

# LS01

Leckagesensor  
Leakage Sensor

**thermokon**  
Sensortechnik GmbH

## DE - Datenblatt

Technische Änderungen vorbehalten  
Stand 14.05.2008

## EN - Data Sheet

Subject to technical alteration  
Issue date 2007/05/14



LS01

### Anwendung

Der Leckagesensor dient zur Überwachung von auftretenden Wasserrohrbrüchen und sonstigen Wassereintrüben in Räumen. Er schützt dadurch Gebäude, Einrichtungsgegenstände und Geräte. Zur Aufschaltung an Regler- und Anzeigesysteme. Das Gerät beinhaltet Sensor und Auswerteelektronik mit Melde-LED und Relaiskontakt.

### Application

The leakage sensor is designed for monitoring occurring water pipe bursts and other water ingresses in rooms and protects buildings, fixtures and equipment. Suitable for locking-on to control and display systems. The device includes sensor and evaluation electronics with pilot LED and relay contact.

### Typenübersicht

LS01                      Leckagesensor mit Relaisausgang 60V/1A

### Types Available

LS01                      Leakage sensor with relay output 60V/1A

### Normen und Standards

CE-Konformität:      2004/108/EG Elektromagnetische Verträglichkeit  
73/23/EWG Niederspannungsrichtlinie

Standards:            EN 50081-2  
                          EN 50082-2  
                          EN 60801-2  
                          ENV 50140  
                          EN 60801-2

### Norms and Standards

CE-Conformity:      2004/108/EG Electromagnetic compatibility  
73/23/EWG Low Voltage

Standards:            EN 50081-2  
                          EN 50082-2  
                          EN 60801-2  
                          ENV 50140  
                          EN 60801-2

## Technische Daten

Versorgungsspannung:	24V= (±15%) oder 24V~ (±15%)
Stromaufnahme:	typ. 0,24/0,50VA
Messprinzip:	Wasserleitfähigkeit über 2x2 Detektorelektroden an der Gehäuseunterseite
Empfindlichkeit Eingang:	ca. 0,8-1MΩ
Ausgang:	Relais mit Öffnerkontakt, potentialfrei max. 60V/1A (ohmsche Last)
Anschlusskabel:	4polig, 0,14mm <sup>2</sup> ; Länge 4m
Anzeige:	LED grün--> Betrieb LED rot --> Alarm
Gehäuse:	Kunststoff, laugenfest vergossen
Schutzart:	IP68 nach EN60529
Umgebungstemperatur:	0...60°C
Transport:	-30...80°C / max. 95%rF, nicht kond..
Gewicht:	ca. 130g



Achtung

## Sicherheitshinweis

Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

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.

## Montagehinweise

Das Modell LS01 liegt mit seinem Eigengewicht auf den vier Kunststofffüßen auf. Die vergoldeten Detektorelektroden sind 0,5mm kürzer, wodurch eine Untergrundbetauung nicht detektiert wird. Für dauerhaften Unterwassereinsatz ist der Sensor nicht geeignet (max. 2 Tage). Das Messelement ist bei normalen Wasser wartungsfrei. Aggressive und lösungsmittelhaltige Flüssigkeiten können je nach Art und Konzentration den Sensor beschädigen und zu Fehlmessungen führen. Eine Verschmutzung der Sensorelektroden führt ebenfalls zu Fehlmessungen.

## Elektrischer Anschluss

Die Geräte sind für den Betrieb an Schutzkleinspannung (SELV) ausgelegt. Beim elektrischen Anschluss der Geräte gelten die techn. Daten der Geräte.

## Funktionsweise

Das integrierte Messelement misst kontinuierlich die Leitfähigkeit des Sensorkreises über vier Elektroden. Wird die Leitfähigkeit zu gering (z.B. durch Wassereintritt) schaltet das Alarmrelais (Relaiskontakt offen) und die rote LED zeigt Wasseralarm an. Bei Netzausfall öffnet der Relaiskontakt ebenfalls. Im Normalzustand ist das Relais eingeschaltet (Relaiskontakt geschlossen).

## Technical Data

Power supply:	24V= (±15%) or 24V~ (±15%)
Power consumption:	Typ. 0,24/0,50VA
Measurement principle:	water conductivity with 2x2 detector electrodes on the enclosure bottom
Sensitivity input:	approx. 0,8-1MΩ
Output:	Relay with change-over contact, flouting, max. 60V/1A (resistive)
Connection cable:	4pole, 0,14mm <sup>2</sup> ; length 4m
Indication:	LED green--> Operation LED red--> Alarm
Enclosure:	Plastics, alkali resistant moulding
Protection:	IP68 according to EN60529
Ambient temperature:	0...60°C
Transport:	-30...80°C / max. 95%RH, no condensation
Weight:	approx. 130g



Caution

## Security Advice

The installation and assembly of electrical equipment may only be performed by a skilled electrician.

The modules must not be used in any relation with equipment that supports, directly or indirectly, human health or life or with applications that can result in danger for people, animals or real value.

## Mounting Advices

The LS01 with its dead weight stays on four plastic feet. The gold-plated detector electrodes are 0,5 mm shorter, so that a bottom condensation is not detected. The sensor is not suitable for a permanent underwater use (max. 2 days). With normal water, the measuring element is maintenance-free. Aggressive and solvent-based liquids can damage the sensor or result in faulty measurements depending on nature and concentration. A contamination of the sensor electrodes also ends in faulty measurements.

## Electrical Connection

The devices are constructed for the operation of protective low voltage (SELV). For the electrical connection, the technical data of the corresponding device are valid.

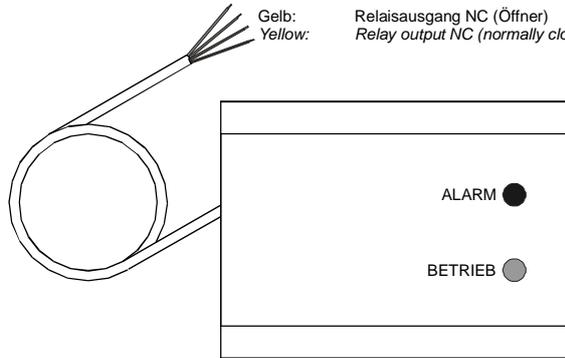
## Function

The integrated measuring element is continuously measuring the conductivity of the sensor circuit via four electrodes. If the conductivity is getting to low (e.g. due to water ingresses) the alarm relay is switched (relay contact open) and the red LED indicates water alarm. With power failure the relay contact is also open. In the normal mode the relay is switched-on (relay contact made). The green LED shows the operation.

**Anschlussplan**

**Terminal Connection Plan**

- Weiß: Uv=24VDC/AC
- White: Uv=24VDC/AC
- Braun: Uv=24VDC/AC
- Brown: Uv=24VDC/AC
- Grün: Relaisausgang Common
- Green: Relay output Common
- Gelb: Relaisausgang NC (Öffner)
- Yellow: Relay output NC (normally closed contact)



**Abmessungen (mm)**

**Dimensions (mm)**

