Li65+ BAT LRW

Außen-Multisensor

thermokon®
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Datenblatt

Technische Änderungen vorbehalten
Stand: 07.11.2025 • A143



(Abbildung ähnlich)

» ANWENDUNG

Außensensor mit LoRaWAN® Funk-Schnittstelle zur Erfassung von Helligkeit, Temperatur und Feuchte im Außenbereich, Gewächshäusern, Lager- oder Industriehallen. Der Helligkeitssensor ist optimal an die spektrale Empfindlichkeit des menschlichen Auges angepasst.

» TYPENÜBERSICHT

Außensensor Helligkeit + Temperatur + Feuchte

- Li65+ Temp_rH BAT LRW

» SICHERHEITSHINWEIS – ACHTUNG

Der Einbau und die Montage elektrischer Geräte (Module) dürfen nur durch eine autorisierte Fachkraft erfolgen.

Das Gerät ist nur für die bestimmungsgemäße Verwendung vorgesehen. Ein eigenmächtiger Umbau oder eine Veränderung ist verboten! Die Module dürfen nicht in Verbindung mit Geräten benutzt werden, die direkt oder indirekt menschlichen, gesundheits- oder lebenssichernden Zwecken dienen oder durch deren Betrieb Gefahren für Menschen, Tiere oder Sachwerte entstehen können. Der Anschluss von Geräten mit Stromanschluss darf nur bei freigeschalteter Anschlussleitung erfolgen!

Ferner gelten

- Gesetze, Normen und Vorschriften
- Der Stand der Technik zum Zeitpunkt der Installation
- Die technischen Daten sowie die Bedienungsanleitung des Gerätes

» PRODUKTPRÜFUNG UND-ZERTIFIZIERUNG

Konformitätserklärung
Erklärungen zur Konformität der Produkte finden Sie auf unserer Webseite
https://www.thermokon.de/direct/categories/li65plus

» ENTSORGUNGSHINWEIS

Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das Produkt bzw. entnehmbare Batterien nicht über den Haus- oder Gewerbemüll entsorgt werden dürfen. Innerhalb der EU sind Sie gesetzlich verpflichtet das Produkt einer getrennten, geeigneten Entsorgung gem. den nationalen Gesetzen Ihres Landes zuzuführen. Alternativ wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder an die Thermokon Sensortechnik GmbH. Weitere Informationen finden Sie unter: www.thermokon.de

» ANWENDERHINWEISE FÜR FEUCHTESENSOR

Bei normalen Umgebungsbedingungen empfehlen wir ein Intervall für die Nachkalibrierung von 1 Jahr, um die in der Anwendung geforderte Genauigkeit zu überprüfen. Folgende Umgebungsbedingungen können das Sensorelement beschädigen und führen langfristig zum Verlust der spezifizierten Genauigkeit:

- Mechanische Belastung
- Verschmutzung (Staub / Fingerabdrücke etc.)
- Aggressive Chemikalien
- Umwelteinflüsse (z.B.: Kondensation am Messelement)

Berührung der Sensorelemente ist zu unterlassen!

Nachkalibrierung oder etwaiger Sensortausch fallen nicht unter die allgemeine Gewährleistung.

» USE-GEHÄUSE MIT UV- UND WETTERSCHUTZ

Kunststoffgehäuse im Außenbereich können nach einiger Zeit ihre Farbe und Qualität verlieren. Daher bestehen alle USE-Gehäuse aus speziellem weißem Polycarbonat (PC). Die lichtstabilsten Farbstoffe und Additive werden verwendet, um einen optimalen Schutz des Polymers bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der Farbstabilität zu erreichen. Das verwendete Titandioxid wurde speziell für Polycarbonat entwickelt und bietet durch die Reflexion des gesamten Lichtspektrums einschließlich des UV-Anteils um 340 nm einen hervorragenden UV-Schutz. Dies wirkt effektiv dem ansonsten auftretenden photochemischen Polymerabbau entgegen. Die Farben bleiben lange erhalten, ohne zu verblassen.

» TECHNISCHE DATEN

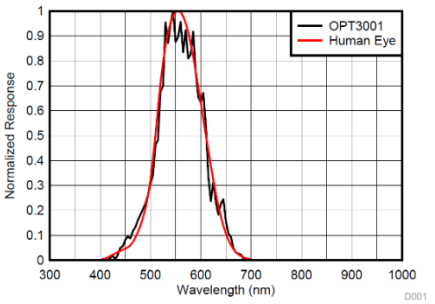
Messgrößen *(typabhängig)*	Licht, Temperatur, Feuchte
Spannungsversorgung	(1-) 2x AA 3,6V Lithium Batterien LS14500 oder ER14505 Übergangsweiser Betrieb / Inbetriebnahme mit 2x 1,5V AA (LR06) möglich (verkürzte Akkulaufzeit)
Messbereich Temperatur	-20..+70 °C
Messbereich Feuchte	0..100% rH ohne Betauung
Messbereich Helligkeit	0-65535 Lux
Genauigkeit Helligkeit *(Angaben in Lux)*	±5% vom Wertebereich

Wertebereiche		
0 – 200	1.000 - 2.000	10.000 – 20.000
200 - 1.000	2.000 - 10.000	20.000 – 50.000

**Genauigkeit vom verwendeten Wertebereich abhängig. Sensor verwendet Wertebereich abhängig von erfasster Helligkeitswerte*

Genauigkeit Temperatur	±0,4 K (typ. bei 21 °C)
Genauigkeit Feuchte	±5% zwischen 30..70% rH (typ. bei 21 °C)
Sensor	Umgebungslichtsensor mit präziser, dem menschlichen Auge entsprechender optischer Filterung
Gehäuse	USE-M-Gehäuse, PC, reinweiß, Deckel PC, transluzent
Schutzart	IP65 gemäß DIN EN 60529
Umgebungsbedingung	**Gehäuse** 0..+50 °C, max. 85% rH nicht dauerhaft kondensierend
Konfiguration	Thermokon LRWapp, uConfig Software, LoRaWAN® Downlink
Batterielebensdauer	+/- 5 Jahre (abhängig von Gerätekonfiguration, Netzwerksetup, Batterietyp und Umgebungsbedingungen)

Spectral Response: The OPT3001 and Human Eye



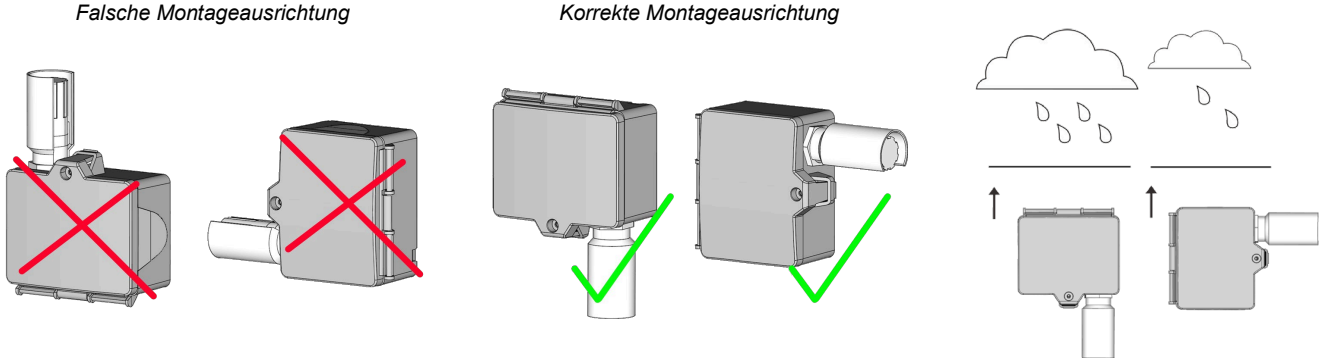
» LoRaWAN®

Funktechnologie	LoRaWAN®
LoRaWAN Version	1.0.4
Geräte Klasse	Class A
Frequenzbereich	EU868 (863-870 MHz)
Max. Sendeleistung	+14 dBm (25 mW)
Empfangsempfindlichkeit	-137 dBm
Antenne	interne Sende- / Empfangsantenne
LoRaWAN Features	Over the Air Activation (OTAA), Adaptive Data Rate (ADR)
Datenübertragung	Heartbeatintervall (Default: 1440 min), Messintervall (Default: 1 min), Hysterese Sendeverhalten

»MONTAGEHINWEISE

Bei Montage im Außenbereich, direkten Regenschlag und Sonneneinstrahlung vermeiden. Kabeleinführung von unten oder seitlich. Bei seitlicher Kabelzuführung Schlaufe legen, damit Niederschlag definiert abtropfen kann. Beim Einsatz sind die zulässigen Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen.

Falsche Montageausrichtung *Korrekte Montageausrichtung*



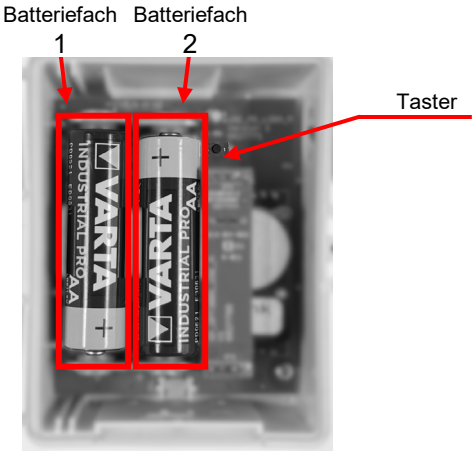
»BATTERIE INSTALLATION

Der Li65+ BAT LRW ist für die Versorgung durch 2x 3,6V Lithium-Batterien (LS14500 oder ER14505) ausgelegt.
Bei der Verwendung von nur 1 einer einzelnen Batterie ist diese in Batteriefach 1 einzulegen. (Achtung: 1 Batterie = Reduzierung der Batterielebensdauer um mehr als die Hälte)

Legen Sie die Batterien wie angezeigt ein. Polarität / Orientierung beachten.

Für die Inbetriebnahme und zur Überbrückung bei Nichtverfügbarkeit der Lithiumbatterien kann der Sensor für einige Monate auch mit 2 Alkali-Mangan Batterien (LR06) betrieben werden.

(Lithium-Batterien unterliegen den Gefahrgutvorschriften für den Versand und sind daher nicht im Lieferumfang enthalten.)



»HINWEIS ZUR INBETRIEBNAHME:

Die zur Inbetriebnahme notwendigen LoRaWAN Credentials können über die uConfig Software oder die LRWapp ausgelesen werden. Auf Anfrage können die LoRaWAN Credentials auch in digitaler Form bereitgestellt werden. Wenn Sie sich dazu bitte an Ihren jeweiligen Ansprechpartner.

»INFORMATIONEN ZUR LORAWAN SCHNITTSTELLENBESCHREIBUNG

Die Thermokon LoRaWAN Schnittstellenbeschreibung finden Sie zum Download auf unserer Webseite.

»KONFIGURATION

Die Konfiguration erfolgt im spannungsversorgten Zustand. Zur Konfiguration des Gerätes stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

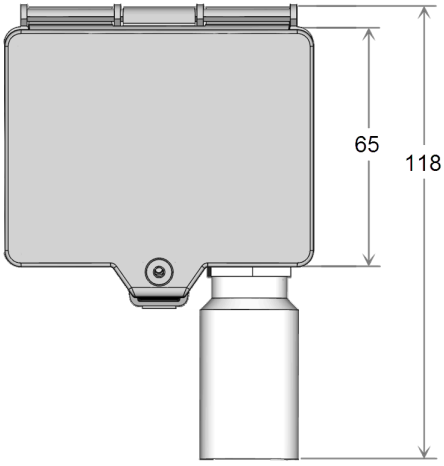
Verbindung zum Gerät	Micro-USB-Kabel	Bluetooth-Funk	LoRaWAN® Downlink
			LoRaWAN DOWNLINK
Konfigurations-software	PC/Notebook mit uConfig Software (LRW Menü)	Smartphone/Tablet mit LRWapp	LoRaWAN Netzwerkserver

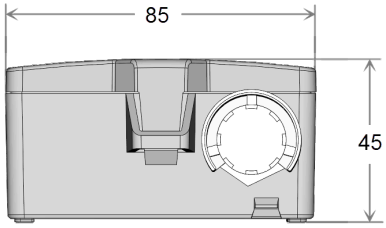
Die Konfigurationsapp mit der dazugehörigen Anleitung finden Sie zum Download im Google Play Store bzw. im Apple App Store.

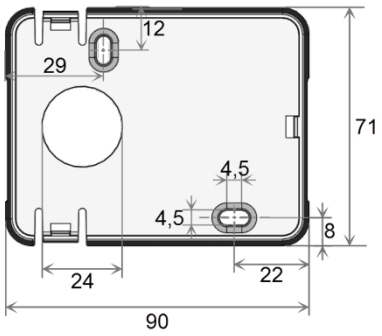
»HINWEISE ZUR BLUETOOTH KONFIGURATION

Taster drücken um die Bluetooth Kommunikation zu starten. Nach dem Drücken der Taste kann über die App innerhalb von ca. 20 Sekunden eine Verbindung aufgebaut werden. Dies wird durch Blinken einer LED angezeigt.

»ABMESSUNGEN (MM)







»ZUBEHÖR (IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN)

Montagesockel USE-Gehäuse reinweiß	Art.-Nr.: 631228
Regenschutzhülse	Art.-Nr.: 670715
Montageset Universal	Art.-Nr.: 698511

• Deckelschraube + Schraubenabdeckung • 2 Dübel • 2 Bohrschrauben (Senkkopf) • 2 Bohrschrauben (Linsenkopf)

»ZUBEHÖR (OPTIONAL)

Filter Edelstahlgeflecht 80µm	Art.-Nr.: 231169
Batterie ER14505 (Lithium 3,6V AA)	Art.-Nr.: 759182