

Datenblatt Smart Lighting Controller



■ Made
■ in
■ Germany

Beschreibung

Der MICROSENS Smart Lighting Controller wurde entwickelt, um zwei LED-Kanäle über einen einzigen PoE++ Eingang bis zu 90W zu betreiben. Zwei MICROSENS NeuronGrid Smart Sensoren können angeschlossen werden, um Umgebungsdaten wie Umgebungshelligkeit, Bewegung, Temperatur und Luftfeuchtigkeit zu erfassen und zu verarbeiten. Der Smart Lighting Controller bietet maximale Leistung und Flexibilität in einem kompakten Design. Robust und für höchste Zuverlässigkeit ausgelegt, ist er die erste Wahl für intelligente Beleuchtungsanwendungen in Büros, Hotels, Krankenhäusern usw.

Als Teil der MICROSENS Smart Building Solution ist der Smart Lighting Controller ein IP Netzwerkgerät, das die höchsten Anforderungen an die IT-Netzwerksicherheit erfüllt. Für die sichere Kommunikation zwischen den Geräten ist MQTT über TLS1.2 implementiert.

Mehrere Smart Lighting Controller können über die Smart Director App verwaltet werden, die auf MICROSENS Switches läuft und erweiterte Funktionen wie Energiemanagement, Human Centric Lighting (HCL) und Follow-Me-Beleuchtung bietet. Für die lokale Überwachung und Steuerung ist eine grafische Benutzeroberfläche in der Smart Director App implementiert. Je nach Anwendung kann auf Wunsch auch ein Standard-SPS-Programm über MICROSENS-Schalter eingesetzt werden.

Die PC-basierte Software *Smart Config Tool* vereinfacht den Inbetriebnahmeprozess für eine schnelle Konfiguration und Kalibrierung des Systems.

Funktionen

- 90W PoE++ (802.3bt) Gesamtleistungsaufnahme
- Zwei integrierte LED-Treiber mit bis zu 1A (50W) pro Kanal mit unabhängiger Dimmfunktion und Leistungsmessung in Echtzeit
- MQTT über TLS1.2 für sichere Kommunikation
- PC-basiertes Smart Config Tool für eine vereinfachte Systemkonfiguration
- Bis zu 2x NeuronGrid Smart Sensoren für die Umgebungserfassung
- Vollständig in das MICROSENS Smart Building System integriert

Spezifikationen

Smart Lighting Controller

- Dimmen von LED-Licht von 0 bis 100%
- Anschluss von bis zu zwei NeuronGrid Smart Sensoren
- Messung der LED-Leistungsaufnahme
- Software-gestützte Kalibrierung der maximalen Leistung für die angeschlossene LED-Leuchte
- Firmware-Update über das Netzwerk
- Stromversorgung durch PoE++ über Twisted-Pair-Kabel innerhalb der Standard-IT-Infrastruktur
- Unterstützt IPv6
- MQTT über TLS1.2 für sichere Kommunikation

Anschlüsse

Uplink

- 1x 10/100Base-TX (RJ-45, geschirmt)

LED Licht Interface

- 2x 2 Pol-Klemme

Smart Sensor Interface

- RJ-45 (geschirmt)
- MICROSENS NeuronGrid

Signal-LEDs (RJ45-Anschlüsse)

- Netzwerkanschluss
 - *Gelb*: Herzschlag (Heartbeat)
 - *Grün*: Link und Traffic
- Smart Sensor Anschluss
 - *Gelb*: Gesendete Pakete an Sensor
 - *Grün*: Empfangene Pakete vom Sensor

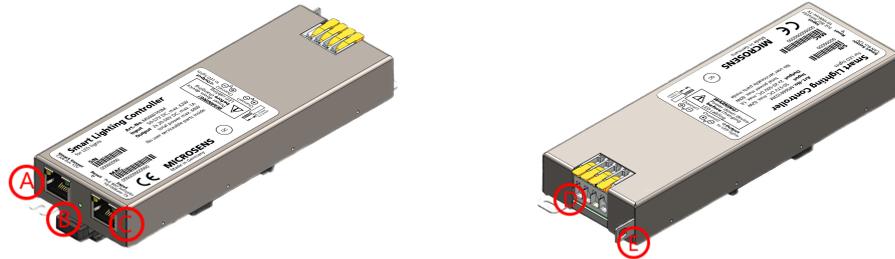
Montage

- Flaches Metallgehäuse mit 2 Befestigungsglaschen für 3 mm Befestigungsschrauben
- Zugentlastungsglasche für Verbindungskabel zur LED-Leuchte

Stromversorgung

- PoE++ 802.3bt typ 4 class Powered Device (PD), max. 90W

Schnittstellen



- A** Anschluss für Smart-Sensoren
- B** Reset-Taste
- C** Netzwerk-Uplink-Anschluss
- D** LED-Licht-Anschluss
- E** Zugentlastungslasche

Technische Spezifikationen

Stromversorgung

Eingang

- PoE++ (PD), 41.2 to 57 V

Leistungsaufnahme

- min.: 2 W, max.: 90 W

Anschluss

- Netzwerk-Anschluss (RJ-45)

Standards

CE: 2014/35/EU (EMV-Richtlinie),
2011/65/EU (RoHS-Richtlinie)

REACH: 1907/2006/EC

Sicherheit: EN 62368-1

EMC-Emissionen: EN IEC 55015

EMC-Immunität: EN 61547

Lieferumfang

Verpackungseinheit

- 1 Stk.

Inhalt

- 1x Smart Lighting Controller



Die oben beschriebene Verpackung ist die Standardverpackung. Diese kann auf Kundenwunsch angepasst werden.

Taster

Reset Taster

- Kurzes Drücken (<2 Sek.) = Reset
- Langer Druck (>2 Sek.) = Update-Modus
- wenn innerhalb von 20 Sekunden keine Update-Datei empfangen wird, startet das Gerät normal

LED Interface

Typ

- Gesteuerter Stromausgang

Ausgang

- Max. 87 W Gesamtleistungsabgabe an die LEDs, max. 1 A (50 W) pro Kanal, 20 bis 50 VDC

Anschluss

- 2x 2 polige Klemmen, 0,2 - 2 mm² (14 - 24 AWG)

Kabellänge

- Max. 3 m zwischen LED und Gerätestecker

Isolation

Jede angeschlossene LED muss elektrisch von anderen Spannungen, insbesondere von Masse und von den LEDs, die an anderen Treiberausgängen angeschlossen sind, isoliert sein.

Installation

Der Smart Lighting Controller muss von seiner Stromquelle getrennt werden, bevor die LEDs angeschlossen werden. Andernfalls kann die LED beschädigt werden



Die maximal verfügbare Ausgangsleistung an der LED-Schnittstelle kann mit zunehmender Anzahl der angeschlossenen MICROSENS-Sensoren verringert werden; typisch 1 W/Sensor



Der Smart Lighting Controller muss vor dem Anschließen der Lampe von der Stromquelle getrennt werden. Andernfalls kann die Lampe beschädigt werden.

Umweltbedingungen

Temperatur

- typisch: 25 °C,
- Betriebsspanne: 0..+60 °C,
- Lagerung: -20..+85 °C

Luftfeuchtigkeit

- 10..80%, nicht kondensierend

Mounting

- Das Gerät muss so montiert werden dass die Luftkonvektion nicht eingeschränkt wird

Twisted-Pair Port

Typ

- Fast Ethernet, Dual Speed 10/100 Base-TX

Anschluss

- 1 x RJ-45 port, geschirmt

Kabel

- Twisted-Pair Kabel, Kategorie 5e, Impedanz 100 Ohm

Power-Over-Ethernet

- Powered Device (PD), IEEE 802.3bt Typ 4 Class 8, Max. 90 W

Kabel Länge

- <10 m AWG 26 <100 m AWG 24 (Empfohlen)

Genauigkeit der Leistungsmessung

Bereich

- 0..50 Watt

Ausfall

- 4 % des Ausfalls am Ende der Skala (bis zu 2 Watt)

Smart Sensor Port (NeuronGrid)

Typ

- MICROSENS NeuronGrid Smart Sensor kompatibel

Anschluss

- 1 x RJ-45 Anschluss, geschirmt, Bus-Abschlusswiderstand benötigt

Limit

- bis zu 2 Sensoren



Das Smart Device verwendet das IPv6-Protokoll zur Kommunikation, das IPv4-Protokoll wird nicht unterstützt.



Die Versorgungsspannung muss über der benötigten Led-Spannung liegen.



Wir empfehlen die Erdung des positiven Stromversorgungsleiters für maximalen elektrischen Schutz, wie unten beschrieben. Im Falle eines Kurzschlusses des LED-Ausgangs mit anderen Spannungen wird das Risiko einer dauerhaften Beschädigung des Geräts verringert. Die Nichtbeachtung dieser Empfehlung erhöht das Risiko eines irreparablen Schadens in solchen Fällen.

Mechanisch

Abmessungen

- 184 x 58 x 23 mm (L x W x H)

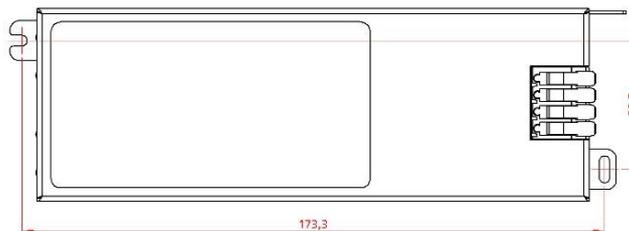
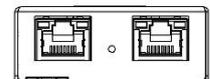
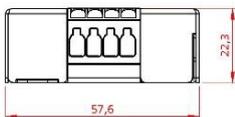
Gewicht

- Circa. 280 g

Schutzklasse

- IP30

Abmessungen (mm)

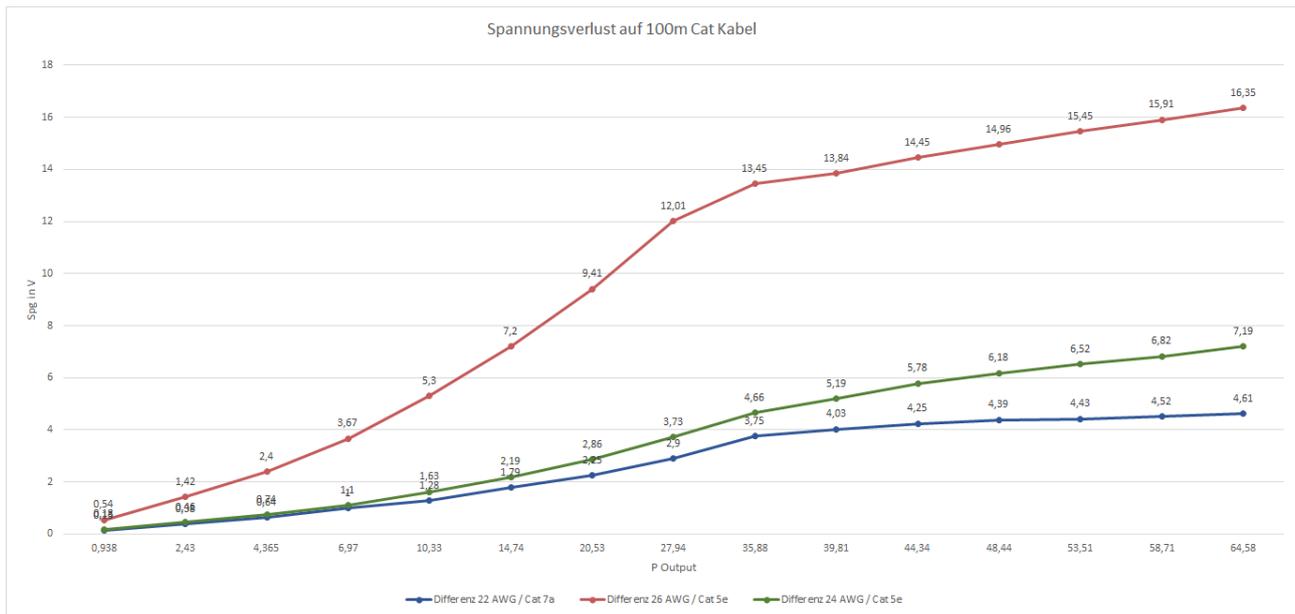


TLS-Zertifikat

Um eine gesicherte MQTT-Kommunikation zwischen den MICROSENS Smart Devices und anderen Netzwerkknoten zu realisieren, wird ein TLS-Zertifikat verwendet. Ist kein benutzer-spezifisches Zertifikat vorhanden, wird das vorinstallierte MICROSENS Standard-Zertifikat verwendet.

Wenn Sie ein eigenes Zertifikat verwenden möchten, kann dieses über das MICROSENS Smart Config Tool übertragen werden. Dazu muss das Zertifikat im PEM- oder DER-Format vorliegen.

Leitungs-Verluste

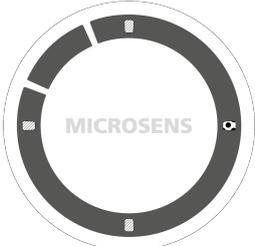
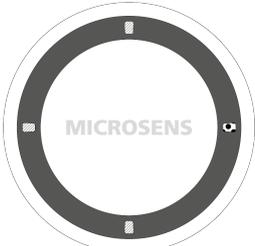


Wenn dünnere Kabel über längere Entfernungen verwendet werden, kommt es zu einem höheren Verlustniveau.

Bestellinformationen

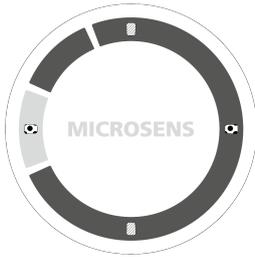
	Beschreibung	Artikel-Nr.
	<p>Smart Lighting Controller (kompatibel mit MICROSENS Smart Sensoren NeuronGrid)</p> <p>Smart Lighting Controller für MICROSENS Smart Sensor NeuronGrid (bis zu 2 Sensoren), Netzwerkfähiger Controller für LED-Beleuchtung, Slim-Format, 1x RJ-45-Buchse für 10/100Base-TX, PoE++ PD Eingang, max.60W, 1x RJ-45 Buchse für MICROSENS Smart Sensor MS660222, 2x Stromausgang für LED Licht</p>	<p>MS660103M</p>

Zubehör

	Beschreibung	Artikel-Nr.
	<p>Smart Sensor NeuronGrid</p> <p>Integrierter Sensor für Helligkeit, Bewegung, Temperatur und Luftfeuchtigkeit; Versorgung über Bus, 2x RJ-45-Buchse für Bus (NeuronGrid-kompatibel) kompatibel mit MS660301M-V4, MS660103M und MS660104M.</p>	<p>MS660222</p>
	<p>Smart Radar Sensor for CSLC and SLC's (kompatibel mit MICROSENS Central Smart Lighting Controller MS660301M-V4, Smart Lighting Controller MS660103M und MS660104M)</p>	
	<p>Smart Radar Sensor (Bluetooth Beacon)</p> <p>Integrierter Sensor für Helligkeit, Bewegung, Temperatur und Luftfeuchtigkeit, inkl. Bluetooth Beacon; Versorgung über Bus, 2x RJ-45 Buchse für Bus; kompatibel mit MS660301M-V4, MS660103M und MS660104M</p>	<p>MS660230</p>
	<p>Smart Radar Sensor</p> <p>Integrierter Sensor für Lichtniveau, Bewegung, Temperatur und Luftfeuchtigkeit; Versorgung über Bus, 2x RJ-45-Buchse für Bus; kompatibel mit MS660301M-V4, MS660103M und MS660104M</p>	<p>MS660230-1</p>

Beschreibung

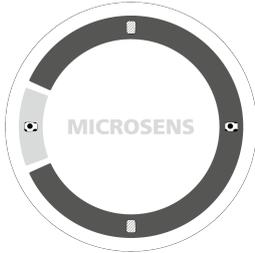
Artikel-Nr.



Smart Radar Sensor (AQI + BLE Beacon)

Integrierter Sensor für Helligkeit, Bewegung, Temperatur und Luftfeuchtigkeit, inkl. VOC-Sensor und Bluetooth Beacon; Versorgung über Bus, 2x RJ-45 Buchse für Bus; kompatibel mit MS660301M-V4, MS660103M und MS660104M

MS660230-2



Smart Radar Sensor (AQI)

Integrierter Sensor für Helligkeit, Bewegung, Temperatur und Luftfeuchtigkeit, inkl. VOC-Sensor; Versorgung über Bus, 2x RJ-45-Buchse für Bus; kompatibel mit MS660301M-V4, MS660103M und MS660104M

MS660230-3



Smart Matrix Sensor

Integrierter Infrarot-Matrixsensor zur Messung der Raumtemperatur. Zusätzliche Sensoren für Umgebungslicht und Luftfeuchtigkeit. RGB-LED-Anzeige. 2x RJ-45 Anschluss (MICROSENS NeuronGrid Bus kompatibel)

MS660240

Smart Sensor Bus Termination plug

Abschlusswiderstand für Smart Sensor Bus, 100 Ohm, RJ-45 Stecker

MS660309

Our [General Terms and Conditions of Sale \(GTCS\)](https://www.microsens.com/fileadmin/files/downloads/Impressum/MICROSENS_AVB_EN.pdf) apply to all orders (see https://www.microsens.com/fileadmin/files/downloads/Impressum/MICROSENS_AVB_EN.pdf).

Disclaimer

All information in this document is provided 'as is' and is subject to change without notice.

MICROSENS GmbH & Co. KG disclaims any liability for the correctness, completeness or quality of the information provided, fitness for a particular purpose or ensuing damage.

Any product names mentioned herein may be trademarks and/or registered trademarks of their respective owners.

©2024 MICROSENS GmbH & Co. KG, Kueferstr. 16, 59067 Hamm, Germany.

All rights reserved. This document in whole or in part may not be duplicated, reproduced, stored or retransmitted without prior written permission of MICROSENS GmbH & Co. KG.

Document ID: DAT-DE-MS660103M-Smart_Lighting_Controller_v1.0

Date of Issue: 2024-05-14