

LS02+ ext. RS485 Modbus

Leakage Sensor

thermokon[®]
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Datenblatt

Technische Änderungen vorbehalten
Stand: 23.10.2024 • A140



» ANWENDUNG

Leckagesensor zur Detektion von (schwach) elektrisch leitfähigen Flüssigkeiten (z.B. Wasserleckagen unter Klimageräten, Rohrleitungsbrüche, sonst. leitende Flüssigkeiten). Mit einer elektrolytischen Wechsellspannungsmessung misst der Leckagesensor punktförmig über 2 Elektroden. Zur Aufschaltung auf Regler- und Anzeigesysteme. Das Gerät beinhaltet Sensor und Auswerteelektronik mit Relaiskontakt und Melde-LED.

» TYPENÜBERSICHT

Leckagesensor

- LS02+ ext. RS485 Modbus

» SICHERHEITSHINWEIS – ACHTUNG

Der Einbau und die Montage elektrischer Geräte (Module) dürfen nur durch eine autorisierte Elektrofachkraft 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/ls02plus-ext>

» 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

» TECHNISCHE DATEN

Messgrößen	Leckage	
Netzwerktechnologie	RS485 Modbus, RTU, Halbduplex, Baudrate 9.600, 19.200, 38.400 oder 57600, Parität: keine (2 Stoppbits), gerade oder ungerade (1 Stoppbit), Fail-safe Biasing erforderlich	
Ausgang Schaltkontakt	Wechselkontakt, max. 250 V / 3,0 A (ohmsch, potentialfrei)	
Spannungsversorgung	15..24 V ~ (±10%) oder 24 V ~ (±10%) SELV	
Leistungsaufnahme	typ. 0,8 W (24 V ~) 1,6 VA (24 V ~)	
Anzeige	LED grün – Spannungsversorgung OK, LED rot – Leckage	
Gehäuse	USE-L-Gehäuse, PC, reinweiß, Deckel PC, transparent, mit entnehmbarer Kabeleinführung	
Schutzart	IP65 gemäß DIN EN 60529	
Kabeleinführung	Flextherm M20 für Kabel mit Ø=3..9 mm inkl. Dichteinsatz mit doppelter Kabeleinführung für Kabel max. Ø=6 mm und M25 für Kabel mit max. Ø=7 mm, Dichteinsatz für vierfache Kabeleinführung	
Anschluss elektrisch	Grundplatine abnehmbare Steckklemme, max. 2,5 mm²	Aufsteckplatine abnehmbare Steckklemme, max 1,5 mm²
Schaltswelle Leitfähigkeit	ca. 1 µS	
Umgebungsbedingung	0..+50 °C, max. 85% rH nicht dauerhaft kondensierend	
Hinweise	mit abgesetztem Sensor (PVC, Querschnitt 0,25 mm², L=5 m)	

» 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. Das Material ist auch kälte- und frostbeständig.

» KONFIGURATION



Zur Kommunikation zwischen USEapp und Produkte USE-M/USE-L wird der Thermokon Bluetooth-Dongle mit Micro-USB benötigt (Art.-Nr.: 668262). Handelsübliche Bluetooth-Dongle sind nicht kompatibel.



Ein anwendungsspezifisches Umkonfigurieren der Geräte kann mittels der Thermokon USEapp durchgeführt werden. Die Konfiguration erfolgt im spannungsversorgten Zustand.



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

» DIPSWALTER AUFSTECKPLATINE

Die Modbus Adresse des Geräts wird über einen 5-fach Dipschalter binärcodiert im Bereich von 1...31 eingestellt. Mit Adresse 0 über DIP ist ein erweiterter Adressbereich (32..247) via USEapp verfügbar.

* Werkseinstellungen

Abschlusswiderstand 120 Ω

Deaktiviert* Aktiviert

Baudrate

9600* 19200
38400 57600

Modbus Adresse

ON=2⁰ (1)* ON=2¹ (2) ON=2² (4) ON=2³ (8) ON=2⁴ (16)

Adress-Bsp.: 26

Parität

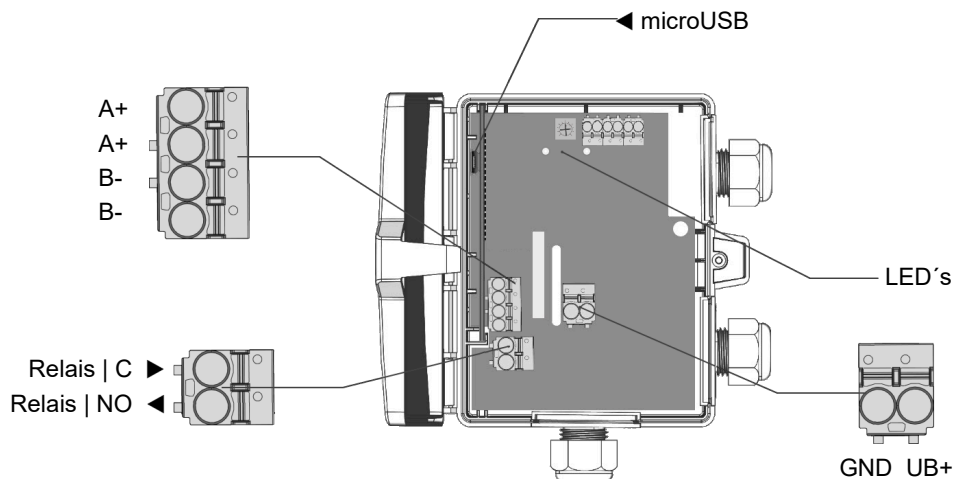
Keine* (2-Stoppbits) Gerade (1-Stoppbit) Ungerade (1-Stoppbit) Keine (1-Stoppbit)



Modbus Adressen:
USE-RS485 Modbus Schnittstelle
Eine ausführliche Beschreibung der Modbus Adressen finden Sie unter folgendem Link: → [Download](#)

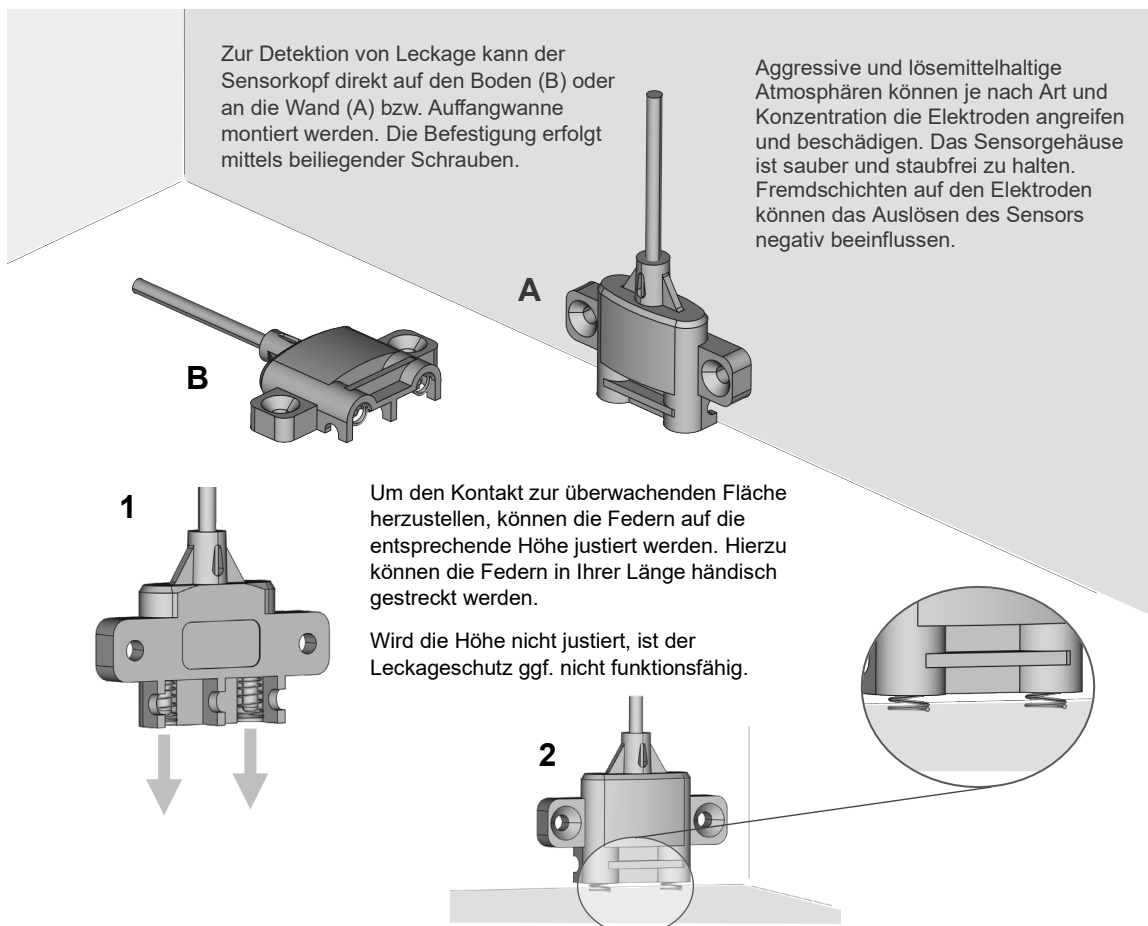
»ANSCHLUSSPLAN

Die Spannungsversorgung darf nicht unterbrochen werden. Wird der Leckageschutz nicht permanent mit Strom versorgt, kann eine mögliche Leckage nicht erkannt werden.



Das Relais ist im Betriebszustand angezogen: „Spannungsversorgung angeschlossen und keine Leckage“ (Relais NO und C verbunden). Bei detektierter Leckage oder bei Ausschalten der Betriebsspannung fällt es ab.

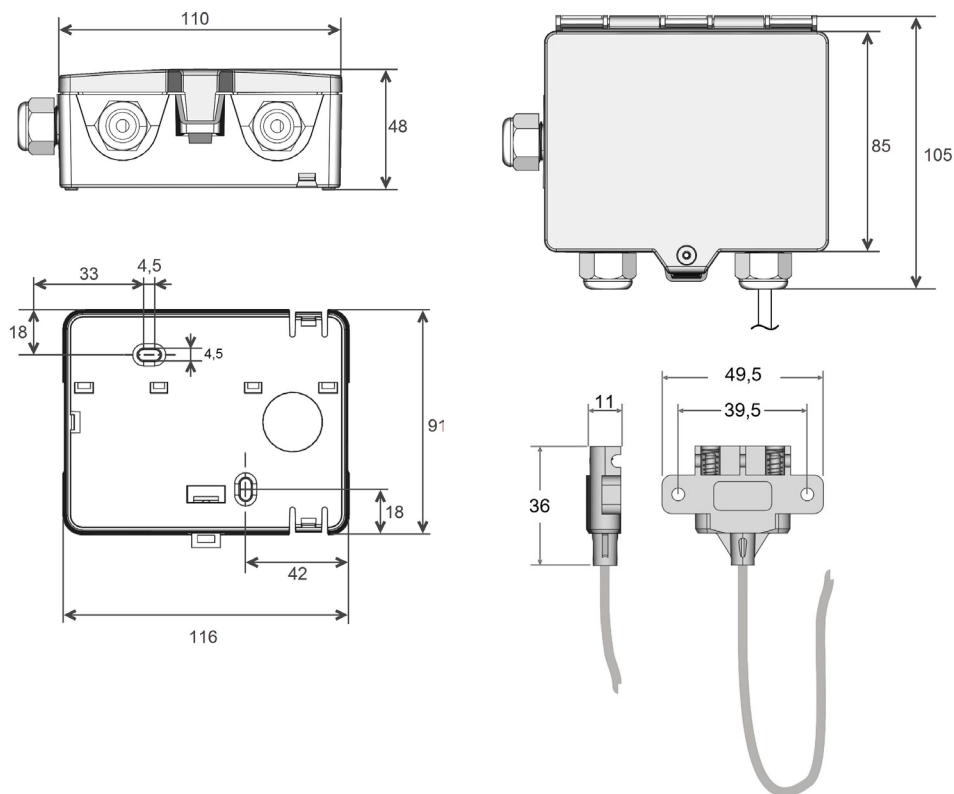
»MONTAGEHINWEISE



»WARTUNG/INSPEKTION

- Funktionsprüfung min. 1x jährlich durchführen. Sensorelektroden kurzschließen und Schaltvorgang des Relais überprüfen.
- Bei starker Verschmutzung das Sensorgehäuse demontieren und reinigen.
- Nach einer Leckage ist der Sensor ebenfalls erneut auf Funktion zu testen.

» ABMESSUNGEN (MM)



» ZUBEHÖR (IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN)

Montagesockel USE-L Gehäuse reinweiß

Art.-Nr.: 632294

Montageset Universal

Art.-Nr.: 698511

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

» ZUBEHÖR (OPTIONAL)

Dichteinsatz M20 USE weiß, 2x Ø=7 mm (für 2 Leitungen; VPE 10 Stück)

Art.-Nr.: 641333

USB RS485 Modbus RTU Logger

Art.-Nr.: 809917

USB-Interface RS485 (inkl. Treiber CD)

Art.-Nr.: 668293

RS485 Biasing Adapter

Art.-Nr.: 811378