

# Leckage-Sensor

Art.-Nr. 2190-1011

## Produktdokumentation

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Informationen zum Produkt</b> .....	<b>3</b>
1.1	Produktkatalog .....	3
1.2	Anwendungszweck .....	3
1.3	Geräteaufbau .....	4
1.3.1	Bauteile .....	4
1.3.2	Abmessungen (mm) .....	5
1.4	Technische Daten .....	5
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Montage und elektrischer Anschluss</b> .....	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Inbetriebnahme und Funktion</b> .....	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Naheliegende Fehlanwendung</b> .....	<b>10</b>

# 1 Informationen zum Produkt

## 1.1 Produktkatalog

Produktname:	Leckage-Sensor
Verwendung:	Sensor
Bauform:	AP
Art.-Nr.	2190-1011

## 1.2 Anwendungszweck

### Allgemein

Das Gerät dient zur Überwachung ungewollt austretenden Wassers in Wohn- und Zweckgebäuden. Das Gerät kann austretendes Wasser nicht verhindern, jedoch schnellstmöglich warnen. Der Wasserschaden kann durch das frühzeitige Erkennen der Leckage gering gehalten werden.

Das Gerät wird auf der zu überwachenden Fläche montiert und ist in Kombination mit einer geeigneten KNX-Auswerteeinheit eine komfortable und smarte Lösung zum Aufspüren von Leckagen. Die Auswerteeinheit wertet die Signale des Geräts aus und sendet die entsprechenden Telegramme auf den KNX. Geeignete Auswerteeinheiten können KNX-Tasterschnittstellen oder ähnliche Binäreingänge sein.

- i** Das Gerät ist ein konventioneller Sensor, welcher an einer Auswerteeinheit (z. B. Heizungsaktor PRO) betrieben wird.

### Anwendungsbeispiele

In Badezimmern oder Nassräumen:

- Unter oder neben der Badewanne
- Unter oder neben der Dusche
- Unter Waschbecken
- Hinter Waschtischen

Im Küchenbereich:

- Hinter der Küchenzeile
- Hinter der Spülmaschine
- Unter der Spüle (z.B. im Küchenschrank)

In Versorgungs- oder Funktionsräumen:

- Unter oder hinter Waschmaschinen
- In Heizkellern
- In Versorgungsschächten mit Wasserleitungen
- In Kellerräumen mit Rückstaugefahr

Im Wohnbereich:

- Unter oder hinter Aquarien
- In Heizkreisverteilern von Fußbodenheizungen

### 1.3 Geräteaufbau

Das Gerät besteht aus einer Einheit inklusive Anschlussleitung. Das Gerät darf nicht geöffnet werden.

**i** Beim Öffnen wird das Gerät zerstört.

#### 1.3.1 Bauteile

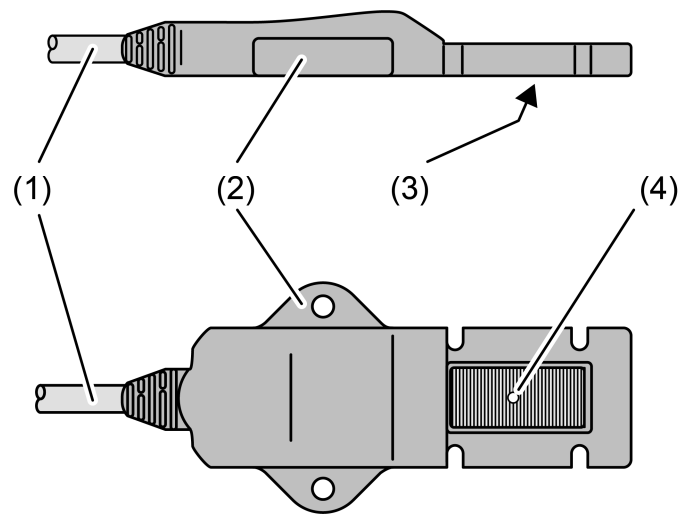


Bild 1: Geräteaufbau Leckagesensor

- (1) Anschlussleitung
- (2) Befestigungslasche
- (3) Sensorfläche
- (4) Lüftungsöffnung

### 1.3.2 Abmessungen (mm)

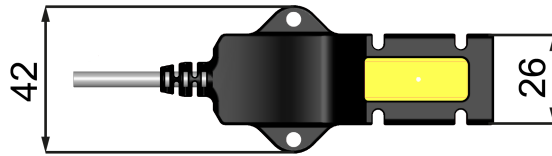


Bild 2: Draufsicht

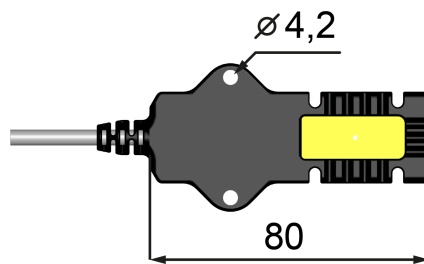


Bild 3: Untersicht



Bild 4: Seitenansicht



Bild 5: Vorderansicht

### 1.4 Technische Daten

Nennspannung	DC 3,3 ... 5 V SELV
Stromaufnahme	typ. 0,5 mA
Kurzschlussstrom	max. 100 mA
Schutzklasse	III
Umgebungstemperatur	0 ... +50 °C
Lager-/ Transporttemperatur	-40 ... +100 °C
Anschlussleitung	2 m
Schutzart	IP 67

## 2 Sicherheitshinweise



Montage und Anschluss elektrischer Geräte dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.

Schwere Verletzungen, Brand oder Sachschäden möglich. Anleitung vollständig lesen und beachten.

Gefahr durch elektrischen Schlag. Bei Installation und Leitungsverlegung die für SELV-Stromkreise geltenden Vorschriften und Normen einhalten.

### 3 Montage und elektrischer Anschluss

#### Leckagesensor montieren

Das Gerät sollte an einem Ort montiert werden, an welchem austretendes Wasser frühzeitig erkannt werden kann.

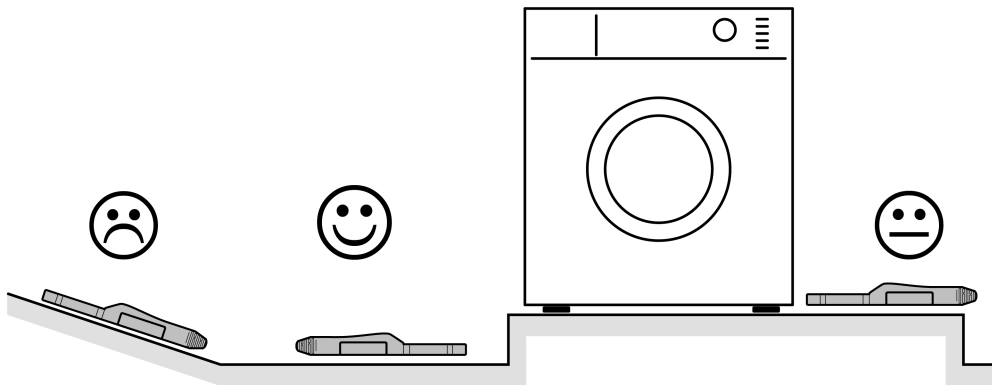


Bild 6: Geeignete und ungeeignete Montageorte

- i** Gerät nicht auf abschüssige Oberflächen, Erhöhungen oder Sockel platzieren (siehe Bild 6).

Voraussetzung: Geeigneter Montageort

- Gerät direkt auf die zu überwachte Fläche legen. Die Sensorfläche des Geräts muss nach unten zeigen.
- Gerät an der Auflagefläche fixieren, z. B. durch Schraubverbindung.
- i** Die Lüftungsöffnung darf nicht zum Fixieren des Geräts verwendet werden.

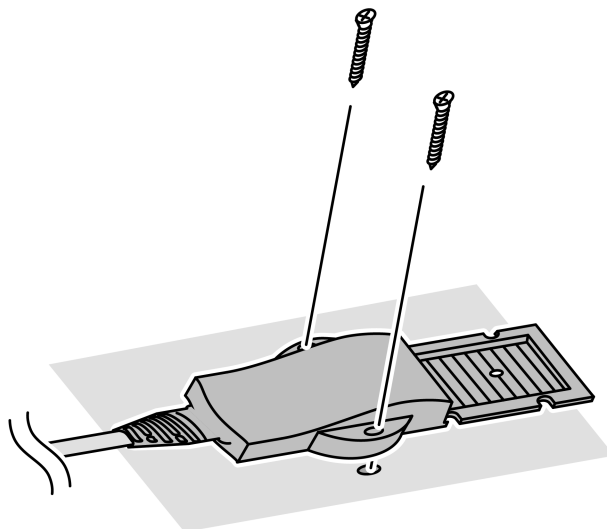


Bild 7: Gerät montieren

- i** Für einwandfreie Funktion muss Flüssigkeit die Sensorfläche erreichen können.

- i** Das Gerät nicht mit Dichtungsmasse (Silikon, Acryl oder ähnliches) am Untergrund fixieren.
- Anschlussleitung fixieren, z. B. mit Nagelschellen.
- i** Die Lüftungsöffnung unterstützt die Sensorfunktion und sollte frei von Verschmutzung sein.

### Leckagesensor anschließen

Das Gerät wird direkt an eine Auswerteeinheit (z. B. Heizungsaktor PRO) angeschlossen und durch diese elektrisch versorgt.

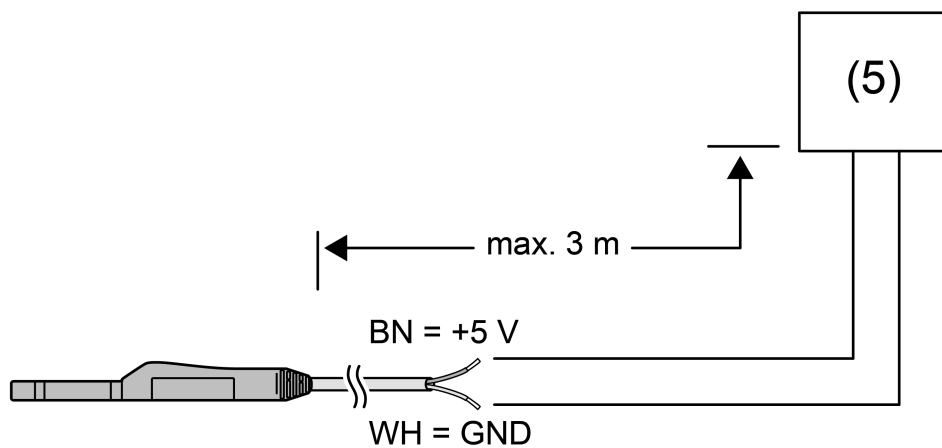


Bild 8: Gerät anschließen

- (5) Auswerteeinheit
- Das Gerät an eine Auswerteeinheit anschließen, die das Gerät versorgt und überwacht.
  - i** Polung beachten:  
Braun = +  
Weiß = - / **GND**
  - i** Ein Verpolungsschutz schützt das Gerät bei Falschanschluss (Verpolung vom + und - / **GND**). Das Gerät ist funktionslos, wird aber nicht zerstört.
  - i** Das Gerät wird zerstört, wenn es an eine Spannungsquelle angeschlossen wird, welche einen höheren Strom (Spannung) zulässt!



## 4 Inbetriebnahme und Funktion

### Inbetriebnahme des Leckagesensors

An der Auswerteeinheit (z. B. Heizungsaktor PRO) muss folgende Vorgabe in den Parametern eingestellt werden:

- Entprellzeit: 127 ms

### Funktion des Leckagesensors

Das Gerät überwacht den elektrischen Leitwert zwischen den leitfähigen Beschichtungen auf der Sensorfläche. Beim Benetzen mit Wasser erkennt das Gerät die Änderung und signalisiert dies.

Das Gerät wird durch die Auswerteeinheit elektrisch versorgt. Die Signalisierung eines Alarms erfolgt durch das Kurzschließen der Versorgungsspannung. Während des Kurzschlusses versorgt sich das Gerät intern.

Beim Benetzen der Sensorfläche signalisiert das Gerät einen Alarm (steigende Flanke) an die Auswerteeinheit. Ab diesem Moment misst eine geräteinterne Uhr die Zeit. Für die Dauer von 1 Minute signalisiert das Gerät der Auswerteeinheit einen Alarm. Solange die Sensorfläche benetzt ist, signalisiert das Gerät einen Alarm. Auch wenn die Sensorfläche bereits innerhalb der ersten Minute frei von Flüssigkeit ist, signalisiert das Gerät für diese Minute einen Alarm. Nach Ablauf der Minute prüft das Gerät, ob die Sensorfläche weiterhin benetzt ist. Sobald die Sensorfläche nicht mehr benetzt ist, nimmt das Gerät die Signalisierung des Alarms zurück (fallende Flanke).

Das Signal wird von dem als Auswerteeinheit eingesetzten KNX-Gerät erfasst und entsprechend der Projektierung auf den KNX gesendet. In der Regel lässt sich die Polarität der KNX-Telegramme in den Parametern des KNX-Geräts einstellen. Entsprechend der Projektierung werden "1"-Telegramme oder "0"-Telegramme bei steigender oder fallender Flanke auf den KNX gesendet.

Das Gerät ist bei einem längeren Ausfall der Versorgungsspannung ohne Funktion. Bei Wiederkehr der Versorgungsspannung nimmt das Gerät seine Funktion automatisch wieder auf.

- i** Das Gerät kann austretendes Wasser nicht verhindern, jedoch frühzeitig erkennen und melden, sodass die Folgen eines Wasserschadens verringert werden können.
- i** Die Sensorfläche kann bei Kontakt mit aggressiven Medien (z. B. Spüllaugen, Waschwasserlaugen oder säurehaltigem Kondenswasser aus Brennwertheizgeräten) beschädigt werden. Die Sensorfläche ist nach jedem Alarm zu überprüfen. Bei deutlichen Korrosionsschäden ist das Gerät auszutauschen.

## 5 Naheliegende Fehlanwendung

Das Gerät arbeitet mit der unteren Sensorfläche. Die oberer Sensorfläche ist nicht aktiv. Das Gerät eignet sich nicht für den Einsatz als Betauungssensor.

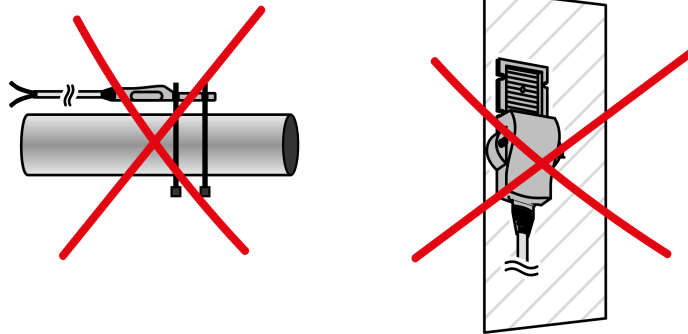


Bild 9: Beispiele der naheliegenden Fehlanwendung des Geräts

**Voltus GmbH**

Loog 7

23611 Bad Schwartau