

# cimberio®

KATALOG - Ausgabe 2025

4

DRAHTLOSE  
ÜBERWACHUNGSSYSTEME



Smart Energy

**cimberio®**



<b>KONTROLLER</b>	
HVAC-WIR	6
UNIT-WIR	7
<b>GATEWAY</b>	
IW-MON	8
EEW-MON	9
LoRa-GW02	10
LoRa-GW07	11
<b>MODBUS-SENDER</b>	
20WGI	12
SMART VALVE LoRa	13
<b>TEMPERATURFÜHLER</b>	
WSLR00T	14
WSLR00TC	15
<b>TEMPERATUR- UND FEUCHTIGKEITSFÜHLER - 80 MM</b>	
IWXD4/WSLR80TH-D	16
IWYN4/WSLR80TH-B	17
<b>DRAHTLOSES BEDIENFELD - TH und NEUKALIBRIERUNG</b>	18
<b>TEMPERATUR- UND FEUCHTIGKEITSFÜHLER</b>	19
<b>TEMPERATUR-, FEUCHTIGKEITS- UND HELLIGKEITSFÜHLER</b>	20
<b>TEMPERATUR- UND FEUCHTIGKEITSFÜHLER ZERTIFIZIERBAR ACCREDIA</b>	21
<b>CO<sub>2</sub>-FÜHLER</b>	22
WSLR00THCO <sub>2</sub>	
WSLR00THCO <sub>2</sub> -OA	
<b>LUFTQUALITÄTSFÜHLER (VOC)</b>	24
<b>DRAHTLOSER IMPULSZÄHLER</b>	25
<b>AUSSENFÜHLER</b>	26
<b>FÜLLSTANDSFÜHLER</b>	27



errio®

# 04

## Überwachungssystem DRAHTLOS

Um unser Fernsteuerungssystem mit einem Überwachungssystem zu integrieren, das die Klimatisierung des Gebäudes ermöglicht, haben wir uns für eine der neuen aufkommenden drahtlosen Technologien entschieden.

Es handelt sich um LoRa® (Long Range), eine drahtlose Punkt-zu-Punkt-Kommunikationstechnologie, die das freie 868-MHz-Band nutzt. Sie wurde von Semtech® patentiert und entwickelt, um ein Netzwerk zu schaffen:

- mit geringem Verbrauch
- mit großer Reichweite
- bidirektional
- sicher

Es handelt sich um ein LPWAN-Netzwerk, d. h. ein Low Power Wide Area Network, das in der Lage ist, Informationen mit möglichst geringem Energieaufwand so weit wie möglich zu versenden und das IoT noch effektiver zu machen.



RAUMÜBERWACHUNG



LUFTQUALITÄT



KOMFORT

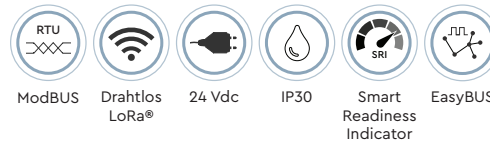
Im offenen Feld können LoRa<sup>®</sup>-Sensoren in günstigen Umgebungen über Entfernungen von mehr als 100 km (62 Meilen), in halbruralen Umgebungen über 15 km (9 Meilen) und in dicht besiedelten städtischen Umgebungen über mehr als 2 km (1,2 Meilen) mit einer Datenrate von 300 Bit bis 100 kBit kommunizieren. Die Sensoren benötigen sehr wenig Energie, die meisten von ihnen können mit einer einzigen AA-Batterie mehr als 10 Jahre lang betrieben werden. Die AES128-Schlüssel machen es unmöglich, die Kommunikation abzufangen und zu manipulieren. Diese Technologie ermöglicht es,

innerhalb des Gebäudes sichere Netzwerke mit einer großen Abdeckung ohne den Einsatz von Signalverstärkern zu realisieren, die einfach zu installieren und zu verwalten sind. Unsere Apps und Tools vereinfachen die Phasen der Zuordnung, Inbetriebnahme und Inbetriebnahme der Systeme. Es sind Sensoren für Temperatur, Feuchtigkeit, Helligkeit, VOC, CO2 und ModBUS-Sender erhältlich, die in der Lage sind, über die Energiedaten des Gebäudes oder über Statussignale von ModBUS-Geräten vor Ort zu senden, ohne dass eine Verkabelung erforderlich ist.

Das Unternehmen hat auf freiwilliger Basis ein Qualitätsmanagementsystem gemäß der Norm UNI EN ISO 9001:2015 eingeführt, das von SN Registrars zertifiziert wurde.



BESTELLNUMMER	AUFTRAGSNR.
IWC01	HVAC-WIR



## Drahtlose Steuerung für Verteilern und Gebläsekonvektoren

- BMS-Funktionen
- Geeignet für den professionellen Einsatz
- Kompatibel mit IGW02, IW-MON und drahtlosen elektronischen Fühler

Drahtlose Steuerung zur Steuerung und Verwaltung von Heizkörperverteiltern oder Gebläsekonvektoren. Sie arbeitet als eine frei programmierbare Steuerung im drahtlosen Intellienenergy-System. Sie verfügt über 9 Relaisausgänge (die Lasten bis zu 6A bei 230Vac schalten können) und 3 Analogeingänge (2 für PT1000 und 1 für 0-10V Sensoren), 3 digitale Eingänge und 2 Analogausgänge(0-10V oder 0-20mA). Die Steuerung nutzt die Übertragungstechnologie des LoRa®-Standards, der eine breite Abdeckung ohne Signalverstärker garantiert. Die Steuerung verfügt über einen SMA-Anschluss für den Anschluss einer externen Antenne im ISM 868 MHz-Band. Im Betrieb dient sie als Empfänger auf CH1 für die drahtlosen Fühler, welche die Informationen für die Raumregelung in jeder der 8 kontrollierten Zonen liefern. Er arbeitet automatisch auf CH2 in Richtung des Empfängers IGW02, wodurch es von der BMS-Infrastruktur verwaltet werden kann. Das Gerät kann mit Gleichstrom von 18 bis 32 V (typischerweise 24 VDC) oder Wechselstrom (24Vca) versorgt werden. Über de USB-Anschluss kann der Empfänger konfiguriert werden, so dass die Einstellparameter für jede der acht Temperaturzonen, die er verwalten kann, eingestellt werden können. Die Steuerung verfügt über einen gepufferten RTC von austauschbare Knopfbatterie dass ermöglicht die aufrechterhaltung der Uhrzeit auch ohne Stromversorgung. HVAC-WIR verfügt über einen RS485-Anschluss, nicht galvanisch isoliert, verwendbar als ModBUS Master/Slave oder als RNET Erweiterungsport. Eine Version ohne DE, aber mit Easy-BUS-Port ist auf Anfrage verfügbbar.

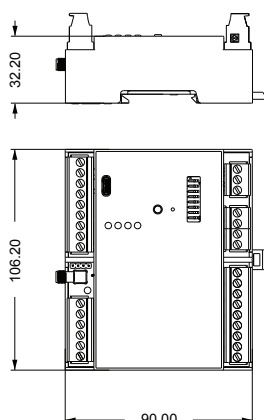
ANWENDUNGEN
Industrie und Dienstleistungssektor
Smart Building
Energiemengenzähler
Temperaturregelung

ZERTIFIZIERUNGEN
<b>EN60730-1:2011.</b> Automatische elektrische Steuerungen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.
<b>EN60730-2:2011.</b> Besondere Anforderungen an Energieregler.
<b>EN60730-3:2011.</b> Haus- und Gebäudesystemelektronik System HBES.
<b>EN61010-1:2010.</b> Sicherheitsanforderungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
<b>EN61326-1:2012.</b> Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen. Für Artikel 3.2: Effektive Nutzung des zugewiesenen Spektrums. Für Artikel 3.1b: Elektromagnetische Verträglichkeit.
<b>EN 300 220 - 1 V3.1.1</b>
<b>EN 300 220 - 2 V3.1.1</b>
<b>EN 301 489 - 1 V2.2.0 (2017-03)</b>
<b>EN 50581:2012 RoHS</b>

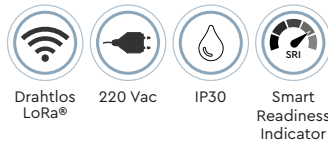
ZUBEHÖR
RAL01, RAN05, RAN06, RAN07, LoRa seeder

## TECHNISCHE MERKMALE

<b>BENUTZER-SCHNITTSTELLE</b>	4 LEDs (RUN, USB, CON, LoRa) und 1 Knopf, Durch Der USB-Anschluss ist eine PC-Anwendung für die lokale Konfiguration des Geräts geeignet
<b>ANTENNE</b>	SMA-Stecker für externe ISM 868MHz Bandantenne
<b>BEFESTIGUNG</b>	DIN-Hutschiene
<b>BETRIEBSTEMPERATUR</b>	-40 ... +80 (°C)
<b>LAGERUNGS-TEMPERATUR</b>	-40 ... +80 (°C)
<b>MATERIAL DES BEHÄLTERS</b>	ABS selbstverlöschend UL 94 V0
<b>STROMVERSORGUNG</b>	Gleichstrom (18÷32 VDC, typisch 24 VDC) oder Wechselstrom (24Vca)
<b>DIGITALAUSGÄNGE</b>	3 DE Potentialfreien Kontakte
<b>ANALOGAUSGÄNGE</b>	3 AE: 2 PT1000(-50/+150°C); 1 AE 0-10V
<b>DIGITALAUSGÄNGE</b>	9 DA-Relais; Kontakt Schaltleistung 6A@220Vac, ohmsche Last
<b>ANALOGAUSGÄNGE</b>	2 AA: 0-10V (0-20mA auf Anfrage)
<b>KOMMUNIKATION ANSCHLÜSSE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 RS485 Schnittstelle, nicht galvanisch isoliert (ModBus RTU Master/Slave)</li> <li>• Optional: - RS485 galvanisch isoliert</li> <li>- EasyBUS Schnittstelle</li> </ul>
<b>BATTERIE-DAUER. LITHIUM RTC</b>	Typisch 5 Jahre
<b>ÜBERTRAGUNGS- FREQUENZ</b>	868 Mhz ISM-Band
<b>SENDELEISTUNG</b>	Von 2,5 bis 25 mW (25 mW nominal, mit automatischer Reduktion)
<b>ABSTAND IM FREIEN</b>	Typisch 5 Km in der freien Luft
<b>FUNKSTÖRUNGEN</b>	EN 61000-6 EN 55024:2010-11
<b>KONNEKTIVITÄT</b>	USB, Drahtlos - Lokal, RS485 Schaltnittstelle, WiFi

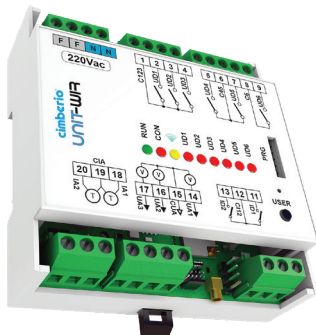


BESTELLNUMMER	AUFTRAGSNR.
IWC02	UNIT-WIR



## Drahtloser Controller für Fan Coil und andere HLK-Terminals

- BMS-Funktionen
- Raumregelung
- Integriert mit drahtlosem Intellienergy-Tech-System
- Programmierbar mit kostenlosem LoRa® Seeder-Tool



Drahtloser Controller zur Steuerung und Verwaltung von Fan Coil oder anderen HLK-Terminals. Er arbeitet als konfigurierbarer Controller in dem drahtlosen System von Intellienergy tech. Architektonisch gesehen handelt es sich um einen konfigurierbaren Controller (über LoRa® Seeder), der mit einem LoRa®-Transceiver mit Anschluss für eine externe Antenne ausgestattet ist. Er verfügt über 6 Relaisausgänge (die Lasten von bis zu 6A bei 230Vac schalten können) und 2 Analogeingänge für PT1000-Sensoren, 2 Digitaleingänge für potentialfreie Kontakte und 3 Analogausgänge (0-10V). Der Controller nutzt die Übertragungstechnologie des LoRa®-Standards, der eine breite Abdeckung ohne Signalverstärker garantiert. Der Controller verfügt über einen MMCX-Anschluss für den Anschluss einer externen Antenne im ISM 868 MHz-Band. Betriebstechnisch dient es als Empfänger auf CH1 für die drahtlose Sonde/das drahtlose Panel, das ihm die Informationen für die Regelung des gesteuerten Gebläsekonvektors liefert. Er arbeitet als Endgerät auf CH2 zu einem IGW02-Empfänger oder einem EDGE (IW-MON), der ihn über die BMS-Infrastruktur verwaltbar macht. Das UNIT-WIR Gerät wird direkt über die Netzspannung (220Vac) versorgt. Es verfügt nicht über eine interne RTC-Wartungsbatterie, so dass Zeitaktualisierungen oder Zeiteinstellungen von der BMS-Infrastruktur bereitgestellt werden müssen. Das Gerät ist über das LoRa® Seeder Dienstprogramm konfigurierbar, das die Auswahl des Programms und des Betriebsmodus ermöglicht. Die Benutzer-Schnittstelle besteht aus neun LEDs zur Anzeige des Gerätestatus, der Kommunikation und des Status der Ausgänge. Darüber hinaus ermöglicht eine USER-Taste die Eingabe einer Reihe von Befehlen in das Gerät (Zuordnung zum BMS-Netzwerk, Verbindung zur Referenzsonde, Gerätestatus, Konfiguration usw.).

### ANWENDUNGEN

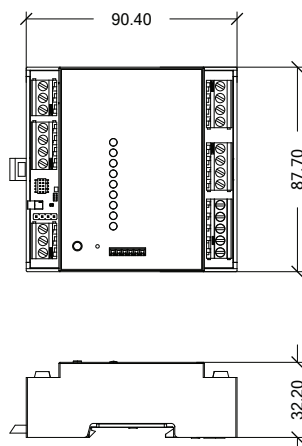
Industrie und Dienstleistungssektor
Smart Building
Energiemengenzähler
Temperaturregelung

### ZERTIFIZIERUNGEN

EN60730-1:2011. Automatische elektrische Steuerungen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.
EN60730-2:2011. Besondere Anforderungen an Energieregler.
EN60730-3:2011. Haus- und Gebäudesystemelektronik System HBES.
EN61010-1:2010. Sicherheitsanforderungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
EN61326-1:2012. Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen. Für Artikel 3.2: Effektive Nutzung des zugewiesenen Spektrums. Für Artikel 3.1b: Elektromagnetische Verträglichkeit.
EN 300 220 - 1 V3.1.1
EN 300 220 - 2 V3.1.1
EN 301 489 - 1 V2.2.0 (2017-03)
EN 50581:2012 RoHS

### ZUBEHÖR

RANxx, LoRa® Seeder
---------------------



### TECHNISCHE MERKMALE

BENUTZER-SCHNITTSTELLE	9 LEDs (RUN, CON, LoRa® und eine für den Status der einzelnen Ausgänge) und 1 BENUTZER-Taste. Das LoRa Seeder Dienstprogramm kann zur Konfiguration des Geräts verwendet werden.
ANTENNE	MMCX-Steckverbinder für externe ISM 868MHz Bandantenne.
BEFESTIGUNG	HUTSCHIENE
BETRIEBSTEMPERATUR	-40 ... +80 (°C)
LAGERUNGS- TEMPERATUR	-40 ... +80 (°C)
MATERIAL DES BEHÄLTERS	ABS selbstverlöschend UL 94 V0
STROMVERSORGUNG	Wechselstrom (220 Vac)
DIGITALEINGÄNGE	2 Digitaleingänge (spannungsfrei)
ANALOGUEINGÄNGE	2 IA PT1000 (-50/+150°C)
DIGITALAUSGÄNGE	6 UD-Relais; Schaltleistung 6A@220Vac Lasten
ANALOGAUSGÄNGE	3 Analogausgänge 0-10V
ÜBERTRAGUNGS- FREQUENZ	868 Mhz ISM-Band
SENDELEISTUNG	Von 2,5 bis 25 mW (25 mW nominal mit automatischer Reduzierung)
ABSTAND IM FREIEN	Typisch 5 km in freier Luft
KONNEKTIVITÄT	Drahtloser LoRa®
FUNKSTÖRUNG	EN 61000-6 EN 55024:2010-11

BESTELLNUMMER	AUFTRAGSNR.
<b>IGW03</b>	<b>IW-MON-1CH-NOWAN</b>
<b>IGW04</b>	<b>IW-MON-2CH-NOWAN</b>
<b>IGW05</b>	<b>IW-MON-1CH-WAN</b>
<b>IGW06</b>	<b>IW-MON-2CH-WAN</b>

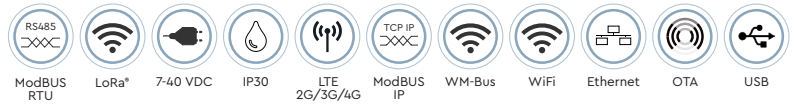
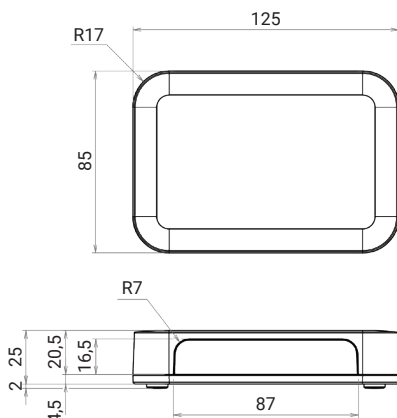


ANWENDUNGEN
Industrie und Dienstleistungssektor
Smart Building
Smart City
Energiemengenzähler
Temperaturregelung

ZERTIFIZIERUNGEN
2014/53/UE SICHERHEIT EN 62368-1:2014 EN 62311:2008 EMV-Emissionen und Störfestigkeit ETSI EN 301489-1 V2.1.1 Klasse B ETSI EN 301489-17 V3.2.0 ERM (Art. 3.2 RED) ETSI EN 300328 V2.2.2:2019 DTA

ZUBEHÖR
RAL01, RAN05, RAN10, RAN07

BMS-FUNKTIONEN
Diese Empfänger/Gateways sind in der Lage, BMS-Strukturen zu verwalten, die mit Geräten von Drittanbietern mit SCADA-Systemen und -Integration über das ModBUS RTU-Protokoll interoperabel sind.



## Drahtloses Gateway

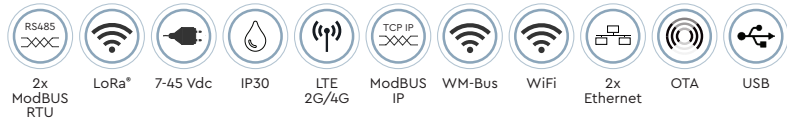
- BMS-Funktionen
- Standardprotokoll LoRa®
- Geeignet für den professionellen Einsatz

Das Gateway bietet bis zu zwei drahtlose Kanäle (SubGiga 868Mhz, LoRa®, Wireless Meterbus, usw.), LAN- und WiFi-Konnektivität. LAN und WiFi ermöglichen die Nutzung bestehender Infrastrukturen für den Internetzugang, aber es ist auch eine Version mit MODEM mit µSIM-Steckplatz für den Zugang zum öffentlichen Mobilfunknetz verfügbar. An Bord befindet sich ein RS485-Anschluss, der das ModBUS RTU-Protokoll (Master oder Slave) implementiert und es ermöglicht, externe Geräte wie Power Meter direkt an das Gateway anzuschließen. Darüber hinaus verfügt IW-MON über einen ModBUS TCP/IP-Server, der die Verbindung zu SCADA-Systemen (SPS) und Mensch-Maschine-Schnittstellen (HMI) ermöglicht. Die Interoperabilität mit CMS von Drittanbietern ist dank der Verwendung von Web Services und REST-APIs jederzeit möglich, zusätzlich zur Möglichkeit, Daten mit dem MQTT-Protokoll zu senden. Der Empfänger verfügt über eine RTC, die durch eine (austauschbare) Knopfzellenbatterie gepuffert wird, die es ermöglicht, die Uhrzeit auch bei fehlender Stromversorgung beizubehalten.

## TECHNISCHE MERKMALE

<b>BENUTZER-SCHNITTSTELLE</b>	Aktivierungstaste; 8 Informations-LEDs. IW-MON ist mit einem WEB-Server (I-LoView®) für die Gerätekonfiguration und den Betrieb ausgestattet.
<b>ANTENNEN</b>	Abhängig vom Modell und der Anzahl der installierten Funkkanäle. IW-MON verfügt über ein bis drei SMA-Buchsen für externe Antennen, die mit einem SMA-Steckverbinder ausgestattet sind.
<b>MONTAGE</b>	Tischaufstellung oder -HUTSCHIENE (über spezielles Zubehör)
<b>BETRIEBSTEMPERATUR</b>	-40 ... +80 (°C)
<b>LAGERUNGS-TEMPERATUR</b>	-40 ... +80 (°C)
<b>BEHÄLTER-KLASSE</b>	IP30
<b>MATERIAL DES BEHÄLTERS</b>	ABS selbstverlöschend UL 94 V0
<b>GEWICHT</b>	200gr
<b>STROMVERSORGUNG</b>	Gleichstrom (7 π 40 Vcc)
<b>BATTERIE-DAUER. LITIO RTC</b>	Typisch 5 Jahre (ohne Versorgung)
<b>SCHUTZGRAD</b>	IP30
<b>FUNKSTÖRUNG</b>	EN 61000-6; EN 55024:2010-11
<b>KONSTRUKTIONSSTANDARDS</b>	CEI
<b>KANAL RF1/ LoRa®</b>	868 Mhz ISM-Band
<b>SENDELEISTUNG</b>	25 mW per LoRa
<b>ABSTAND IM FREIEN</b>	5 (Km)
<b>RF2-KANAL OPTIONAL</b>	LoRa®, Mesh IE, Drahtloser MeterBUS
<b>LAN</b>	10 - 100 Mbit
<b>WIFI/BT</b>	IEEE 802.11 b/g/n, BT 2.1 + EDR und BLE 4.2
<b>WAN (optional)</b>	GPRS/UMTS/HSPA/LTE (µSIM-Steckplatz)
<b>USB</b>	Typ A
<b>RS485-ANSCHLUSS</b>	RS485-Anschluss für ModBUS RTU (Master oder Slave)

BESTELLNUMMER	AUFTRAGSNR.
<b>IGW1X</b>	<b>EEW-MON</b>



## Drahtloses Gateway

- BMS-Funktionen
- Standardprotokoll LoRa®
- Geeignet für den professionellen Einsatz

Das Gateway bietet bis zu zwei drahtlose Kanäle (SubGiga 868Mhz, LoRa®, Wireless Meterbus, usw.), LAN- und WiFi-Konnektivität. LAN und WiFi ermöglichen es Ihnen, die bestehende Infrastruktur für den Internetzugang zu nutzen, aber es ist immer eine 4G LTE-Verbindung für den Zugang zum öffentlichen Mobilfunknetz oder zu privaten APNs verfügbar. An Bord befinden sich zwei RS485-Anschlüsse, die das ModBUS RTU-Protokoll (Master oder Slave) implementieren und es ermöglichen, externe Geräte wie Power Meter direkt an das Gateway anzuschließen. Darüber hinaus verfügt EEW-MON über einen ModBUS TCP/IP-Server, der die Verbindung zu SCADA-Systemen (SPS) und Mensch-Maschine-Schnittstellen (HMI) ermöglicht. Die Interoperabilität mit CMS von Drittanbietern ist dank der Verwendung von Web Services und REST-APIs jederzeit möglich, zusätzlich zur Möglichkeit, Daten mit dem MQTT-Protokoll zu senden. Der Empfänger verfügt über eine RTC, die durch eine (austauschbare) Knopfzellenbatterie gepuffert wird, die es ermöglicht, die Uhrzeit auch bei fehlender Stromversorgung beizubehalten. EEW-MON ist mit einem 32 GB eMMC+2 GB LPDDR4X-Speicher und dem Betriebssystem Yocto Linux (Kernel 5.4) ausgestattet. Die Aktualisierung der FIRMWARE kann über USB, OTA, Ethernet und WIFI erfolgen.

### ANWENDUNGEN

Industrie und Dienstleistungssektor
Smart Building
Smart City
Energiemengenzähler
Temperaturregelung

### ZERTIFIZIERUNGEN

2014/53/UE SICHERHEIT
EN 62368-1:2014
EN 62311:2008
EMV-Emissionen und Störfestigkeit
ETSI EN 301489-1 V2.1.1 Klasse B
ETSI EN 301489-17 V3.2.0
ERM (Art. 3.2 RED)
ETSI EN 300328 V2.2.2:2019 DTA

### ZUBEHÖR

RAL01, RAN05, RAN10, RAN07
----------------------------

### BMS-FUNKTIONEN

Diese Empfänger/Gateways sind in der Lage, BMS-Strukturen zu verwalten, die mit Geräten von Drittanbietern mit SCADA-Systemen und -Integration über das ModBUS RTU-Protokoll interoperabel sind.

### KONSTRUKTIONSSTANDARDS

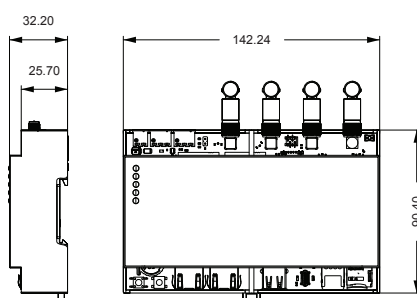
CEI
-----

### CPU/GPU/DSP

CPU QCM2290, Quad-Core ARM Cortex-A53 64-Bit CPU@2.0 GHz; GPU Qualcomm® Adreno™ 702 Graphics Processing Unit (GPU) mit 64-Bit-Adressierung; DSP QDSP6 v5 Kern mit bis zu 691,2 MHz 768 KB L2-Cache.

### TECHNISCHE MERKMALE

<b>BENUTZER-SCHNITTSTELLE</b>	Aktivierungstaste; 9 Informations-LEDs (5 am Bedienfeld) EEW-MON ist mit einem WEB-Server für die Konfiguration und Nutzung des Geräts ausgestattet.
<b>ANTENNEN</b>	In Bezug auf die Anzahl der installierten 868-MHz-Funkkanäle. EEW-MON bietet einen bis vier SMA-Steckverbinder für externe Antennen mit SMA-Steckverbinder; 2x Funk 868 MHz; 1x WiFi; 1x LTE (Main).
<b>MONTAGE</b>	HUTSCHIENE
<b>BETRIEBSTEMPERATUR</b>	-30 ... +75 (°C)
<b>LAGERUNGS-TEMPERATUR</b>	-40 ... +90 (°C)
<b>MATERIAL DES BEHÄLTERS</b>	ABS selbstverlöschend UL 94 V0
<b>GEWICHT</b>	300gr
<b>STROMVERSORGUNG</b>	Gleichstrom (7-55 Vcc)
<b>BATTERIE-DAUER. LITIO RTC</b>	Typisch 3 Jahre (ohne Versorgung)
<b>SCHUTZGRAD</b>	IP30
<b>FUNKSTÖRUNG</b>	EN 61000-6; EN 55024:2010-11
<b>SIM HALTERUNG</b>	1x Micro SIM
<b>USB</b>	1x USB 3.1-Anschluss vom Typ C (Firmware-Upgrade + Management); 1x USB 2.0-Anschluss vom Typ A – Host-Modus (für Massenspeichergeräte, USB-Sticks usw.)
<b>SD KARTE</b>	1x SD 3.0, 4-bit SDIO
<b>RS-485</b>	1x nicht isolierter RS-485-Port; 1x isolierter RS-485-Anschluss; Für ModBUS RTU (Master/Slave)
<b>LAN ETHERNET</b>	2x 10/100 Mbits Anschlüsse Ethernet; IEEE802.3/802.3u
<b>4G LTE MODEM (WAN)</b>	LTE Kat 4 (SC206E-EM). Funkbänder: LTE-FDD: B1/3/7/8/20/28 LTE-TDD: B38/40 GSM: 900/1800
<b>WIFI</b>	2.4/5 GHz 802.11a/b/g/n/ac
<b>BLUETOOTH</b>	2.1 EDR/3.0 HS/4.2 LE/5.0 LE
<b>868 MHz RF1</b>	Funkmodul ISM-Band 868 MHz; Sendeleistung 25 mW (LoRa); Reichweite im Freien 5 km
<b>868 MHz RF2 (optional)</b>	Funkmodul ISM-Band 868 MHz



BESTELLNUMMER	AUFTRAGSNR.
<b>IGW02</b>	<b>LoRa-GW02</b>



#### ANWENDUNGEN

Industrie und Dienstleistungssektor

Smart Building

Smart City

Energiemengenzähler

Temperaturregelung

#### ZERTIFIZIERUNGEN

EN60730-1:2011. Automatische elektrische Steuerungen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.

EN60730-2:2011. Besondere Anforderungen an Energieregler.

EN60730-3:2011. Haus- und Gebäudesystemelektronik System HBES.

EN61010-1:2010. Sicherheitsanforderungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen.

EN61326-1:2012. Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen. Für Artikel 3.2: Effektive Nutzung des zugewiesenen Spektrums. Für Artikel 3.1b: Elektromagnetische Verträglichkeit.

EN 300 220 - 1 V3.1.1

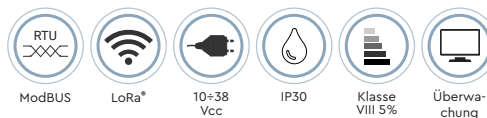
EN 300 220 - 2 V3.1.1

EN 301 489 - 1 V2.2.0 (2017-03)

EN 50581:2012 RoHS

#### ZUBEHÖR

RAL01, RAN05, RAN07, LoRa seeder



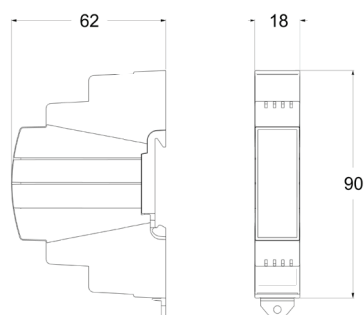
## Drahtloses Gateway 1M DIN

- BMS-Funktionen
- Geeignet für den professionellen Einsatz
- ModBUS RTU oder RNET
- Interoperabilität mit Systemen von Drittanbietern

Empfänger/Gateway, mit dem bis zu 64 Geräte verwaltet werden können (Temperaturfühler, relative Luftfeuchtigkeit, VOC - flüchtige organische Verbindungen, CO<sub>2</sub>-Konzentration, Datenerfassungsgeräte - impulsiv, analog, Leistungsmesser, Wärmemengenzähler usw.). Der Empfänger verwendet die im LoRa®-Standard vorgesehene Übertragungstechnologie, die eine große Reichweite ohne Signalverstärker gewährleistet und somit den Einsatz zur Temperaturüberwachung gemäß den Verträgen EPC, Consip, SIE und MIES ermöglicht. Das Gerät kann mit Gleichstrom von 10 bis 38V versorgt werden. Verfügt über einen RS485-Anschluss, der je nach Modell mit dem ModBUS- oder RNET-Protokoll verwendet wird. Der Empfänger verfügt über einen SMA-Stecker zum Anschluss einer externen Antenne im ISM-Band 868 MHz. Über den USB-Port Typ C ist es möglich, den Empfänger zu konfigurieren, insbesondere in den Phasen der Zuordnung und des Austauschs der Sonden. Die Zuordnung der ModBUS-Register erfolgt automatisch und erfordert keine Konfiguration. Die Registerzuordnung wird automatisch vom Konfigurationstool (LoRa Seeder) erstellt.

#### TECHNISCHE MERKMALE

VERFÜGBARE MODELLE	- IGW02-RNET - IGW02-ModBUS
BENUTZER-SCHNITTSTELLE	LED und Aktivierungstaste, USB auf dem Bedienfeld, PC-Anwendung über LoRa® wireless USB-Dongle.
BEFESTIGUNG	HUTSCHIENE - 1 DIN-Modul Gesamtabmessungen
ANTENNE	SMA-Steckverbinder für externe ISM/ LoRa®-Antenne (868 MHz).
GEWICHT	55 gr
BETRIEBSTEMPERATUR	Von -40 bis +85 (C°) Industrieller Bereich
LAGERUNGS- TEMPERATUR	Von -40 bis +85 (C°) Industrieller Bereich
MATERIAL DES BEHÄLTERS	ABS selbstverlöschend UL 94 V0
STROMVERSORGUNG	Gleichstrom (10÷38V)
BATTERIE-DAUER. LITIO RTC	Typisch 5 Jahre
ÜBERTRAGUNGS- FREQUENZ	868 Mhz ISM-Band
SENDELEISTUNG	Von 2,5 bis 25 mW (25 mW nominal)
ABSTAND	Bis zu 10 km in freier Luft (auf Sicht)
KONSTRUKTIONSSTANDARDS	CEI
FUNKSTÖRUNG	EN 61000-6; EN 55024:2010-11
SCHUTZGRAD	IP30
KONNEKTIVITÄT	USB, Drahtlos - Lokal. RS485-Anschluss für die Verbindung mit ModBUS RTU-Geräten.
BMS-FUNKTION	Diese Empfänger/Gateways sind für die Verwaltung von BMS-Strukturen geeignet, die mit Geräten von Drittanbietern mit SCADA-Systemen und -Integration über das ModBUS RTU-Protokoll interoperabel sind.



BESTELLNUMMER	AUFTRAGSNR.
<b>IGW07</b>	<b>LoRa-GW07</b>



## Drahtloses Gateway 1M DIN

- BMS-Funktionen
- Geeignet für den professionellen Einsatz
- ModBUS RTU und IP
- Interoperabilität mit Systemen von Drittanbietern

Empfänger/Gateway, mit dem bis zu 64/128 Geräte verwaltet werden können (Temperaturfühler, relative Luftfeuchtigkeit, VOC - flüchtige organische Verbindungen, CO<sub>2</sub>-Konzentration, Datenerfassungsgeräte - impulsiv, analog, Leistungsmesser, Wärmemengenzähler, UNIT-WIR, HLK-WIR usw.). Der Empfänger verwendet die im LoRa®-Standard vorgesehene Übertragungstechnologie, die eine große Reichweite ohne Signalverstärker gewährleistet und somit den Einsatz zur Temperaturüberwachung gemäß den Verträgen EPC, Consip, SIE und MIES ermöglicht. Das Gerät kann mit Gleichstrom von 16÷36 V versorgt werden. Es verfügt sowohl über einen RS485-Anschluss mit ModBUS RTU-Protokoll als auch über einen Ethernet-Port mit ModBUS IP-Protokoll. Der Empfänger verfügt über einen SMA-Stecker zum Anschluss einer externen Antenne im ISM-Band 868 MHz. Über den USB-Port Typ C ist es möglich, den Empfänger zu konfigurieren, insbesondere in den Phasen der Zuordnung und des Austauschs der Sonden. Es handelt sich um ein ModBUS-Server-Gerät, die Zuordnung der Register erfolgt automatisch und erfordert keine Konfiguration. Die Registerzuordnung wird automatisch vom Konfigurationstool (LoRa Seeder) erstellt.

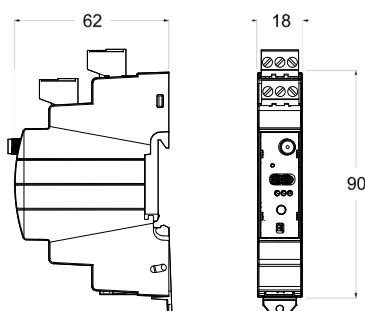
ANWENDUNGEN
Industrie und Dienstleistungssektor
Smart Building
Smart City
Energiemengenzähler
Temperaturregelung

ZERTIFIZIERUNGEN
EN60730-1:2011. Automatische elektrische Steuerungen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.
EN60730-2:2011. Besondere Anforderungen an Energieregler.
EN60730-3:2011. Haus- und Gebäudesystemelektronik System HBES.
EN61010-1:2010. Sicherheitsanforderungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
EN61326-1:2012. Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen. Für Artikel 3.2: Effektive Nutzung des zugewiesenen Spektrums. Für Artikel 3.1b: Elektromagnetische Verträglichkeit.
EN 300 220 - 1 V3.1.1
EN 300 220 - 2 V3.1.1
EN 301 489 - 1 V2.2.0 (2017-03)
EN 50581:2012 RoHS

ZUBEHÖR
RAL01, RAN05, RAN07, LoRa seeder

## TECHNISCHE MERKMALE

<b>BENUTZER-SCHNITTSTELLE</b>	LED und Aktivierungstaste, USB auf dem Bedienfeld, PC-Anwendung über LoRa® wireless USB-Dongle.
<b>BEFESTIGUNG</b>	HUTSCHIENE - 1 DIN-Modul Gesamtmaße
<b>ANTENNE</b>	SMA-Steckverbinder für externe ISM/ LoRa®-Antenne (868 MHz).
<b>GEWICHT</b>	55 gr
<b>BETRIEBSTEMPERATUR</b>	Von -40 bis +85 (C°) Industrieller Bereich
<b>LAGERUNGS-TEMPERATUR</b>	Von -40 bis +85 (C°) Industrieller Bereich
<b>MATERIAL DES BEHÄLTERS</b>	ABS selbstverlöschend UL 94 V0
<b>STROMVERSORGUNG</b>	Gleichstrom (18÷36V)
<b>BATTERIE-DAUER. LITIO RTC</b>	Typisch 5 Jahre
<b>ÜBERTRAGUNGS-FREQUENZ</b>	868 Mhz ISM-Band
<b>SENDELEISTUNG</b>	Von 2,5 bis 25 mW (25 mW nominal)
<b>ABSTAND</b>	Bis zu 10 km in freier Luft (auf Sicht)
<b>KONSTRUKTIONSSTANDARDS</b>	CEI
<b>FUNKSTÖRUNG</b>	EN 61000-6; EN 55024:2010-11
<b>SCHUTZGRAD</b>	IP30
<b>KONNEKTIVITÄT</b>	USB, Drahtlos - Lokal. RS485- und Ethernet-Anschluss für die Verbindung mit dem ModBUS-Protokoll.
<b>BMS-FUNKTION</b>	Diese Empfänger/Gateways sind für die Verwaltung von BMS-Strukturen geeignet, die mit Geräten von Drittanbietern mit SCADA-Systemen und -Integration über das ModBUS RTU- und IP-Protokoll interoperabel sind.



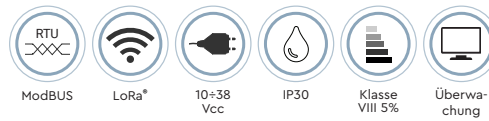
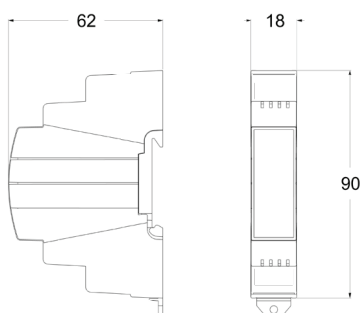
BESTELLNUMMER	AUFTRAGSNR.
IWM01	20WGI



ANWENDUNGEN
Industrie und Dienstleistungssektor
Smart Building
Smart City
Energiemengenzähler
Temperaturregelung

ZERTIFIZIERUNGEN
EN60730-1:2011. Automatische elektrische Steuerungen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.
EN60730-2:2011. Besondere Anforderungen an Energieregler.
EN60730-3:2011. Haus- und Gebäudesystemelektronik System HBES.
EN61010-1:2010. Sicherheitsanforderungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
EN61326-1:2012. Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen. Für Artikel 3.2: Effektive Nutzung des zugewiesenen Spektrums. Für Artikel 3.1b: Elektromagnetische Verträglichkeit.
EN 300 220 - 1 V3.1.1
EN 300 220 - 2 V3.1.1
EN 301 489 - 1 V2.2.0 (2017-03)
EN 50581:2012 RoHS

ZUBEHÖR
RAL01, RAN05, RAN07, LoRa seeder



## Drahtloser Master ModBUS

- BMS-Funktionen
- Geeignet für den industriellen Einsatz
- Master ModBUS
- Interoperabilität mit Systemen von Drittanbietern

Das Gerät ist ein ModBUS RTU-Master, der es ermöglicht, Informationen von Geräten mit RS485-Schnittstelle zu erfassen, die über dieses Protokoll verwaltet werden können. Die erfassten Informationen werden mit der konfigurierten Periodizität an einen Empfänger/Gateway (IWMON oder IGW02) gesendet. Das Gerät nutzt die Übertragungstechnologie des LoRa®-Standards, der eine breite Abdeckung ohne Signalverstärker garantiert. Das Gerät kann mit Gleichstrom von 10 bis 38V versorgt werden. Das Modul verfügt über einen SMA-Stecker zum Anschluss einer externen Antenne im ISM-Band 868 MHz. Der Empfänger verfügt über eine RTC, die durch eine (austauschbare) Knopfzellenbatterie gepuffert wird, die es ermöglicht, die Uhrzeit auch bei fehlender Stromversorgung beizubehalten. An seine RS485-Schnittstelle können bis zu 32 Geräte angeschlossen werden. Die maximale Anzahl der Register beträgt 56. Die Konfiguration der ModBUS-Register erfolgt über Funk mit dem Tool LoRa Seeder.

## TECHNISCHE MERKMALE

BENUTZER-SCHNITTSTELLE	LED und Aktivierungstaste, USB auf dem Bedienfeld, PC-Anwendung über LoRa® wireless USB-Dongle.
BEFESTIGUNG	HUTSCHIENE - 1 DIN-Modul Gesamtmaße
ANTENNE	SMA-Steckverbinder für externe ISM/ LoRa®-Antenne (868 MHz).
GEWICHT	55 gr
BETRIEBSTEMPERATUR	Von -40 bis +85 (C°) Industrieller Bereich
LAGERUNGS-TEMPERATUR	Von -40 bis +85 (C°) Industrieller Bereich
MATERIAL DES BEHÄLTERS	ABS selbstverlöschend UL 94 V0
STROMVERSORGUNG	Gleichstrom (10÷38V)
BATTERIE-DAUER. LITIO RTC	Typisch 5 Jahre
ÜBERTRAGUNGS-FREQUENZ	868 Mhz ISM-Band
SENDELEISTUNG	Von 2,5 bis 25 mW (25 mW nominal)
ABSTAND	Bis zu 10 km in freier Luft (auf Sicht)
KONSTRUKTIONSSTANDARDS	CEI
FUNKSTÖRUNG	EN 61000-6; EN 55024:2010-11
SCHUTZGRAD	IP30
KONNEKTIVITÄT	USB, Drahtlos - Lokal. RS485-Anschluss für die Verbindung mit ModBUS RTU-Geräten.
BMS-FUNKTION	Diese Empfänger/Gateways sind für die Verwaltung von BMS-Strukturen geeignet, die mit Geräten von Drittanbietern mit SCADA-Systemen und -Integration über das ModBUS RTU-Protokoll interoperabel sind.

BESTELLNUMMER	AUFTRAGSNR.
RDW16	Smart Valve LoRa



## Drahtloser Stellantrieb keine Batterie

**Smart Valve LoRa®**, mit Langstrecken-Funkübertragung und geringem Energieverbrauch, ohne Batterie, für die individuelle Raumsteuerung. Der neue STELLANTRIEB für thermostatische Ventile zur Steuerung der Winterheizungsanlage nutzt die Wärmeableitung zwischen Heizkörper und Raum, um mithilfe eines thermoelektrischen Generators elektrische Energie zu gewinnen, und verwendet keine Einwegbatterien.

### TECHNISCHE DATEN

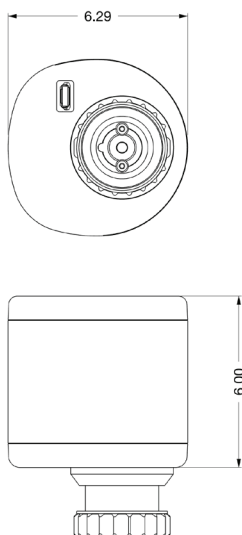
FUNKTECHNIK	LoRa®
FREQUENZ	ISM 868 MHz-Band
ANTENNE	Intern
ANTRIEB	Bidirektional
STROMVERSORGUNG	Wärmeenergiegewinnung
TEMPERATUR-MESSBEREICH	0..+40 °C
MESSUNGINTERVALL	2..20 min. OTA konfigurierbar, dynamisch geregelt
HMI	Status-LED, RED-Kontakt für die Installation
BEHÄLTER	PVC, weiss und Aluminium
SCHUTZGRAD	IP40 (EN 60529)
BETRIEBSTEMPERATUR	0..+50 °C, max. 85% rH

### ENERGIESAMMLUNG

Die Energie für den **Smart Valve LoRa®**-Stellantrieb (SV-IE-LoRa-IAW02) wird von einem thermoelektrischen Gerät geliefert, das die Temperaturdifferenz zwischen dem Anschlussflansch des Ventils und der Umgebung nutzt. Eine Temperaturdifferenz von >5°K reicht aus, um einen schwachen elektrischen Strom zu erzeugen, der in einer wiederaufladbaren Zelle gespeichert wird. Für einen dauerhaften Betrieb muss sichergestellt werden, dass die Energiebilanz (Verbrauch/Ertrag) positiv ist. Stellen Sie bei der Installation des Ventils sicher, dass:

- Die Temperaturdifferenz so groß wie möglich ist (z. B. keine Wärmespeicherung Wärmeakkumulation aufgrund der Verkleidung);
- Das Funknetzwerk ist für maximale Energieeinsparung konfiguriert.

### ABMESSUNGEN (mm)



### FUNKTIONSPRINZIP

Der **Energy Harvesting**-Mechanismus, mit dem das **Smart Valve LoRa®** ausgestattet ist, vermeidet das Vorhandensein von Batterien, die ausgetauscht werden müssen, was der Umwelt und der Wirtschaftlichkeit des Systems zugutekommt; dies ist dank des **Energy Harvesting**-Mechanismus möglich. Nach der Installationsphase, in der eine automatische Kalibrierung des Kolbenhubs durchgeführt wird, registriert sich das Ventil beim Empfänger und beginnt mit den Einstellvorgängen entsprechend der Konfiguration. Das Ventil ist mit einem Temperatursensor ausgestattet, der für die Raumregelung verwendet wird, die auf PI- oder PID-Logik basiert. Falls die Installationsbedingungen die Verwendung des internen Temperatursensors nicht zulassen (wie bei Strahlungselementen mit Abdeckung), wird der für die Regelung zu verwendende Wert von einem in der Konfiguration zugeordneten externen Sensor geliefert. Das Ventil arbeitet unter der Koordination des Reglers, der ihm die Betriebszeiten und die Sollwerte überträgt (ggf. den von einem externen Sensor erfassten Temperaturwert). Das im Ventil integrierte Regelsystem erfordert im Vergleich zum Regelkreis eine begrenzte Anzahl von Übertragungen. Das Ventil kann Zeitprogramme zur Reduzierung und Sperrzeiten verwalten, in denen die Übertragungen weiter reduziert werden. Die Benutzerschnittstelle besteht aus einer ROTEN LED und einem REED-Sensor, der Befehle von einem kleinen magnetischen Zubehörteil annimmt. Mit diesen einfachen Werkzeugen kann der Bediener das Ventil in Betrieb nehmen, es mit dem Empfänger verbinden, die Funkinstallation überprüfen und die Qualität der Verbindung bewerten, Tests durchführen und sogar das Gerät austauschen.

BESTELLNUMMER	AUFTRAGSNR.
IWTD2	WSLR00T-D



ANWENDUNGEN
Drahtlose Überwachung
Smart Building
Smart City
Energiemengenzähler
Temperaturregelung

ZERTIFIZIERUNGEN
EN60730-1:2011. Automatische elektrische Steuerungen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.
EN60730-2:2011. Besondere Anforderungen an Energieregler.
EN60730-3:2011. Haus- und Gebäudesystemelektronik System HBES.
EN61010-1:2010. Sicherheitsanforderungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
EN61326-1:2012. Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen. Für Artikel 3.2: Effektive Nutzung des zugewiesenen Spektrums. Für Artikel 3.1b: Elektromagnetische Verträglichkeit.
EN 300 220 - 1 V3.1.1
EN 300 220 - 2 V3.1.1
EN 301 489 - 1 V2.2.0 (2017-03)
EN 50581:2012 RoHS

ZUBEHÖR
IGW02, IWMON, LoRa seeder



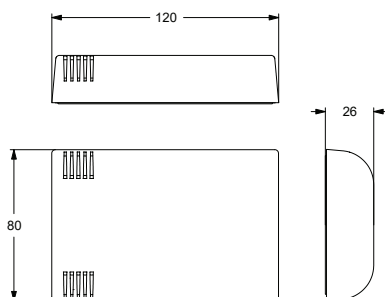
## Drahtloser Raumtemperaturfühler

- BMS-Funktionen
- Geeignet für den professionellen Einsatz
- Standardprotokoll LoRa®

Die drahtlosen Fühler ermöglichen zusammen mit den Empfängern IE-LoRa-IGW02 und IWMON die Erfassung und Zentralisierung der Temperaturdaten der Umgebungen, in denen sie installiert sind. Die Fühler nutzen die Übertragungstechnologie des LoRa®-Standards, die eine breite Abdeckung ohne Signalverstärker garantiert, und sind in einem selbstverlöschenden ABS-Gehäuse nach UL 94 V0 untergebracht, das sich für die Inneninstallation eignet. Die Fühler werden mit zwei vom Benutzer austauschbaren 3,6-V-Lithiumbatterien (Li-SOCl<sub>2</sub>) (AA, 2200/2700 mAh) betrieben, die typischerweise eine Betriebsdauer von bis zu 10 Jahren gewährleisten. Die Batterielebensdauer hängt von der Entfernung zum Empfänger und von den Einstellungen der Erfassungsintervalle der Sensoren und der Übertragungsintervalle ab. Die Fühler verfügen über Strategien zur Leistungsreduzierung, wie z.B. automatische Reduzierung der Sendeleistung, Modulation des Sendeintervalls (COV-NOCOV) und Deaktivierungsschutz für den Empfänger. Die Fühler implementieren die Diebstahlschutzfunktion dank eines Beschleunigungssensors und können mit der DATA LOGGER-Funktion bestellt werden, die jedoch vom Empfänger IGW02 und von IW-MON garantiert wird.

## TECHNISCHE MERKMALE

VERFÜGBARE MODELLE	WSLR00T-D: Funk-Raumtemperaturfühler mit integrierter DATA LOGGER-Funktion (über 500.000 Datensätze - 10 Jahre@10Minuten).
BENUTZER-SCHNITTSTELLE	Aktivierung-Reed; Informations-LED
BEFESTIGUNG	Wandmontage mit Grundplatte an 2/4 Punkten
ANTENNE	Integriert spiralförmig (2,4 dB Verstärkung)
BETRIEBSTEMPERATUR	-10 ... +65 (°C)
SCHUTZGRAD	IP30
LAGERUNGSTEMPERATUR	-20 ... +75 (°C)
MATERIAL DES BEHÄLTERS	ABS selbstverlöschend UL 94 V0
STROMVERSORGUNG	2x3.6 Vdc Thionylchlorid-Batterie (AA, 2200/2700 mAh)
AUTONOMIE	Bis zu 10 Jahre (abhängig von Leistung und Übertragungsintervall)
FUNKFREQUENZ	ISM 868 MHz-Band
SENDELEISTUNG	2,5 bis 25 mW (automatisch geregelt)
ABDECKUNG IN FREIER LUFT	Bis zu 10 km (auf Sicht)
MESSBEREICH T	-10...+65 °C
GENAUIGKEIT DER MESSUNG T.	± 0,2 (°C) über den gesamten Messbereich (typisch)
PROBENAHME	2 Sekunden bis 10 Minuten
WANDLERTYP	CMOSens®
ÜBERTRAGUNGSINTERVALL.	Typisch 10 bis 30 Minuten mit VOC/NOCOV
DIEBSTAHLSICHERUNG	Über einen Beschleunigungssensor
FUNKSTÖRUNG	EN 61000-6/EN 55024:2010-11
BAUVORSCHRIFTEN	CEI
KONNEKTIVITÄT	Lokale drahtlose Verbindung für den Anschluss an Konfigurations- und Datenverwaltungssoftware verfügbar.



BESTELLNUMMER	AUFTRAGSNR.
IWTD1	WSLR00TC-D



## Drahtloser Raumtemperaturfühler ACCREDIA-zertifizierbar

- BMS-Funktionen
- Geeignet für den professionellen Einsatz
- Standardprotokoll LoRa®

Die drahtlosen Fühler ermöglichen zusammen mit den Empfängern IE-LoRa-IGW02 und IWMON die Erfassung und Zentralisierung der Temperaturdaten der Umgebungen, in denen sie installiert sind. Die Fühler nutzen die Übertragungstechnologie des LoRa®-Standards, die eine breite Abdeckung ohne Signalverstärker garantiert, und sind in einem selbstverlöschenden ABS-Gehäuse nach UL 94 V0 untergebracht, das sich für die Inneninstallation eignet. Die Fühler werden mit zwei vom Benutzer austauschbaren 3,6-V-Lithiumbatterien (Li-SOCl<sub>2</sub>) (AA, 2200/2700 mAh) betrieben, die typischerweise eine Betriebsdauer von bis zu 10 Jahren gewährleisten. Die Batterielebensdauer hängt von der Entfernung zum Empfänger und von den Einstellungen der Erfassungsintervalle der Sensoren und der Übertragungsintervalle ab. Die Fühler verfügen über Strategien zur Leistungsreduzierung, wie z.B. automatische Reduzierung der Sendeleistung, Modulation des Sendeintervalls (COV-NOCOV) und Deaktivierungsschutz für den Empfänger. Die Fühler implementieren die Diebstahlschutzfunktion dank eines Beschleunigungssensors und können mit der DATA LOGGER-Funktion bestellt werden, die jedoch vom Empfänger IGW02 und von IWMON garantiert wird.

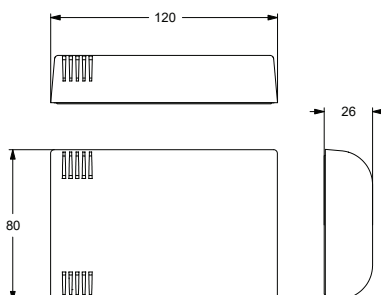
ANWENDUNGEN
Drahtlose Überwachung
Smart Building
Smart City
Energiemengenzähler
Temperaturregelung

ZERTIFIZIERUNGEN
EN60730-1:2011. Automatische elektrische Steuerungen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.
EN60730-2:2011. Besondere Anforderungen an Energieregler.
EN60730-3:2011. Haus- und Gebäudesystemelektronik System HBES.
EN61010-1:2010. Sicherheitsanforderungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
EN61326-1:2012. Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen. Für Artikel 3.2: Effektive Nutzung des zugewiesenen Spektrums. Für Artikel 3.1b: Elektromagnetische Verträglichkeit.
EN 300 220 - 1 V3.1.1
EN 300 220 - 2 V3.1.1
EN 301 489 - 1 V2.2.0 (2017-03)
EN 50581:2012 RoHS

ZUBEHÖR
IGW02, IWMON, LoRa seeder

## TECHNISCHE MERKMALE

VERFÜGBARE MODELLE	WSLR00TC-D: Funk-Raumtemperaturfühler mit integrierter DATA LOGGER-Funktion (über 500.000 Datensätze - 10 Jahre@10Minuten).
BENUTZER-SCHNITTSTELLE	Aktivierung-Reed; Informations-LED
BEFESTIGUNG	Wandmontage mit Grundplatte an 2/4 Punkten
ANTENNE	Integriert spiralförmig (2,4 dB Verstärkung)
BETRIEBSTEMPERATUR	-10 ... +65 (°C)
SCHUTZGRAD	IP30
LAGERUNGSTEMPERATUR	-20 ... +75 (°C)
MATERIAL DES BEHÄLTERS	ABS selbstverlöschend UL 94 V0
STROMVERSORGUNG	2x3.6 Vdc Thionylchlorid-Batterie (AA, 2200/2700 mAh)
AUTONOMIE	Bis zu 10 Jahre (abhängig von Leistung und Übertragungsintervall)
FUNKFREQUENZ	ISM 868 MHz-Band
SENDELEISTUNG	2,5 bis 25 mW (automatisch geregelt)
ABDECKUNG IN FREIER LUFT	Bis zu 10 km (auf Sicht)
MESSBEREICH T	-10 ... +65 (°C)
GENAUIGKEIT DER MESSUNG T	± 0,2 (°C) über den gesamten Messbereich (typisch)
PROBENAHEME	2 Sekunden bis 10 Minuten
WANDLERTYP	Sensor PT1000 Klasse B/3
ÜBERTRAGUNGSINTERVALL	Typisch 10 bis 30 Minuten mit VOC/NOCOV
DIEBSTAHL SICHERUNG	Über einen Beschleunigungssensor
FUNKSTÖRUNG	EN 61000-6/EN 55024:2010-11
BAUVORSCHRIFTEN	CEI
KONNEKTIVITÄT	Lokale drahtlose Verbindung für den Anschluss an Konfigurations- und Datenverwaltungssoftware verfügbar.



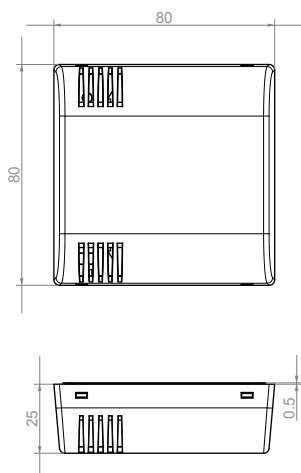
BESTELLNUMMER	AUFTRAGSNR.
IWXD4	WSLR80TH-D



ANWENDUNGEN
Drahtlose Überwachung
Smart Building
Smart City
Energiemengenzähler
Temperaturregelung

ZERTIFIZIERUNGEN
EN60730-1:2011. Automatische elektrische Steuerungen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.
EN60730-2:2011. Besondere Anforderungen an Energieregler.
EN60730-3:2011. Haus- und Gebäudesystemelektronik System HBES.
EN61010-1:2010. Sicherheitsanforderungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
EN61326-1:2012. Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen. Für Artikel 3.2: Effektive Nutzung des zugewiesenen Spektrums. Für Artikel 3.1b: Elektromagnetische Verträglichkeit.
EN 300 220 - 1 V3.1.1
EN 300 220 - 2 V3.1.1
EN 301 489 - 1 V2.2.0 (2017-03)
EN 50581:2012 RoHS

ZUBEHÖR
IGW02, IWMON, LoRa seeder, UNIT-WIR für Beacon-Modus



## Drahtloser Raumtemperatur- und Luftfeuchtigkeitsfühler

- BMS-Funktionen
- Geeignet für den professionellen Einsatz
- Standardprotokoll LoRa®

Die drahtlosen Fühler ermöglichen zusammen mit den Empfängern IE-LoRa-IGW02 und IWMON die Erfassung und Zentralisierung der Temperatur- und Feuchtigkeitsdaten der Umgebungen, in denen sie installiert sind. Die Fühler nutzen die Übertragungstechnologie des LoRa®-Standards, die eine breite Abdeckung ohne Signalverstärker garantiert, und sind in einem selbstverlöschenden ABS-Gehäuse nach UL 94 V0 untergebracht, das sich für die Inneninstallation eignet.

Der IWXD4-Fühler wird von zwei vom Benutzer austauschbaren 3,6V (AA, 2200/2700 mAh) Lithium-Ionen-Batterien (Li-SOCl<sub>2</sub>) mit Strom versorgt, die in der Regel eine Betriebsdauer von bis zu 10 Jahren haben. Der Fühler verfügt über Strategien zur Leistungsreduzierung, wie z.B. automatische Reduzierung der Sendeleistung, Modulation des Sendeintervalls (COV-NOCO) und Deaktivierungsschutz für den Empfänger. Dank eines Beschleunigungssensors verfügt der Fühler auch über eine Diebstahlschutzfunktion und kann mit der Funktion DATA LOGGER angefordert werden, die jedoch vom Empfänger IGW02 und IW-MON bereitgestellt wird.

Der IWXD4-Fühler kann dank LoRa Seeder vom Benutzer im BEACON Modus konfiguriert werden, um in Verbindung mit UNIT-WIR Geräten verwendet zu werden.

## TECHNISCHE MERKMALE

BENUTZER-SCHNITTSTELLE	Aktivierung-Reed; Informations-LED
BEFESTIGUNG	Wandmontage mit Grundplatte an 2/4 Punkten
ANTENNE	Integriert spiralförmig (2,4 dB Verstärkung)
BETRIEBSTEMPERATUR	-10 ... +65 (°C)
SCHUTZGRAD	IP30
LAGERUNGSTEMPERATUR	-20 ... +75 (°C)
MATERIAL DES BEHÄLTERS	ABS selbstverlöschend UL 94 V0
STROMVERSORGUNG	2x3.6 Vdc Thionylchlorid-Batterie (AA, 2200/2700 mAh)
AUTONOMIE	Bis zu 10 Jahre (abhängig von Leistung und Übertragungsintervall)
FUNKFREQUENZ	ISM 868 MHz-Band
SENDELEISTUNG	2,5 bis 25 mW (automatisch geregelt)
ABDECKUNG IN FREIER LUFT	Bis zu 10 km (auf Sicht)
MESSBEREICH T	-20 ... +70 (°C)
MESSBEREICH H	0-100%
GENAUIGKEIT DER MESSUNG T.	± 0.2 (°C) im Bereich 10–80 (°C)
GENAUIGKEIT DER MESSUNG H.	± 1,8% typisch 3% maximal
PROBENAHME	2 Sekunden bis 10 Minuten
WANDLERTYP	Digital
ÜBERTRAGUNGSINTERVALL.	Typisch 10 bis 30 Minuten mit VOC/NOCO
DIEBSTAHL-SICHERUNG	Über einen Beschleunigungssensor
FUNKSTÖRUNG	EN 61000-6/EN 55024:2010-11
BAUVORSCHRIFTEN	CEI
KONNEKTIVITÄT	Lokale drahtlose Verbindung für den Anschluss an Konfigurations- und Datenverwaltungssoftware verfügbar

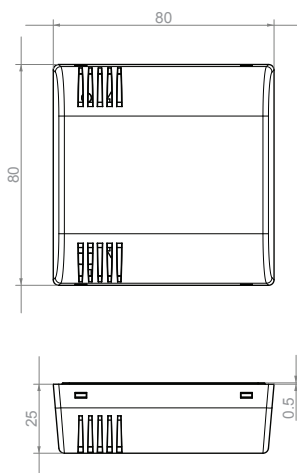
BESTELLNUMMER	AUFTRAGSNR.
IWXN4	WSLR80TH-B



ANWENDUNGEN
Drahtlose Überwachung
Smart Building
Smart City
Energiemengenzähler
Temperaturregelung

ZERTIFIZIERUNGEN
EN60730-1:2011. Automatische elektrische Steuerungen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.
EN60730-2:2011. Besondere Anforderungen an Energieregler.
EN60730-3:2011. Haus- und Gebäudesystemelektronik System HBES.
EN61010-1:2010. Sicherheitsanforderungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
EN61326-1:2012. Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen. Für Artikel 3.2: Effektive Nutzung des zugewiesenen Spektrums. Für Artikel 3.1b: Elektromagnetische Verträglichkeit.
EN 300 220 - 1 V3.1.1
EN 300 220 - 2 V3.1.1
EN 301 489 - 1 V2.2.0 (2017-03)
EN 50581:2012 RoHS

ZUBEHÖR
UNIT-WIR, LoRa seeder



## Drahtloser Raumtemperatur- und Luftfeuchtigkeitsfühler

- BMS-Funktionen
- Geeignet für den professionellen Einsatz
- Standardprotokoll LoRa®

Die drahtlosen Fühler **IWXN4** verwenden die Übertragungstechnologie des LoRa®-Standards, die eine große Reichweite ohne Signalverstärker garantiert. Sie sind in einem selbstverlöschenden ABS-Gehäuse nach UL 94 V0 untergebracht, das für die Inneninstallation geeignet ist.

Die Fühler **IWXN4** implementieren den BEACON-Modus, d. h. sie sind für die Kopplung mit UNIT-WIR-Geräten geeignet, können aber nicht mit den Empfängern IGW02 und IWMON verwendet werden. Der BEACON-Modus ist für den Einsatz in kurzer Entfernung zu UNIT-WIR vorgesehen und wird daher werkseitig mit niedrigen Leistungs- und Spreading-Faktor-Werten eingestellt (die Werte können jedoch mit LoRa Seeder geändert werden).

Die Fühler **IWXN4** werden mit zwei standardmäßigen ALKALIBATTERIEN (1,5 V AA) in Reihe betrieben, die vom Benutzer austauschbar sind und in der Regel eine Betriebsdauer von 15 Jahren gewährleisten.

Die Fühler führen keine Datenprotokollierungsfunktionen aus.

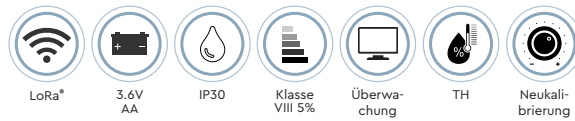
## TECHNISCHE MERKMALE

BENUTZER-SCHNITTSTELLE	Aktivierung-Reed; Informations-LED
BEFESTIGUNG	Wandmontage mit Grundplatte an 2/4 Punkten
ANTENNE	Integriert spiralförmig (2,4 dB Verstärkung)
BETRIEBSTEMPERATUR	-10 ... +65 (°C)
SCHUTZGRAD	IP30
LAGERUNGSTEMPERATUR	-20 ... +75 (°C)
MATERIAL DES BEHÄLTERS	ABS selbstverlöschend UL 94 V0
STROMVERSORGUNG	2 Alkalibatterien 1,5 V (AA) 2500 mAh – Optional 1x3,6V
AUTONOMIE	Bis zu 15 Jahre (abhängig von Leistung und Übertragungsintervall)
FUNKFREQUENZ	ISM 868 MHz-Band
SENDELEISTUNG	2mW mit Seeder konfigurierbar
MESSBEREICH T	-20 ... +70 (°C)
MESSBEREICH H	0-100%
GENAUIGKEIT DER MESSUNG T.	± 0,2 (°C) im Bereich 10–80 (°C)
GENAUIGKEIT DER MESSUNG H.	± 1,8% typisch 3% maximal
PROBENAHME	30 sec (konfigurierbar)
WANDLERTYP	Digital
ÜBERTRAGUNGSINTERVALL.	3 sec (konfigurierbar)
FUNKSTÖRUNG	EN 61000-6/EN 55024:2010-11
BAUVORSCHRIFTEN	CEI
KONNEKTIVITÄT	Lokale drahtlose Verbindung für den Anschluss an Konfigurations- und Datenverwaltungssoftware verfügbar

# WSLR90

## TH-RM

BESTELLNUMMER	AUFTRAGSNR.
IWXP2	WSLR90TH-RM



### Drahtloses Bedienfeld - Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Nachkalibrierung

- BMS-Funktionen
- Geeignet für den professionellen Einsatz
- Standardprotokoll LoRa®

Mit dem drahtlosen Bedienfeld **IWXP2** können Sie Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsinformationen für den Raum, in dem es eingesetzt wird, erfassen und zentralisieren. Es ist außerdem mit einem Drehknopf ausgestattet, mit dem Sie den gewünschten Raumsollwert ändern können. Das Bedienfeld nutzt die Übertragungstechnologie des LoRa®-Standards, der eine breite Abdeckung ohne Signalverstärker garantiert.

**IWXP2** ist in einem selbstverlöschenden ABS-Gehäuse nach UL 94 V0 untergebracht, das für die Inneninstallation geeignet ist. Das Bedienfeld wird von einer vom Benutzer austauschbaren 3,6 V (AA, 2200/2700 mAh) Lithium-Batterie (Li-SOCl<sub>2</sub>) versorgt, die in der Regel bis zu 5 Jahre Autonomie bietet. Das Gerät verfügt über Strategien zur Leistungsreduzierung, wie z.B. automatische Reduzierung der Sendeleistung, Modulation des Sendeintervalls (COV-NOCO) und Deaktivierungsschutz für den Empfänger. Dank eines Beschleunigungssensors verfügt der Fühler auch über eine Diebstahlschutzfunktion und kann mit der Funktion DATA LOGGER angefordert werden, die jedoch vom Empfänger IGW02 und IW-MON bereitgestellt wird. Das Bedienfeld **IWXP2** kann dank LoRa Seeder vom Benutzer im BEACON Modus konfiguriert werden, um in Verbindung mit UNIT-WIR Geräten verwendet zu werden.

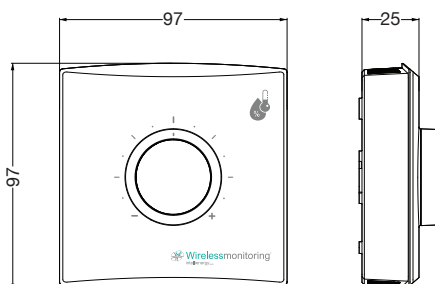
ANWENDUNGEN
Drahtlose Überwachung
Smart Building
Smart City
Energiemengenzähler
Temperaturregelung

ZERTIFIZIERUNGEN
EN60730-1:2011. Automatische elektrische Steuerungen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.
EN60730-2:2011. Besondere Anforderungen an Energieregler.
EN60730-3:2011. Haus- und Gebäudesystemelektronik System HBES.
EN61010-1:2010. Sicherheitsanforderungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
EN61326-1:2012. Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen. Für Artikel 3.2: Effektive Nutzung des zugewiesenen Spektrums. Für Artikel 3.1b: Elektromagnetische Verträglichkeit.
EN 300 220 - 1 V3.1.1
EN 300 220 - 2 V3.1.1
EN 301 489 - 1 V2.2.0 (2017-03)
EN 50581:2012 RoHS

ZUBEHÖR
IGW02, IWMON, LoRa seeder, UNIT-WIR (für Beacon-Modus)

### TECHNISCHE MERKMALE

BENUTZER-SCHNITTSTELLE	Aktivierung-Reed; Informations-LED, Drehknopf
BEFESTIGUNG	Wandmontage mit Grundplatte an 3 Punkten
ANTENNE	Integriert spiralförmig (2,4 dB Verstärkung)
BETRIEBSTEMPERATUR	-10 ... +65 (°C)
SCHUTZGRAD	IP30
LAGERUNGSTEMPERATUR	-20 ... +75 (°C)
MATERIAL DES BEHÄLTERS	ABS selbstverlöschend UL 94 V0
STROMVERSORGUNG	1x3,6 Vdc Thionylchlorid-Batterie (AA, 2200/2700 mAh)
AUTONOMIE	Bis zu 5 Jahre (abhängig von Leistung und Übertragungsintervall)
FUNKFREQUENZ	ISM 868 MHz-Band
SENDELEISTUNG	2,5 bis 25 mW (automatisch geregelt)
ABDECKUNG IN FREIER LUFT	Bis zu 10 km (auf Sicht)
MESSBEREICH T	-20 ... +70 (°C)
MESSBEREICH H	0-100%
NEUKALIBRIERUNG	+/- 3°K im Vergleich zum Sollwert
GENAUIGKEIT DER MESSUNG T.	± 0.2 (°C) im Bereich 10-80 (°C)
GENAUIGKEIT DER MESSUNG H.	± 1,8% typisch 3% maximal
PROBENAHME	2 Sekunden bis 10 Minuten
WANDLERTYP	Digital, Drehpotentiometer
ÜBERTRAGUNGSINTERVALL.	Typisch 10 bis 30 Minuten mit VOC/NOCO
DIEBSTAHL SICHERUNG	Über einen Beschleunigungssensor
FUNKSTÖRUNG	EN 61000-6/EN 55024:2010-11
BAUVORSCHRIFTEN	CEI
KONNEKTIVITÄT	Lokale drahtlose Verbindung für den Anschluss an Konfigurations- und Datenverwaltungssoftware verfügbar



BESTELLNUMMER	AUFTRAGSNR.
IWXD2	WSLR00TH-D



## Drahtloser Raumtemperatur- und Luftfeuchtigkeitsfühler

- BMS-Funktionen
- Geeignet für den professionellen Einsatz
- Standardprotokoll LoRa®

Die drahtlosen Fühler ermöglichen zusammen mit den Empfängern IE-LoRa-IGW02 und IWMON die Erfassung und Zentralisierung der Temperaturdaten der Umgebungen, in denen sie installiert sind. Die Fühler nutzen die Übertragungstechnologie des LoRa®-Standards, die eine breite Abdeckung ohne Signalverstärker garantiert, und sind in einem selbstverlöschenden ABS-Gehäuse nach UL 94 V0 untergebracht, das sich für die Inneninstallation eignet. Die Fühler werden mit zwei vom Benutzer austauschbaren 3,6-V-Lithiumbatterien (Li-SOCl<sub>2</sub>) (AA, 2200/2700 mAh) betrieben, die typischerweise eine Betriebsdauer von bis zu 10 Jahren gewährleisten. Die Fühler verfügen über Strategien zur Leistungsreduzierung, wie z.B. automatische Reduzierung der Sendeleistung, Modulation des Sendeintervalls (COV-NOCOV) und Deaktivierungsschutz für den Empfänger. Die Fühler implementieren die Diebstahlschutzfunktion dank eines Beschleunigungssensors und können mit der DATA LOGGER-Funktion bestellt werden, die jedoch vom Empfänger IGW02 und von IW-MON garantiert wird.

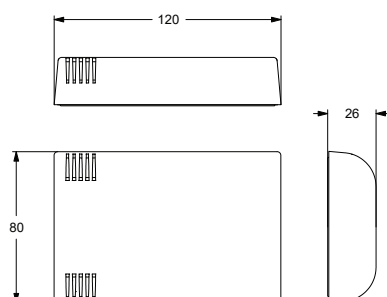
ANWENDUNGEN
Drahtlose Überwachung
Smart Building
Smart City
Energiemengenzähler
Temperaturregelung

ZERTIFIZIERUNGEN
EN60730-1:2011. Automatische elektrische Steuerungen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.
EN60730-2:2011. Besondere Anforderungen an Energieregler.
EN60730-3:2011. Haus- und Gebäudesystemelektronik System HBES.
EN61010-1:2010. Sicherheitsanforderungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
EN61326-1:2012. Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen. Für Artikel 3.2: Effektive Nutzung des zugewiesenen Spektrums. Für Artikel 3.1b: Elektromagnetische Verträglichkeit.
EN 300 220 - 1 V3.1.1
EN 300 220 - 2 V3.1.1
EN 301 489 - 1 V2.2.0 (2017-03)
EN 50581:2012 RoHS

ZUBEHÖR
IGW02, IWMON, LoRa seeder

## TECHNISCHE MERKMALE

VERFÜGBARE MODELLE	WSLR00TH-D: Funk-Raumtemperaturfühler mit integrierter DATA LOGGER-Funktion (über 500.000 Datensätze - 10 Jahre@10Minuten).
BENUTZER-SCHNITTSTELLE	Aktivierung-Reed; Informations-LED
BEFESTIGUNG	Wandmontage mit Grundplatte an 2/4 Punkten
ANTENNE	Integriert spiralförmig (2,4 dB Verstärkung)
BETRIEBSTEMPERATUR	-10 ... +65 (°C)
SCHUTZGRAD	IP30
LAGERUNGSTEMPERATUR	-20 ... +75 (°C)
MATERIAL DES BEHÄLTERS	ABS selbstverlöschend UL 94 V0
STROMVERSORGUNG	2x3.6 Vdc Thionylchlorid-Batterie (AA, 2200/2700 mAh)
AUTONOMIE	Bis zu 10 Jahre (abhängig von Leistung und Übertragungsintervall)
FUNKFREQUENZ	ISM 868 MHz-Band
SENDELEISTUNG	2,5 bis 25 mW (automatisch geregelt)
ABDECKUNG IN FREIER LUFT	Bis zu 10 km (auf Sicht)
MESSBEREICH T	-10 ... +65 (°C)
MESSBEREICH H	0-100%
GENAUIGKEIT DER MESSUNG T.	± 0.25 (°C) im Bereich 0-60 (°C)
GENAUIGKEIT DER MESSUNG H.	± 2% im Bereich von 20-80%; an anderer Stelle innerhalb von 3%
PROBENAHEME	2 Sekunden bis 10 Minuten
WANDLERTYP	CMOSens®
ÜBERTRAGUNGSINTERVALL.	Typisch 10 bis 30 Minuten mit VOC/NOCOV
DIEBSTAHL SICHERUNG	Über einen Beschleunigungssensor
FUNKSTÖRUNG	EN 61000-6/EN 55024:2010-11
BAUVORSCHRIFTEN	CEI
KONNEKTIVITÄT	Lokale drahtlose Verbindung für den Anschluss an Konfigurations- und Datenverwaltungssoftware verfügbar.



BESTELLNUMMER	AUFTRAGSNR.
IWXD3	WLSLR00THL-D



ANWENDUNGEN
Drahtlose Überwachung
Smart Building
Smart City
Energiemengenzähler
Temperaturregelung

ZERTIFIZIERUNGEN
EN60730-1:2011. Automatische elektrische Steuerungen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.
EN60730-2:2011. Besondere Anforderungen an Energieregler.
EN60730-3:2011. Haus- und Gebäudesystemelektronik System HBES.
EN61010-1:2010. Sicherheitsanforderungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
EN61326-1:2012. Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen. Für Artikel 3.2: Effektive Nutzung des zugewiesenen Spektrums. Für Artikel 3.1b: Elektromagnetische Verträglichkeit.
EN 300 220 - 1 V3.1.1
EN 300 220 - 2 V3.1.1
EN 301 489 - 1 V2.2.0 (2017-03)
EN 50581:2012 RoHS

ZUBEHÖR
IGW02, IWMON, LoRa seeder

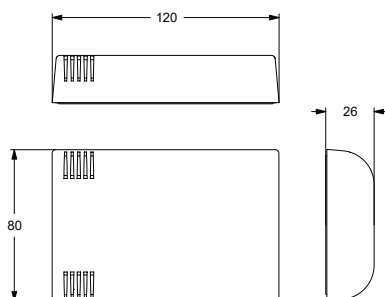
## Drahtloser Raumtemperatur-, Luftfeuchtigkeits- und Helligkeitsfühler

- BMS-Funktionen
- Geeignet für den professionellen Einsatz
- Standardprotokoll LoRa®

Die drahtlosen Fühler ermöglichen zusammen mit den Empfängern/ Gateway IE-LoRa-IGW02 die Erfassung und Zentralisierung der Temperatur-, Feuchtigkeits- und Helligkeitsdaten der Umgebungen, in denen sie installiert sind. Die Fühler nutzen die Übertragungstechnologie des LoRa®-Standards, der eine breite Abdeckung ohne Signalverstärker garantiert. Die Batterielebensdauer beträgt in der Regel bis zu 10 Jahre. Sie hängt von der Entfernung zum Empfänger und den Einstellungen der Erfassungsintervalle der Sensoren und der Übertragungsintervalle ab. Alle Geräte verfügen über eine Datenlogger-Funktion, d. h. sie können die erfassten Größen in konfigurierbaren Intervallen speichern.

## TECHNISCHE MERKMALE

VERFÜGBARE MODELLE	WLSLR00THL-D: Funk-Raumtemperatur- und Luftfeuchtigkeitsfühler Accredia zertifizierbar mit integrierter DATA LOGGER-Funktion (über 500.000 Datensatz - 10 Jahre@10Minuten).
BENUTZER-SCHNITTSTELLE	Aktivierung-Reed; Informations-LED
BEFESTIGUNG	Wandmontage mit Grundplatte an 2/4 Punkten
ANTENNE	Integriert spiralförmig (2,4 dB Verstärkung)
BETRIEBSTEMPERATUR	-10 ... +65 (°C)
SCHUTZGRAD	IP30
LAGERUNGSTEMPERATUR	-20 ... +75 (°C)
MATERIAL DES BEHÄLTERS	ABS selbstverlöschend UL 94 V0
STROMVERSORGUNG	2x3.6 Vdc Thionylchlorid-Batterie (AA, 2200/2700 mAh)
AUTONOMIE	Bis zu 10 Jahre (abhängig von Leistung und Übertragungsintervall)
FUNKFREQUENZ	ISM 868 MHz-Band
SENDELEISTUNG	2,5 bis 25 mW (automatisch geregelt)
ABDECKUNG IN FREIER LUFT	Bis zu 10 km (auf Sicht)
MESSBEREICH T	-10...+65°C
MESSBEREICH H.	0-100%
MESSBEREICH L.	0-188.000 Lux
GENAUIGKEIT DER MESSUNG T.	± 0.25 (°C) im Bereich 0-60 (°C)
GENAUIGKEIT DER MESSUNG H.	± 2% im Bereich von 20-80%; an anderer Stelle innerhalb von 3%
GENAUIGKEIT DER MESSUNG L.	15% (Grüne LED 538nm)
PROBENAHME	2 Sekunden bis 10 Minuten
WANDLERTYP	CMOSens®
ÜBERTRAGUNGSINTERVALL.	Typisch 10 bis 30 Minuten mit VOC/NOCOV
DIEBSTAHL SICHERUNG	Über einen Beschleunigungssensor
FUNKSTÖRUNG	EN 61000-6/EN 55024:2010-11
BAUVORSCHRIFTEN	CEI
KONNEKTIVITÄT	Lokale drahtlose Verbindung für den Anschluss an Konfigurations- und Datenverwaltungssoftware verfügbar.



BESTELLNUMMER	AUFTRAGSNR.
IWXD1	WSLR00THC-D



## Drahtloser Raumtemperatur-, Luftfeuchtigkeitsfühler ACCREDIA-zertifizierbar

- BMS-Funktionen
- Geeignet für den professionellen Einsatz
- Standardprotokoll LoRa®

Die drahtlosen Fühler ermöglichen zusammen mit den Empfängern/ Gateway IE-LoRa-IGW02 die Erfassung und Zentralisierung der Temperatur- und Feuchtigkeitsdaten der Umgebungen, in denen sie installiert sind. Die Geräte nutzen die Übertragungstechnologie des LoRa®-Standards, die eine breite Abdeckung ohne Signalverstärker garantiert, und sind in einem selbstverlöschenden ABS-Gehäuse nach UL 94 V0 untergebracht, das sich für die Inneninstallation eignet. Die Fühler werden mit zwei vom Benutzer austauschbaren 3,6-V-Lithiumbatterien (Li-SOCl<sub>2</sub>) (AA, 2200/2700 mAh) betrieben, die typischerweise eine Betriebsdauer von bis zu 10 Jahren gewährleisten. Die Batterielebensdauer hängt von der Entfernung zum Empfänger und von den Einstellungen der Erfassungsintervalle der Sensoren und der Übertragungsintervalle ab. Die Fühler implementieren die Diebstahlschutzfunktion dank eines Beschleunigungssensors und können mit der DATA LOGGER-Funktion bestellt werden, die jedoch vom Empfänger IGW02 und von IW-MON garantiert wird.

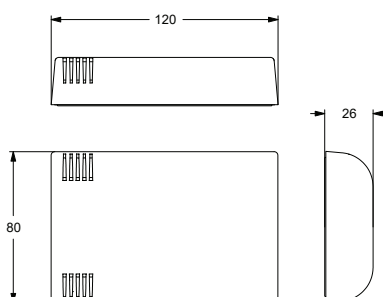
ANWENDUNGEN
Drahtlose Überwachung
Smart Building
Smart City
Energiemengenzähler
Temperaturregelung

ZERTIFIZIERUNGEN
EN60730-1:2011. Automatische elektrische Steuerungen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.
EN60730-2:2011. Besondere Anforderungen an Energieregler.
EN60730-3:2011. Haus- und Gebäudesystemelektronik System HBES.
EN61010-1:2010. Sicherheitsanforderungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
EN61326-1:2012. Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen. Für Artikel 3.2: Effektive Nutzung des zugewiesenen Spektrums. Für Artikel 3.1b: Elektromagnetische Verträglichkeit.
EN 300 220 - 1 V3.1.1
EN 300 220 - 2 V3.1.1
EN 301 489 - 1 V2.2.0 (2017-03)
EN 50581:2012 RoHS

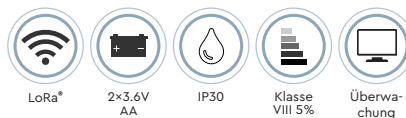
ZUBEHÖR
IGW02, IWMON, LoRa seeder

## TECHNISCHE MERKMALE

VERFÜGBARE MODELLE	WSLR00THC-D: Funk-Raumtemperatur- und Luftfeuchtigkeitsfühler Accredia zertifizierbar mit integrierter DATA LOGGER-Funktion (über 500.000 Datensatz - 10 Jahre@10Minuten).
BENUTZER-SCHNITTSTELLE	Aktivierung-Reed; Informations-LED
BEFESTIGUNG	Wandmontage mit Grundplatte an 2/4 Punkten
ANTENNE	Integriert spiralförmig (2,4 dB Verstärkung)
BETRIEBSTEMPERATUR	-10 ... +65 (°C)
SCHUTZGRAD	IP30
LAGERUNGSTEMPERATUR	-20 ... +75 (°C)
MATERIAL DES BEHÄLTERS	ABS selbstverlöschend UL 94 V0
STROMVERSORGUNG	2x3.6 Vdc Thionylchlorid-Batterie (AA, 2200/2700 mAh)
AUTONOMIE	Bis zu 10 Jahre (abhängig von Leistung und Übertragungsintervall)
FUNKFREQUENZ	ISM 868 MHz-Band
SENDELEISTUNG	2,5 bis 25 mW (automatisch geregelt)
ABDECKUNG IN FREIER LUFT	Bis zu 10 km (auf Sicht)
MESSBEREICH T	-10...+65°C
MESSBEREICH H.	0-100%
GENAUIGKEIT DER MESSUNG T.	± 0,2 (°C) über den gesamten Messbereich
GENAUIGKEIT DER MESSUNG H.	± 2% im Bereich von 20-80%; an anderer Stelle innerhalb von 3%
PROBENAHEME	2 Sekunden bis 10 Minuten
WANDLERTYP	PT1000-Sensor Klasse B/3 für den Außenbereich + CMOSens®
ÜBERTRAGUNGSINTERVALL.	Typisch 10 bis 30 Minuten mit VOC/NOCOV
DIEBSTAHL SICHERUNG	Über einen Beschleunigungssensor
FUNKSTÖRUNG	EN 61000-6/EN 55024:2010-11
BAUVORSCHRIFTEN	CEI
KONNEKTIVITÄT	Lokale drahtlose Verbindung für den Anschluss an Konfigurations- und Datenverwaltungssoftware verfügbar.



BESTELLNUMMER	AUFTRAGSNR.
IWQD2	WSLR00THCO2-D



### Drahtloser CO<sub>2</sub>-, Raumtemperatur-, Feuchtigkeits- und Druck-Fühler

- BMS-Funktionen
- Geeignet für den professionellen Einsatz
- Standardprotokoll LoRa®

Die drahtlosen Fühler ermöglichen zusammen mit den Empfängern/ Gateway IE-LoRa-IGW02 die Erfassung und Zentralisierung der Temperatur- und Feuchtigkeitsdaten der Umgebungen, in denen sie installiert sind. Die Geräte nutzen die Übertragungstechnologie des LoRa®-Standards, der eine breite Abdeckung ohne Signalverstärker garantiert. Die Fühler werden mit zwei vom Benutzer austauschbaren 3,6-V-Lithiumbatterien (Li-SOCl<sub>2</sub>) (AA, 2200/2700 mAh) betrieben, die typischerweise eine Betriebsdauer von bis zu 10 Jahren gewährleisten.

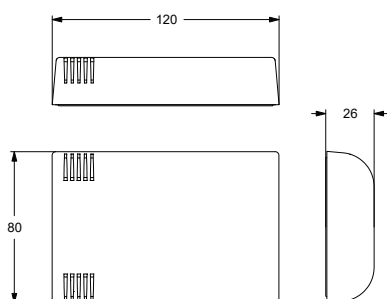
ANWENDUNGEN
Drahtlose Überwachung
Smart Building
Smart City
Energiemengenzähler
Temperaturregelung

ZERTIFIZIERUNGEN
EN60730-1:2011. Automatische elektrische Steuerungen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.
EN60730-2:2011. Besondere Anforderungen an Energieregler.
EN60730-3:2011. Haus- und Gebäudesystemelektronik System HBES.
EN61010-1:2010. Sicherheitsanforderungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
EN61326-1:2012. Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen. Für Artikel 3.2: Effektive Nutzung des zugewiesenen Spektrums. Für Artikel 3.1b: Elektromagnetische Verträglichkeit.
EN 300 220 - 1 V3.1.1
EN 300 220 - 2 V3.1.1
EN 301 489 - 1 V2.2.0 (2017-03)
EN 50581:2012 RoHS

ZUBEHÖR
IGW02, IWMON, LoRa seeder

### TECHNISCHE MERKMALE

VERFÜGBARE MODELLE	WSLR00THCO2-D: Funk-Raumtemperatur- und Luftfeuchtigkeitsfühler Accredia zertifizierbar mit integrierter DATA LOGGER-Funktion (über 500.000 Datensatz - 10 Jahre@10Minuten) .
BENUTZER-SCHNITTSTELLE	Aktivierung-Reed; Informations-LED
BEFESTIGUNG	Wandmontage mit Grundplatte an 2/4 Punkten
ANTENNE	Integriert spiralförmig (2,4 dB Verstärkung)
BETRIEBSTEMPERATUR	-10 ... +65 (°C)
SCHUTZGRAD	IP30
LAGERUNGSTEMPERATUR	-20 ... +75 (°C)
MATERIAL DES BEHÄLTERS	ABS selbstverlöschend UL 94 V0
STROMVERSORGUNG	2x3.6 Vdc Thionylchlorid-Batterie (AA, 2200/2700 mAh)
AUTONOMIE	Bis zu 10 Jahre (abhängig von Leistung und Übertragungsintervall)
FUNKFREQUENZ	ISM 868 MHz-Band
SENDELEISTUNG	2,5 bis 25 mW (automatisch geregelt)
ABDECKUNG IN FREIER LUFT	Bis zu 10 km (auf Sicht)
MESSBEREICH T	-10...+65°C
MESSBEREICH CO <sub>2</sub>	0-2000 ppm
MESSBEREICH H.	0-95% (°C)
MESSBEREICH P.	700-1100 mbar
GENAUIGKEIT DER MESSUNG T.	±0,5°C im Bereich 0-60 °C
GENAUIGKEIT DER MESSUNG CO <sub>2</sub>	±50 ppm +2 % des gemessenen Wertes
GENAUIGKEIT DER MESSUNG H.	± 2% im Bereich von 20-80%; an anderer Stelle innerhalb von 3%
GENAUIGKEIT DER MESSUNG P.	±2 mbar
PROBENAHME	2 Sekunden bis 10 Minuten
WANDLERTYP	NDIR CO <sub>2</sub> +CMOSens®
ÜBERTRAGUNGSINTERVALL.	Typisch 10 bis 30 Minuten mit VOC/NOCOV
DIEBSTAHL-SICHERUNG	Über einen Beschleunigungssensor
FUNKSTÖRUNG	EN 61000-6/EN 55024:2010-11
BAUVORSCHRIFTEN	CEI
KONNEKTIVITÄT	Drahtlos lokal. Verfügbar für die Verbindung mit der Software zur Konfiguration und Datenverwaltung.



BESTELLNUMMER	AUFTRAGSNR.
IWQD3	WSLR00THCO2-OA-D



## CO<sub>2</sub>-, Raumtemperatur-, Feuchtigkeits- und Druck-Fühler mit OPTISCHEN und AKUSTISCHEN drahtlosen LoRa®-Signalen

- BMS-Funktionen
- Geeignet für den professionellen Einsatz
- Standardprotokoll LoRa®

Der drahtlose Fühler ermöglicht die Erfassung und Zentralisierung von Temperatur-, Feuchtigkeits-, Luftdruck- und CO<sub>2</sub>-Konzentrationsinformationen in den Umgebungen, in denen sie installiert sind. Er nutzt die vom LoRa®-Standard vorgesehene Übertragungstechnologie und die Batterielebensdauer hängt von der Entfernung zum Empfänger und den Einstellungen der Erfassungsintervalle der Sensoren und der Übertragung ab, vor allem aber von der Häufigkeit der Aktivierung der OPTISCHEN und AKUSTISCHEN Signale.

Die optischen und akustischen Signale werden aktiviert, wenn programmierbare Schwellenwerte überschritten werden, und fordern die Bewohner auf, den Raum zu lüften.

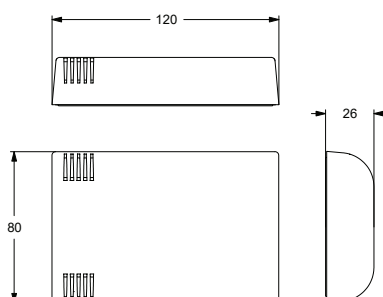
ANWENDUNGEN
Drahtlose Überwachung
Smart Building
Smart City
Energiemengenzähler
Temperaturregelung

ZERTIFIZIERUNGEN
EN60730-1:2011. Automatische elektrische Steuerungen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.
EN60730-2:2011. Besondere Anforderungen an Energieregler.
EN60730-3:2011. Haus- und Gebäudesystemelektronik System HBES.
EN61010-1:2010. Sicherheitsanforderungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
EN61326-1:2012. Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen. Für Artikel 3.2: Effektive Nutzung des zugewiesenen Spektrums. Für Artikel 3.1b: Elektromagnetische Verträglichkeit.
EN 300 220 - 1 V3.1.1
EN 300 220 - 2 V3.1.1
EN 301 489 - 1 V2.2.0 (2017-03)
EN 50581:2012 RoHS

ZUBEHÖR
IGW02, IWMON, LoRa seeder

## TECHNISCHE MERKMALE

VERFÜGBARE MODELLE	WSLR00THCO2-OA-D: Funk-Fühler für Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Druck und CO <sub>2</sub> -Konzentration mit SOA, mit integrierter DATA LOGGER-Funktion (über 200.000 Datensätze - 10 Jahre@30 Minuten).
BENUTZER-SCHNITTSTELLE	Aktivierung-Reed; Informations-LED
BEFESTIGUNG	Wandmontage mit Grundplatte an 2/4 Punkten
ANTENNE	Integriert spiralförmig (2,4 dB Verstärkung)
BETRIEBSTEMPERATUR	-10 ... +65 (°C)
SCHUTZGRAD	IP30
LAGERUNGSTEMPERATUR	-20 ... +75 (°C)
MATERIAL DES BEHÄLTERS	ABS selbstverlöschend UL 94 V0
STROMVERSORGUNG	2x3.6 Vdc Thionylchlorid-Batterie (AA, 2200/2700 mAh)
AUTONOMIE	Bis zu 10 Jahren
FUNKFREQUENZ	ISM 868 MHz-Band
SENDELEISTUNG	2,5 bis 25 mW (automatisch geregelt)
ABDECKUNG IN FREIER LUFT	Bis zu 10 km (auf Sicht)
MESSBEREICH T	-10...+65°C
MESSBEREICH CO <sub>2</sub>	0-2000 ppm
MESSBEREICH H.	0-95% (°C)
MESSBEREICH P.	700-1100 mbar
GENAUIGKEIT DER MESSUNG T.	±0,5°C im Bereich 0-60 °C
GENAUIGKEIT DER MESSUNG CO <sub>2</sub>	±50 ppm +2 % des gemessenen Wertes
GENAUIGKEIT DER MESSUNG H.	± 2% im Bereich von 20-80%; an anderer Stelle innerhalb von 3%
GENAUIGKEIT DER MESSUNG P.	±2 mbar
PROBENAHME	2 Sekunden bis 10 Minuten
WANDLERTYP	NDIR CO <sub>2</sub> +CMOSens®
ÜBERTRAGUNGSINTERVALL.	Typisch 10 bis 30 Minuten mit VOC/NOCOV
DIEBSTAHL SICHERUNG	Über einen Beschleunigungssensor
FUNKSTÖRUNG	EN 61000-6/EN 55024:2010-11
BAUVORSCHRIFTEN	CEI
KONNEKTIVITÄT	Drahtlos lokal



BESTELLNUMMER	AUFTRAGSNR.
IWQD1	WSLR00THQ-D



ANWENDUNGEN
Drahtlose Überwachung
Smart Building
Smart City
Energiemengenzähler
Temperaturregelung

ZERTIFIZIERUNGEN
EN60730-1:2011. Automatische elektrische Steuerungen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.
EN60730-2:2011. Besondere Anforderungen an Energieregler.
EN60730-3:2011. Haus- und Gebäudesystemelektronik System HBES.
EN61010-1:2010. Sicherheitsanforderungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
EN61326-1:2012. Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen. Für Artikel 3.2: Effektive Nutzung des zugewiesenen Spektrums. Für Artikel 3.1b: Elektromagnetische Verträglichkeit.
EN 300 220 - 1 V3.1.1
EN 300 220 - 2 V3.1.1
EN 301 489 - 1 V2.2.0 (2017-03)
EN 50581:2012 RoHS

ZUBEHÖR
IGW02, IWMON, LoRa seeder

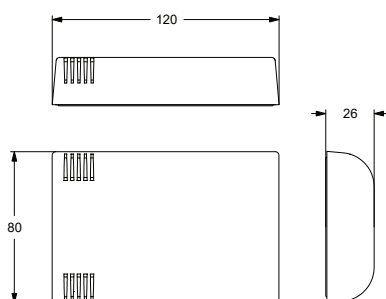
## Drahtloser Raumtemperatur-, Luftfeuchtigkeits- und VOC-Fühler (Volatile Organic Compunds)

- BMS-Funktionen
- Geeignet für den professionellen Einsatz
- Standardprotokoll LoRa®

Der drahtlose Fühler ermöglicht die Erfassung und Zentralisierung von Informationen zu Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftqualität in den Räumen, in denen sie installiert sind. Nutzt die Übertragungstechnologie des LoRa®-Standards, der eine breite Abdeckung ohne Signalverstärker garantiert. Die Fühler sind in einem selbstverlöschenden ABS-Gehäuse nach UL 94 V0 untergebracht, das für die Inneninstallation geeignet ist. Die Fühler werden mit zwei vom Benutzer austauschbaren 3,6-V-Lithiumbatterien (Li-SOCl<sub>2</sub>) (AA, 2200/2700 mAh) betrieben, die typischerweise eine Betriebsdauer von bis zu 10 Jahren gewährleisten. Die Batterielebensdauer hängt von der Entfernung zum Empfänger und von den Einstellungen der Erfassungsintervalle der Sensoren und der Übertragungsintervalle ab.

## TECHNISCHE MERKMALE

VERFÜGBARE MODELLE	WSLR00THQ-D: Funk-Raumtemperatur-, Luftfeuchtigkeits- und VOC-Fühler + integrierter DATA LOGGER-Funktion (über 500.000 Datensätze - 10 Jahre@10Minuten).
BENUTZER-SCHNITTSTELLE	Aktivierung-Reed; Informations-LED
BEFESTIGUNG	Wandmontage mit Grundplatte an 2/4 Punkten
ANTENNE	Integriert spiralförmig (2,4 dB Verstärkung)
BETRIEBSTEMPERATUR	-10 ... +65 (°C)
SCHUTZGRAD	IP30
LAGERUNGSTEMPERATUR	-20 ... +75 (°C)
MATERIAL DES BEHÄLTERS	ABS selbstverlöschend UL 94 V0
STROMVERSORGUNG	2x3.6 Vdc Li-SOCl <sub>2</sub> (AA, 2200/2700 mAh)
AUTONOMIE	Bis zu 10 Jahren
FUNKFREQUENZ	ISM 868 MHz-Band
SENDELEISTUNG	2,5 bis 25 mW (automatisch geregelt)
ABDECKUNG IN FREIER LUFT	Bis zu 10 km (auf Sicht)
MESSBEREICH T	-10...+65 (°C)
MESSBEREICH H.	0-100%
MESSBEREICH VOC	0-1000 ppm
GENAUIGKEIT DER MESSUNG T.	± 0.25 (°C) im Bereich 0-60 (°C)
GENAUIGKEIT DER MESSUNG H.	± 2% im Bereich von 20-80%; an anderer Stelle innerhalb von 3%
GENAUIGKEIT DER MESSUNG VOC	15 % des typischen Messwerts
PROBENAHME	2 Sekunden bis 10 Minuten
WANDLERTYP	CMOSens®
ÜBERTRAGUNGSINTERVALL.	Typisch 10 bis 30 Minuten mit VOC/NOCOV
DIEBSTAHLSICHERUNG	Über einen Beschleunigungssensor
FUNKSTÖRUNG	EN 61000-6/EN 55024:2010-11
BAUVORSCHRIFTEN	CEI
KONNEKTIVITÄT	Lokale drahtlose Verbindung für den Anschluss an Konfigurations- und Datenverwaltungssoftware verfügbar.



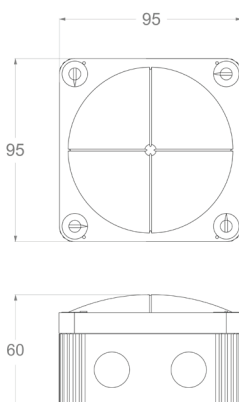
BESTELLNUMMER	AUFTRAGSNR.
IWD02	A-PULSE-IPW02-ET
IWD04	A-PULSE-IPW04-1UD
IWD05	A-PULSE-IPW01-ET



ANWENDUNGEN
Industrie und Dienstleistungssektor
Smart Building
Smart City
Energiemengenzähler

ZERTIFIZIERUNGEN
EN60730-1:2011. Automatische elektrische Steuerungen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.
EN60730-2:2011. Besondere Anforderungen an Energieregler.
EN60730-3:2011. Haus- und Gebäudesystemelektronik System HBES.
EN61010-1:2010. Sicherheitsanforderungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
EN61326-1:2012. Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen. Für Artikel 3.2: Effektive Nutzung des zugewiesenen Spektrums. Für Artikel 3.1b: Elektromagnetische Verträglichkeit.
EN 300 220 - 1 V3.1.1
EN 300 220 - 2 V3.1.1
EN 301 489 - 1 V2.2.0 (2017-03)
EN 50581:2012 RoHS

ZUBEHÖR
IGW02, IWMON, LoRa seeder



## Drahtloser Impulszähler

- BMS-Funktionen
- Geeignet für den industriellen und tertiären Einsatz
- Energiemengenzähler

Die drahtlosen Fühler ermöglichen zusammen mit den Lora-IGW02-Gateway-Empfängern die Erfassung von Impuls-Eingängen an potentialfreien Kontakten (S0) oder auch an Spannung (IPW04).

Die Fühler nutzen die Übertragungstechnologie des LoRa®-Standards, der eine breite Abdeckung ohne Signalverstärker garantiert. Bei S0-Eingang NC (normalerweise geschlossen) sind die Daten zur Lebensdauer die angegebenen. Wenn die Kontakte NO (normalerweise offen) sind, erhöht sich die Batteriebensdauer deutlich.

Der Sensor ist mit einem Beschleunigungssensor mit Diebstahlschutzfunktion ausgestattet. Alle Geräte können mit der Funktion DATA LOGGER angefordert werden, die jedoch vom Empfänger IGW02 garantiert wird.

## TECHNISCHE MERKMALE

BENUTZER-SCHNITTSTELLE	Aktivierung-Reed; Informations-LED
BEFESTIGUNG	Freistehend oder an der Wand mit Zubehör
ANTENNE	Integriert spiralförmig (2,4 dB Verstärkung)
TEMPERATURGR. BETR.	-10 ... +65 (°C)
SCHUTZGRAD	IP66
LAGERUNGSTEMPERATURGR.	-20 ... +75 (°C)
MATERIAL DES BEHÄLTERS	ABS selbstverlöschend UL 94 V0
STROMVERSORGUNG	1 Batterie Li-SOCI2 (3,6V 8500 mAh)
DAUER LITHIUMBATTERIE RTC	Typisch (mit Übertragung alle 10 Minuten): - 5 Jahre im Long Range-Modus - 7 Jahre im Medium Range-Modus
FUNKFREQUENZ	ISM 868 MHz-Band
SENDELEISTUNG	2,5 bis 25 mW (automatisch geregelt)
ABSTAND IM FREIEN	5 Km
FREQ. MAX ZÄHLUNG	10 Hz
MINIMALE IMPULSDAUER	100 mS
TOTALISIERUNGSWERT	4.000.000.000
EINGÄNGE	ID1 und ID2 nur S0; ID3 und ID4 sind konfigurierbar als S0 oder galvanisch isoliert mit externer Spannung zwischen 6 und 24 VDC
DIEBSTAHL SICHERUNG	Über einen Beschleunigungssensor
FUNKSTÖRUNG	EN 61000-6/EN 55024:2010-11
BAUVORSCHRIFTEN	CEI
KONNEKTIVITÄT	USB, DRAHTLOS – LOKAL

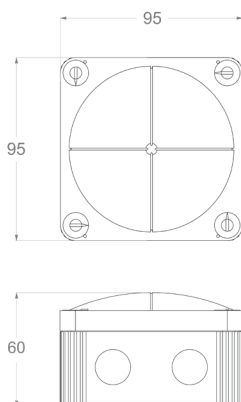
ORDER CODE	COMM. CODE
IWTD4	WLSR00TE-D
IWTD5	WLSR00TE-AIR-ET



ANWENDUNGEN
Drahtlose Überwachung
Smart Building
Smart City
Energiemengenzähler
Temperaturregelung

ZERTIFIZIERUNGEN
EN60730-1:2011. Automatische elektrische Steuerungen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.
EN60730-2:2011. Besondere Anforderungen an Energieregler.
EN60730-3:2011. Haus- und Gebäudesystemelektronik System HBES.
EN61010-1:2010. Sicherheitsanforderungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
EN61326-1:2012. Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen. Für Artikel 3.2: Effektive Nutzung des zugewiesenen Spektrums. Für Artikel 3.1b: Elektromagnetische Verträglichkeit.
EN 300 220 - 1 V3.1.1
EN 300 220 - 2 V3.1.1
EN 301 489 - 1 V2.2.0 (2017-03)
EN 50581:2012 RoHS

ZUBEHÖR
IGW02, IWMON, LoRa seeder



## Außen-Temperaturfühler

- BMS-Funktionen
- Geeignet für den industriellen und professionellen Einsatz
- Standardprotokoll LoRa®

Die drahtlosen Fühler ermöglichen zusammen mit den Empfängern IE-LoRa-IGW02 und IWMON die Erfassung und Zentralisierung der Temperaturdaten der Umgebungen, in denen sie installiert sind. Die Fühler nutzen die Übertragungstechnologie des LoRa®-Standards, die eine breite Abdeckung ohne Signalverstärker garantiert, und sind in einem selbstverlöschenden ABS-Gehäuse nach UL 94 V0 untergebracht, das sich für die Inneninstallation eignet. Die Fühler werden mit zwei vom Benutzer austauschbaren 3,6-V-Lithiumbatterien (Li-SOCI2) (AA, 2200/2700 mAh) betrieben, die typischerweise eine Betriebsdauer von bis zu 10 Jahren gewährleisten. Die Batterielebensdauer hängt von der Entfernung zum Empfänger und von den Einstellungen der Erfassungsintervalle der Sensoren und der Übertragungsintervalle ab. Die Fühler verfügen über Strategien zur Leistungsreduzierung, wie z.B. automatische Reduzierung der Sendeleistung, Modulation des Sendintervalls (COV-NOCO) und Deaktivierungsschutz für den Empfänger. Die Fühler implementieren die Diebstahlschutzfunktion dank eines Beschleunigungssensors und können mit der DATA LOGGER-Funktion bestellt werden, die jedoch vom Empfänger IGW02 und von IWMON garantiert wird.

## TECHNISCHE MERKMALE

BENUTZER-SCHNITTSTELLE	Aktivierung-Reed; Informations-LED
BEFESTIGUNG	Wandmontage mit Grundplatte an 2/4 Punkten
ANTENNE	Integriert spiralförmig (2,4 dB Verstärkung)
TEMPERATURGR. BETR.	-30 ... +65 (°C)
SCHUTZGRAD	IP66
LAGERUNGSTEMPERATURGR.	-30 ... +75 (°C)
MATERIAL DES BEHÄLTERS	ABS selbstverlöschend UL 94 V0
STROMVERSORGUNG	1 Batterie Li-SOCI2 (3,6V 8500 mAh)
AUTONOMIE	Bis zu 10 Jahren (abhängig von der verwendeten Leistung und der Sendefrequenz)
FUNKFREQUENZ	ISM 868 MHz-Band
SENDELEISTUNG	2,5 bis 25 mW (automatisch geregelt)
ABSTAND IM FREIEN	Bis zu 10 km (auf Sicht)
INT. PROBENAHME	2 Sekunden bis 10 Minuten
ÜBERTRAGUNGSINTERVALL	Typisch 10 bis 30 Minuten mit VOC/NOCO
VORH. TEMPERATUR	± 0,2 (°C) über den gesamten Messbereich -30 ... +65 (°C)
MESSAUFLÖSUNG	0,01 °C
MESSBEREICH	T.-30°C +65°C
DIEBSTAHLSICHERUNG	Über einen Beschleunigungssensor
FUNKSTÖRUNG	EN 61000-6/EN 55024:2010-11
BAUVORSCHRIFTEN	CEI
WANDLERTYP	PT1000-Sensor Klasse B/3 für den Außenbereich
KONNEKTIVITÄT	Lokale drahtlose Verbindung für den Anschluss an Konfigurations- und Datenverwaltungssoftware verfügbar.

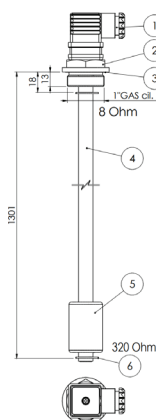
BESTELLNUMMER	AUFTRAGSNR.
IWL01÷11	WSLR00GL-XXX



ANWENDUNGEN
Industrie
Smart Building
Smart City
Energiemengenzähler

ZERTIFIZIERUNGEN
EN60730-1:2011. Automatische elektrische Steuerungen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.
EN60730-2:2011. Besondere Anforderungen Energiekontroller.
EN60730-3:2011. Haus- und Gebäudesystemelektronik System HBES.
EN61010-1:2010 Sicherheitsanforderungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
EN61326-1:2012. Elektrische Mess-, Steuer- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen. Für Artikel 3.2: Effektive Nutzung des zugewiesenen Spektrums. Für Artikel 3.1b: Elektromagnetische Verträglichkeit.
EN 300 220 – 1 V3.1.1
EN 300 220 – 2 V3.1.1
EN 301 489 – 1 V2.2.0 (2017-03)
EN 50581:2012 RoHS

ERFORDERLICHES ZUBEHÖR
IGW02, IWMON, LoRa seeder



## Füllstandsfühler (drahtlos)

- BMS-Funktionen
- Standardprotokoll LoRa®
- Geeignet für den professionellen Einsatz

Mit dem drahtlosen Füllstandsmesser und den LoRa-IGW02-Empfängern/ Gateways können Sie Füllstandsinformationen in Dieseltanks für Heizungsanlagen erfassen und zentralisieren. Die Benutzer-Schnittstelle besteht ausschließlich aus LED-Anzeigen und einem Reed-Kontakt. Dank einer PC-Anwendung mit einem LoRa-Wireless-USB-Stick ist es jedoch möglich, das Gerät zu konfigurieren (auch aus der Ferne).

### TECHNISCHE MERKMALE

VERFÜGBARE MODELLE	WSLR00G-LXXX: Füllstandsfühler (drahtlos) mit Stab Länge L von 950 bis 2500 mm. AA-Batterie.
	WSLR00G-LXXX-ET: Füllstandsfühler (drahtlos) mit Stab Länge von 950 bis 2300 mm. C-Batterie

#### Drahtlos:

BENUTZER-SCHNITTSTELLE	Aktivierung-Reed – Informations-LED
ANTENNE	Integriert spiralförmig (2,4 dB Verstärkung)
STROMVERSORGUNG	3,6 Vdc Thionylchlorid-Batterie (AA, 2200/2700 mAh) 3,6 Vdc Thionylchlorid-Batterie (CC, 8500 mAh)
AUTONOMIE	Bis zu 10 Jahren
FUNKFREQUENZ	868 Mhz ISM-Band
SENDELEISTUNG	Von 2.5 bis zu 25 mW
ABDECKUNG IN FREIER LUFT	Bis zu 10 km (auf Sicht)
DRAHTLOSES GEHÄUSE	ABS selbstverlöschend UL 94 V0
ÜBERTRAGUNGSINTERVALL	Typisch 10 bis 30 Minuten mit VOC/NOCOV
ABMESSUNGEN UND GEWICHT	95×95 mm – 120gr ca
SCHUTZGRAD	IP66
FUNKSTÖRUNG	EN 61000-6; EN 55024:2010-11
BAUVORSCHRIFTEN	CEI

#### Eigenschaften des Tauchstabes:

EINSATZ	Wasser – Mineralöle* – Heizöl
BEFESTIGUNG	Eloxiertes Aluminium
SCHUTZGRAD	IP65
SPEZIFISCHES FLÜSSIGKEITSGEWICHT	> 0,6
TEMPERATUR	-10 ... +65 (°C)
TEMPERATUR	
SCHRITT (AUFLÖSUNG)	10/20 mm
AUSGANGSSIGNALE	Resistiv
LÄNGE	Von 950 bis 2500 mm

BMS-FUNKTIONEN	Verwaltung von Szenarien und externen Servern, einschließlich anderer KET-GZE-310/360. Kontrolle der Klimaanlage (HLK), VRF/VRV-Systeme, Videoüberwachung, Zugangskontrolle, Einbruchmeldesysteme, Brandschutz, Ortung, Umgebungssicherheit, Kalenderprogrammierung, VOIP-Systeme. <b>Unterstützte Protokolle:</b> KNX, BACnet, ModBUS, Duemmegi Contatto & Dominio, Dali, DMX, Bticino/Legrand MyHo-me
----------------	---

Ref	Beschreibung	Material
1	Steckverbinder	UNI-EN175301-803
2	Flansch	Aluminium
3	O-Ring	NBR

Ref	Beschreibung	Material
4	Schaft	AISI304
5	Schwimmer	NBR
6	Seeger	AISI316





