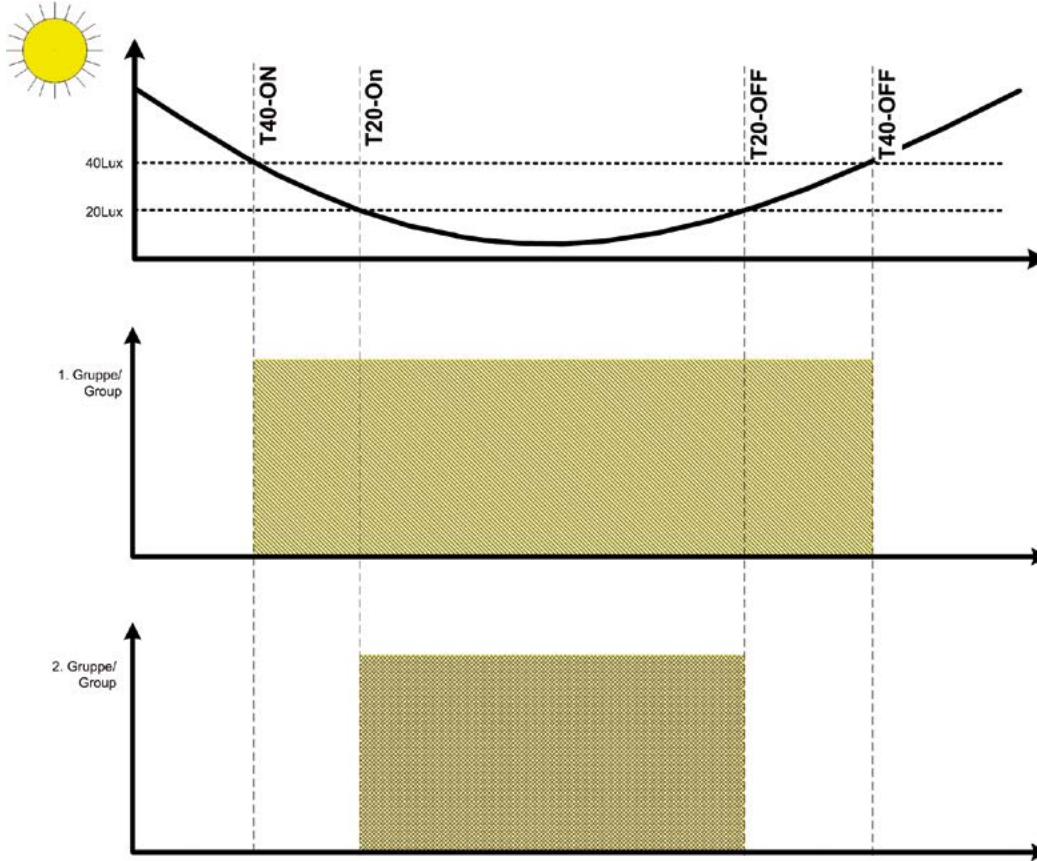
## iLUX – Intelligenter Luxmeter mit Powerline-Schnittstelle

Direktes Steuern von Leuchtgruppen:



## iLUX – Intelligenter Luxmeter mit Powerline-Schnittstelle

Steuerung von zwei Leuchtengruppen in Abhängigkeit einstellbarer digitaler Schwellwerte:



## iLUX – Intelligenter Luxmeter mit Powerline-Schnittstelle

### Lonmark® Profil

Gemäß der erwähnten Ansi bzw. EN-Spezifikation verfügt der Controller über eine interoperable Netzwerkschnittstelle, die die Voraussetzung bietet, heterogen Netzwerke aufzubauen. Die Definition der exakten Datenstruktur für den Datenaustausch ist der Lonmark-Definition ähnlich. Da ein Lichtsensorprofil für den Outdoor Bereich nicht verfügbar ist, wird den Anforderungen entsprechend auf Basis der Lonmark Richtlinien ein Profil aufgebaut, dass die Steuerung interoperabler Lichtmanagement Systeme erlaubt. Der iLUX, in einem LMS Netzwerk integriert, liefert hierzu Daten in Form der SNVT\_Lux und schaltet direkt über die SNVT\_Switch Leuchten gemäß der parametrisierten Schwellwerte.

### Zubehör

iPL-NI, ein Powerline Netzwerk-Interface, wird eingesetzt, wenn eine nachträgliche Parametrierung des iLUX erfolgen muss, ohne dass dieser in einem Netzwerk betrieben werden soll. Zwischen dem Notebook / PC und dem iLUX kann mittels des 230 V AC Spannungsversorgungskabels die Datenkommunikation aufgebaut werden. Als Betriebssystem können XP und neuere Betriebssysteme eingesetzt werden. Zur Einstellung der Parameter wie auch zum Update der Firmware bietet Vossloh-Schwabe dieses spezielle Tool an.



**Best.-Nr.: 186265.02**

### Vertriebstext

Netzwerkfähiger, multifunktionaler, intelligenter Masteinbaucontroller mit Powerline-Kommunikation, Stand-alone Funktionalität und iLUX Sensor. Geeignet für die Verwendung in der Straßen-, gebäudenahen als auch in der industriellen Beleuchtung. Der Controller ermöglicht die Steuerung von Leuchten in Abhängigkeit eines geschalteten Beleuchtungs-, oder Netzkabels. Der Controller ist parametrier- und updatebar.

### Ausschreibungstext

Powerlinefähiger Leuchteneinbaucontroller mit Lichtsensor zur Steuerung von Leuchten im Straßen-, gebäudenahen als auch in der industriellen Beleuchtung an einem nicht geschalteten Netzkabel in Kombination mit einem Sensor oder mit einer Steuerleitung. Die Datenübertragung erfolgt gemäß den ANSI CEA (709.1, 709.2) bzw. dem EN 14908(-1, -2) Standard. Der Controller kommuniziert gemäß den Lonmark® Richtlinien. Gemäß der LON-Philosophie und der Lonmark-Definition ist der Controller zur Steuerung, Berechnung der Daten als auch der Grenzwerte mit den dafür erforderlichen Applikationen ausgestattet. Die bidirektionale LON-Powerline-Kommunikation erfolgt nach Cenelec gemäß der DIN EN 50065-1, primär im C-Band (125 ... 140 kHz), sekundär im B-Band (95 ... 125 kHz). Der Masteinbaucontroller bietet zwei geschaltete Ausgänge zum Ein- und Ausschalten von Leuchten bis 4 A in Summe, sowie zur Ansteuerung eines Leistungsschalters. Die Schaltpunkte sind für 40 Lux und 20 Lux vorparametriert, können aber jederzeit über ein optionales Powerline Interface und der zugehörigen Software neu parametrierbar werden.

Elektrische Daten: Netzspannung 230 V (10 %), Netzfrequenz 50 Hz (+1 % / -2 %), Nennstrom 4 A max in Summe für Relais 1+ 2, Leistungsaufnahme 1 VA (Standby) / 6,75 VA (Sendebetrieb), Stoßspannungsfestigkeit 4 kV / 1,2 / 50 gemäß DIN EN 61037, Schutzklasse II.

Klimatische Belastbarkeit: Betriebstemperatur -25 °C bis + 80 °C, Lagertemperatur -25 °C bis +85 °C. Kunststoffgehäuse aus PC. Abmessungen (B/H/T) 93 mm / 58 mm / 30 mm. Gewicht 400 g, Schutzart IP54. Echtzeituhr, synchronisierbar. Interoperables Software-Interface, Verwendung von Netzwerkvariablen und Konfigurationsparametern nach LonMark®. Im optionalen Stand-alone-Betrieb erfolgt die automatische Steuerung der Leuchtmittel direkt oder über einen Leistungsschalter.

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen. Weitere detaillierte Informationen finden Sie unter [www.vossloh-schwabe.com](http://www.vossloh-schwabe.com).



## **iLUX – Intelligenter Luxmeter mit Powerline-Schnittstelle**