

# KNX R sl

## Niederschlagssensor

### Technische Daten und Installationshinweise

Artikelnummer 70159



# 1. Beschreibung

---

Der **Niederschlagssensor KNX R sl** für das KNX-Gebäudebus-System erkennt Niederschlag. Zur Verfügung stehen zwei Schaltausgänge, UND-Logik-Gatter und ODER-Logik-Gatter. Multifunktions-Module verändern Eingangsdaten bei Bedarf durch Berechnungen, Abfrage einer Bedingung oder Wandlung des Datenpunkttyps.

Im kompakten Gehäuse des **KNX R sl** sind Sensorik, Auswerteelektronik und die Elektronik der Bus-Ankopplung untergebracht.

## Funktionen:

- **Niederschlagserkennung:** Die Sensorfläche ist beheizt, so dass nur Tropfen und Flocken als Niederschlag erkannt werden, nicht aber Nebel oder Tau. Hört es auf zu regnen oder zu schneien, ist der Sensor schnell wieder trocken und die Niederschlagsmeldung endet
- **2 Schaltausgänge**
- **8 UND- und 8 ODER-Logik-Gatter** mit je 4 Eingängen. Als Eingänge für die Logik-Gatter können sämtliche Schalt-Ereignisse sowie 16 Logikeingänge in Form von Kommunikationsobjekten genutzt werden. Der Ausgang jedes Gatters kann wahlweise als 1 Bit oder 2 x 8 Bit konfiguriert werden
- **8 Multifunktions-Module** (Berechner) zur Veränderung von Eingangsdaten durch Berechnungen, durch Abfrage einer Bedingung oder durch Wandlung des Datenpunkttyps

Die Konfiguration erfolgt mit der KNX-Software ETS. **Produktdatei**, Datenblatt und Handbuch stehen auf der Homepage von Elsner Elektronik unter [www.elsner-elektronik.de](http://www.elsner-elektronik.de) im Menübereich „Service“ zum Download bereit.

## 1.0.1. Lieferumfang

---

- Sensoreinheit
- Edelstahl-Montageband für Mastmontage
- Edelstahl-Schrauben 4x50 mm Rundkopf und Dübel 6x30 mm für Wandmontage. Verwenden Sie Befestigungsmaterial, dass für den Untergrund geeignet ist!
- Bit Torx Größe 6

## 1.1. Technische Daten

---

Gehäuse	Kunststoff
Farbe	Weiß / Transluzent
Montage	Aufputz
Schutzart	IP 44
Maße	ca. 62 x 71 x 145 (B x H x T, mm)
Gewicht	ca. 85 g
Umgebungstemperatur	Betrieb -30°C ... +50°C, Lagerung -30°C ... +70°C

Hilfsspannung	12...40 V DC, 12...28 V AC. Ein passendes Netzgerät kann bei Elsner Elektronik bezogen werden.
Hilfsstrom	bei 12 V DC: max. 185 mA bei 24 V DC: max. 90 mA bei 24 V AC: max. 82 mA
Busstrom	max. 10 mA
Datenausgabe	KNX +/-
BCU-Typ	eigener Mikrocontroller
PEI-Typ	0
Gruppenadressen	max. 2000
Zuordnungen	max. 2000
Kommunikationsobjekte	149

Das Produkt ist konform mit den Bestimmungen der EG-Richtlinien:

- EMV-Richtlinie 2004/108/EG

Folgende Normen und/oder technische Spezifikationen wurden angewendet:

- EN 50491-5-1: 2010
- EN 50491-5-2: 2011
- EN 60730-1: 2011

## 2. Installation und Inbetriebnahme

### 2.1. Hinweise zur Installation



Installation, Prüfung, Inbetriebnahme und Fehlerbehebung des Geräts dürfen nur von einer Elektrofachkraft (lt. VDE 0100) durchgeführt werden.



#### **VORSICHT!** **Elektrische Spannung!**

Im Innern des Geräts befinden sich ungeschützte spannungsführende Bauteile.

- Die VDE-Bestimmungen beachten.
- Alle zu montierenden Leitungen spannungslos schalten und Sicherheitsvorkehrungen gegen unbeabsichtigtes Einschalten treffen.
- Das Gerät bei Beschädigung nicht in Betrieb nehmen.
- Das Gerät bzw. die Anlage außer Betrieb nehmen und gegen unbeabsichtigten Betrieb sichern, wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet ist.

Das Gerät ist ausschließlich für den sachgemäßen Gebrauch bestimmt. Bei jeder unsachgemäßen Änderung oder Nichtbeachten der Bedienungsanleitung erlischt jeglicher Gewährleistungs- oder Garantieanspruch.

Nach dem Auspacken ist das Gerät unverzüglich auf eventuelle mechanische Beschädigungen zu untersuchen. Wenn ein Transportschaden vorliegt, ist unverzüglich der Lieferant davon in Kenntnis zu setzen.

Das Gerät darf nur als ortsfeste Installation betrieben werden, das heißt nur in montiertem Zustand und nach Abschluss aller Installations- und Inbetriebnahmearbeiten und nur im dafür vorgesehenen Umfeld.

Für Änderungen der Normen und Standards nach Erscheinen der Bedienungsanleitung ist Elsner Elektronik nicht haftbar.

## 2.2. Montageort

Wählen Sie eine Montageposition am Gebäude, wo Regen ungehindert vom Sensor erfasst werden kann. Es dürfen keine Konstruktionsteile über dem Gerät angebracht sein, von denen noch Wasser auf den Niederschlagssensor tropfen kann, nachdem es bereits aufgehört hat zu regnen oder zu schneien.

Um das Gerät herum muss mindestens 60 cm Freiraum belassen werden. Dadurch wird verhindert, dass Spritzwasser (abprallende Regentropfen) oder Schnee (Einschneien) die Messung beeinträchtigt. Auch Vogelbiss wird vorgebeugt.

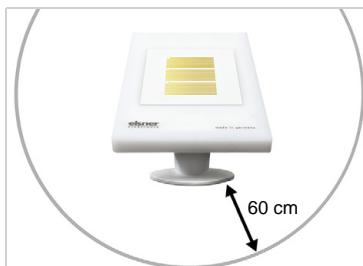


Abb. 1

*Das Gerät muss unterhalb, seitlich und frontal mindestens 60 cm Abstand zu anderen Elementen (Baukörper, Konstruktionsteile usw.) haben.*

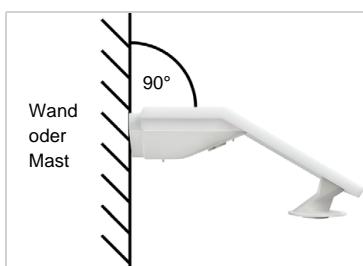


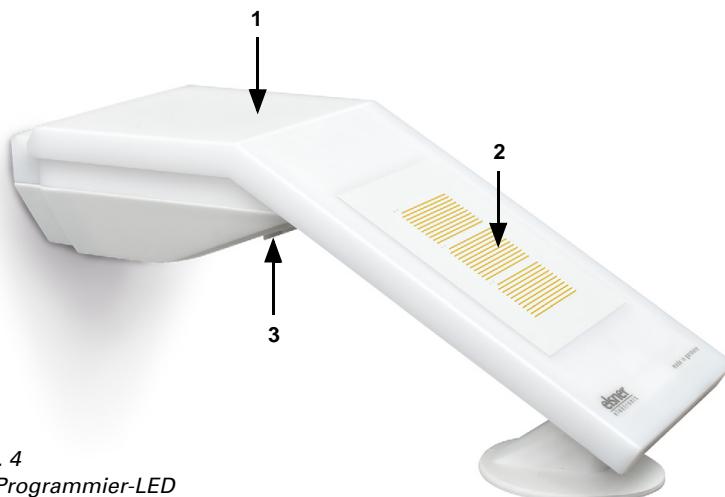
Abb. 2

*Das Gerät muss an einer senkrechten Wand (bzw. einem Mast) angebracht werden.*



**Abb. 3**  
Das Gerät muss in der Querrichtung horizontal (waagerecht) montiert sein.

## 2.3. Aufbau des Geräts



**Abb. 4**

- 1 Programmier-LED
- 2 Niederschlagssensor im Deckel
- 3 Programmier-Taster an der Gehäuseunterseite (versenkt), siehe Gerät adressieren, Seite 9

## 2.4. Montage des Sensors



### ACHTUNG!

Schon wenige Tropfen Wasser können die Elektronik des Geräts beschädigen.

- Öffnen Sie das Gerät nicht, wenn Wasser (z. B. Regen) eindringen kann.

## 2.4.1. Montagevorbereitung



Abb. 5

*Lösen Sie die beiden Schrauben an Deckel (oben) und Unterteil (unten) mit einem Torx-Schraubendreher der Größe 6.*



Abb. 6

*Ziehen Sie Deckel und Unterteil gerade auseinander. Dabei wird die Steckverbindung zwischen der Platine im Deckel und der Anschlussbuchse im Unterteil gelöst.*

## 2.4.2. Anbringen des Unterteils mit Halterung

Montieren Sie nun zunächst das Gehäuseunterteil mit der integrierten Halterung für die Wand- oder Mastmontage.

### Wandmontage

Verwenden Sie Befestigungsmaterial (Dübel, Schrauben), dass für den Untergrund geeignet ist.

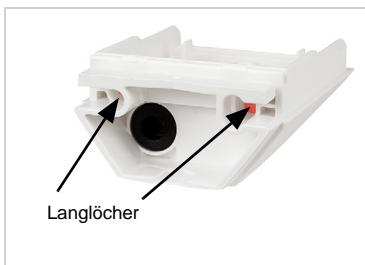


Abb. 7

*Das Gerät wird mit zwei Schrauben montiert. Brechen Sie die beiden Langlöcher im Gehäuseunterteil aus.*

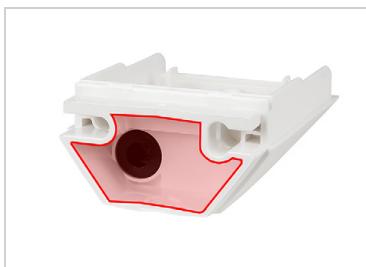


Abb. 8 a+b

a) Wenn das Anschlusskabel verdeckt installiert werden soll, muss das Kabel im Bereich der Gehäuserückseite aus der Wand kommen (markierter Bereich).



b) Wenn das Anschlusskabel aufputz verlegt ist, wird die Kabeldurchführung ausgebrochen. Das Kabel wird dann an der Gehäuseunterseite ins Gerät geführt.



Abb. 9

Führen Sie das Anschlusskabel durch die Gummidichtung.

### Bohrschemata

ACHTUNG! Ausdruck Datenblatt nicht in Originalgröße! Der Lieferung liegt ein separater, maßstabsgerechter Bohrplan bei, der als Schablone verwendet werden kann.

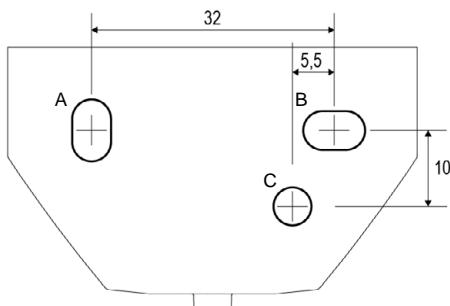


Abb. 10

Maße in mm. Technisch bedingte Abweichungen möglich

A/B 2x Langloch 8 mm x 5,5 mm  
C Position des Kabeldurchlasses (Gummidichtung) im Gehäuse

### Mastmontage

Das Gerät wird mit dem beiliegenden Edelstahl-Montageband am Mast montiert.



Abb. 11

*Führen Sie das Montageband durch die Ösen im Gehäuseunterteil.*

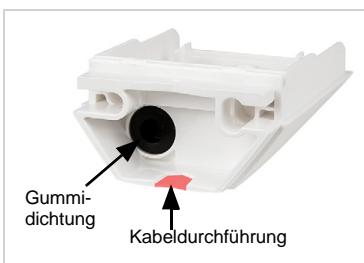


Abb. 12

*Brechen Sie die Kabeldurchführung aus.*

*Führen Sie das Anschlusskabel durch die Gummidichtung.*

### 2.4.3. Anschluss

Die Anschlussklemme befindet sich im Gehäuseunterteil.

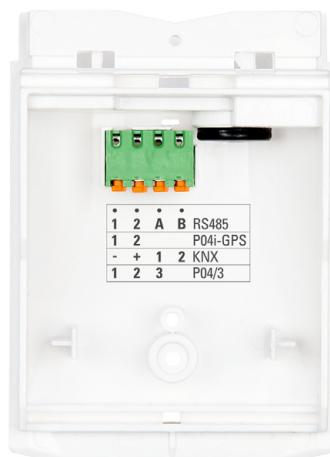


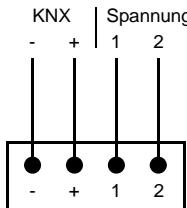
Abb. 13

*Schließen Sie*

*KNX-Daten (+/-) und*

*Spannung (12...40 V DC, 12...28 V AC, 1/2)*  
*an der Anschlussklemme an.*

*Die Klemmenbelegung der Spannungsver-  
sorgung ist polungsunabhängig.*



## 2.4.4. Montage abschließen



Abb. 14

Stecken Sie den Deckel auf das Unterteil. Dabei wird die Steckverbindung zwischen der Platine im Deckel und der Anschlussbuchse im Unterteil hergestellt.



Abb. 15

Verschrauben Sie Deckel (oben) und Unterteil (unten).

## 2.5. Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme

Nach dem Anlegen der Hilfsspannung befindet sich das Gerät einige Sekunden lang in der Initialisierungsphase. In dieser Zeit kann keine Information über den Bus empfangen werden oder auf den Bus gesendet werden.

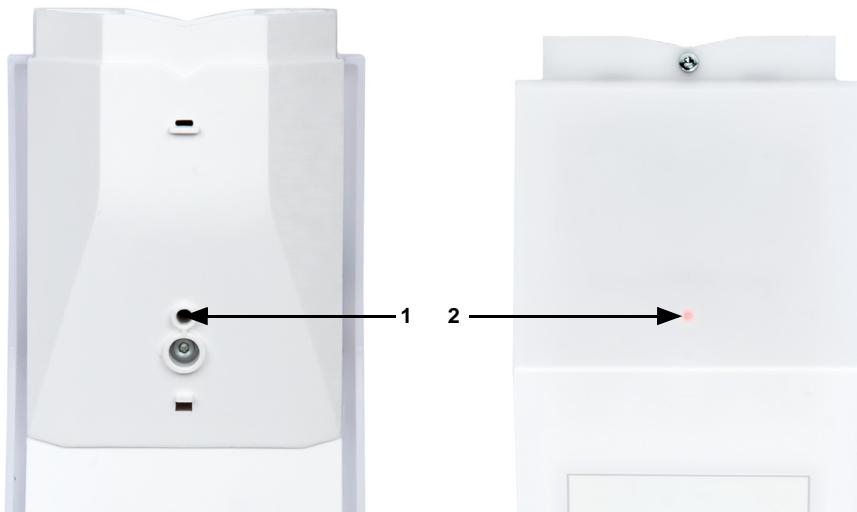
## 3. Gerät adressieren

Das Gerät wird mit der Bus-Adresse 15.15.250 ausgeliefert. Eine andere Adresse kann in der ETS durch Überschreiben der Adresse 15.15.250 programmiert werden oder über den Programmier-Taster eingelernt werden.

Der Programmier-Taster ist über die Öffnung an der Gehäuseunterseite erreichbar und ca. 15 mm versenkt. Verwenden Sie einen dünnen Gegenstand, um den Taster zu erreichen, z. B. einen Draht 1,5 mm<sup>2</sup>.

Abb. 16

- 1 Programmier-Taster zum Einlernen des Geräts
- 2 Programmier-LED (unter dem semitransparenten Deckel)



## 4. Wartung



### **WARNUNG!**

### **Verletzungsgefahr durch automatisch bewegte Komponenten!**

Durch die Automatiksteuerung können Anlagenteile anlaufen und Personen in Gefahr bringen (z. B. fahren Fenster/Markise wenn beim Reinigen Regen-/Windalarm ausgelöst wurde).

- Gerät zur Wartung und Reinigung immer vom Strom trennen.

Das Gerät sollte regelmäßig zweimal pro Jahr auf Verschmutzung geprüft und bei Bedarf gereinigt werden. Bei starker Verschmutzung kann die Funktion des Sensors eingeschränkt werden.



### **ACHTUNG**

Das Gerät kann beschädigt werden, wenn Wasser in das Gehäuse eindringt.

- Nicht mit Hochdruckreinigern oder Dampfstrahlern reinigen.



