

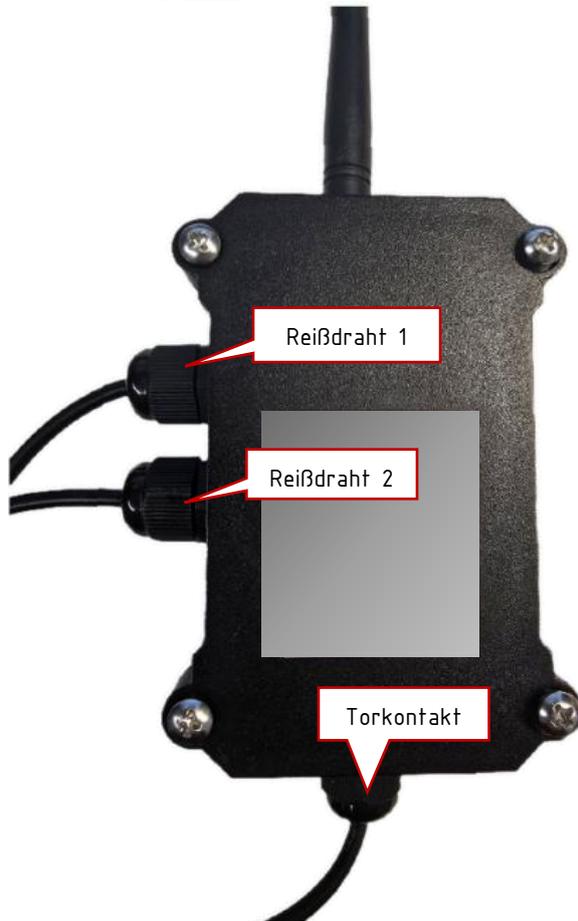
Inbetriebnahme LoRa-Universal-Node

LSN50-v2-EU868-3x12-8-p Version: 1.1, Stand 08.04.2025

1 Kurzbeschreibung

Der LoRa-Universal-Node verfügt über drei Eingänge. Die individuell genutzt werden können. So kann der Sensor genutzt werden um ein oder zwei Reißdrähte anzuschließen, sowie einen oder keinen Torkontakt (NC).

Alle Anschlüsse sind mit einem Verschlussstopfen ausgestattet, welche bei Nichtnutzung **nicht** entfernt werden dürfen.

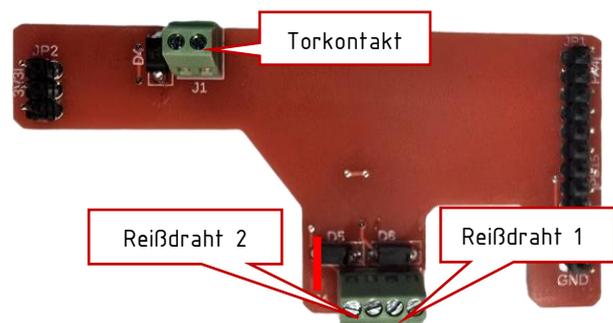


2 Anschlüsse

Öffnen Sie den Deckel des Sensors und entfernen Sie das Protaktor-Shield (Rot) behutsam, indem Sie es nach oben Abziehen. Und den verahren den gelben **Jumper** an einem sicheren Ort um Verlust zu vermeiden.



Auf dem Protaktor-Shield finden Sie für jeden Anschluss ein Schraubterminal (Grün). Nutzen Sie die entsprechenden Schraubterminals je nach Anwendungsfall.

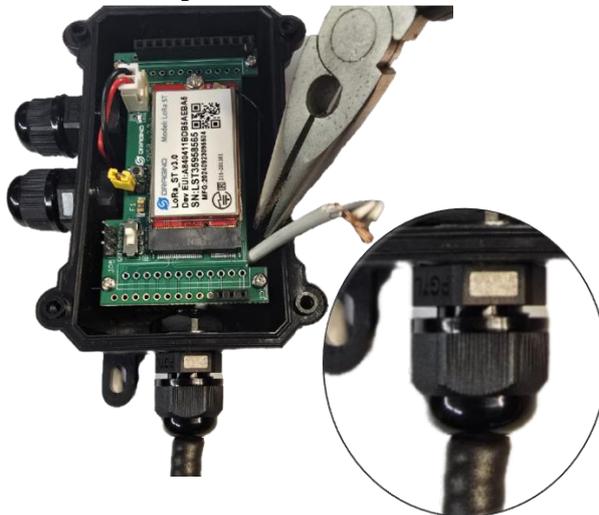


3 Torkontakt anschließen

Fädeln Sie das offene Kabelende durch die untere PG-Verschraubung. Ziehen Sie dabei das Kabel vorsichtig mittels Spitzzange nach rechts oben heraus.

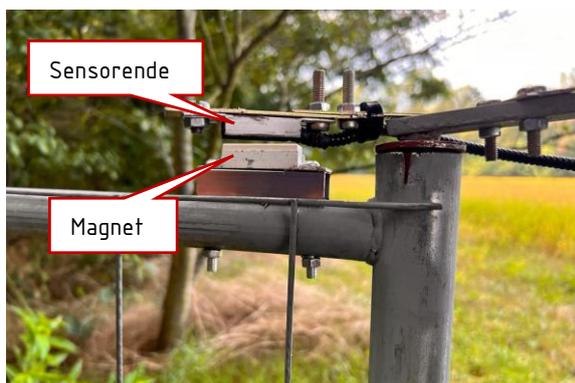
→ Tipp: Sie können das Kabel leicht vorbiegen

Achten Sie darauf, dass der Schrumpfschlauch bis in die Dichtung der PG-Verschraubung hineinragt. Sie erkennen dies daran, dass der Metallschutzschlauch bis an die PG-Verschraubung ragt. Ziehen Sie die PG-Verschraubung fest!



Befestigen Sie das Sensorende und den mitgelieferten Magneten so, dass sich der Magnet beim Öffnen des Tores vom Sensorende entfernt.

Der Torkontakt wird dann den Stromkreis unterbrechen und das Tor als Offen erkannt. Achten Sie darauf, dass der Magnet nicht zu weit (max. 1cm) vom Sensorende entfernt ist.



Sie können die Funktionsweise mittels Multimeter und Durchgangsprüfung testen. Messen Sie dazu den Durchgang an den offenen Kabelenden des Torsensors.

- Wenn das Tor geschlossen ist, muss der Durchgangsprüfer „Durchgang“ anzeigen.
- Wenn das Tor offen ist, muss der Durchgangsprüfer „kein Durchgang“ anzeigen.

Schließen Sie nun den Torkontakt an das dafür vorgesehene Schraubterminal an. Die Polung ist dabei nicht relevant, da es sich um ein Öffner-Kontakt handelt.

Achten Sie auf den korrekten Sitz der Schrauben.



4 Reißdraht anschließen

4.1 Allgemeines

Sie können pro Reißdrahtanschluss bis zu 400 Meter Reißdraht anschließen. Beachten Sie, dass Sie nur Stichleitungen anschließen dürfen. Es darf kein „Ring“ mittels Reißdraht angeschlossen werden. Der Reißdraht fungiert als Öffner, d.h. im unbeschädigten Zustand ist der Reißdraht geschlossen.

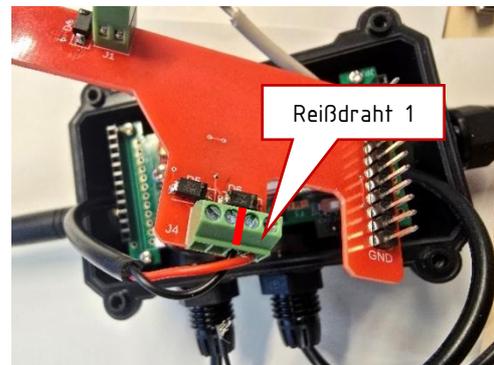


4.2 Reißdraht 1

Fädeln Sie den Reißdraht durch die PG-Verschraubung, nach oben in Richtung der Antenne. Setzen Sie den Reißdraht vorher nicht ab und biegen Sie die Spitze leicht vor. Das vereinfacht den Fädelprozess. Nutzen Sie eine Spitzzange um den Draht vorsichtig hervorzuholen.



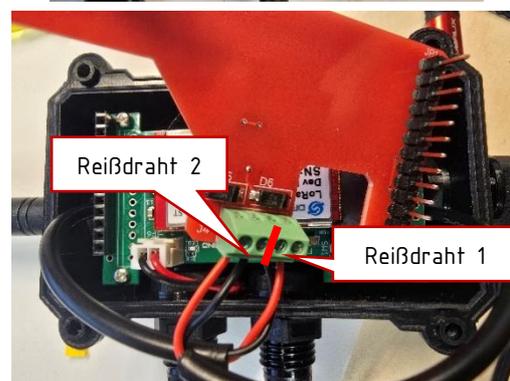
Isolieren Sie nun den Reißdraht ab und klemmen ihn in das dafür vorgesehene Schraubterminal. Die Polung ist dabei nicht relevant.



Achten Sie auf den korrekten Sitz der Schrauben.

4.3 Reißdraht 2

Fädeln Sie den Reißdraht durch die PG-Verschraubung, nach unten in Richtung Torsensor. Verfahren Sie weiter wie bei Reißdraht 1.



4.4 Einsetzen des Protektor-Shields

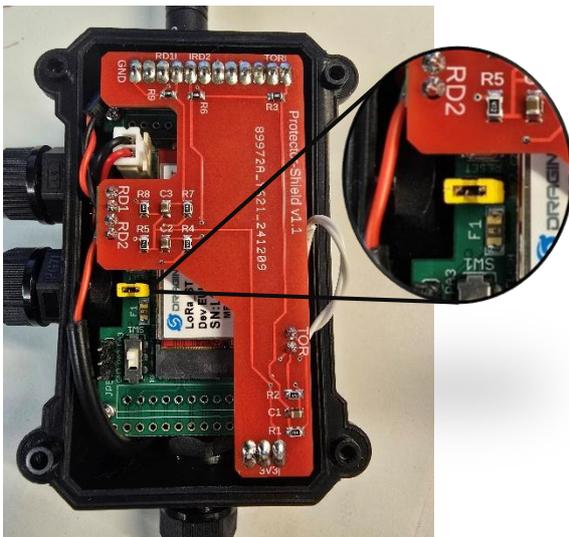
Sie können nun das Protektor-Shield wieder auf die Sensor-Platine stecken. Ziehen Sie dabei die Reißdrähte vorsichtig wieder zurück und schrauben Sie anschließend die PG-Verschraubung zu.

Achten Sie darauf, dass die Pins des Protektor-Shields korrekt sitzen und Sie keine Kabel einklemmen.



5 LoRa-Universal-Node aktivieren

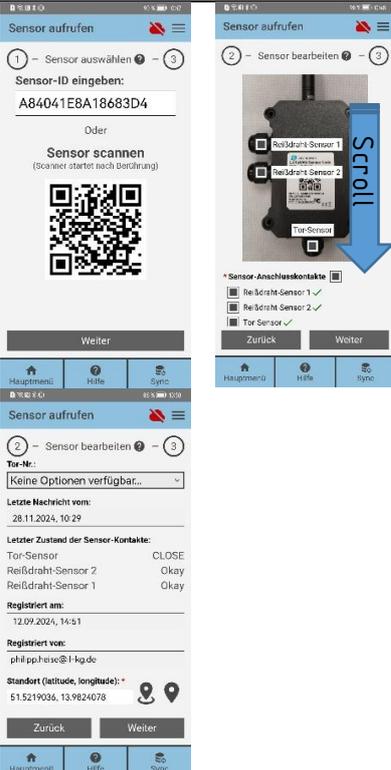
Setzen Sie den Jumper auf die zwei Pin-Kontakte um den Sensor zu aktivieren.



Anschließend können Sie den Deckel schließen. **Achten Sie darauf, kein Kabel zwischen Sensor, Dichtung und Deckel einzuklemmen.**

Nutzen Sie die zur Verfügung gestellte APP, wählen Sie **Sensor Aufrufen oder Sensor registrieren** und Scannen Sie den QR-Code des Sensors.

Anschließend klicken Sie auf weiter und wählen die verwendeten Anschlusskontakte aus.

	 <p>Ergänzen Sie ggf. die Tornummer und fügen den Standort durch die GPS-Koordinaten Ihres Mobiltelefons zu.</p>
<h2>6 LoRa-Universal-Node testen</h2>	<h2>7 Fehlerbehebung</h2>
<p>Abschließend können Sie einen Live-Test für eine bestimmte Dauer starten. Sie sehen dann chronologisch absteigend die letzten Sensorzustände, seit dem Start des Live-Tests.</p>	<p>Hin und wieder kann es zu Fehlern kommen, hier finden Sie einige Hinweise, wie Sie diese vermeiden können.</p> <h3>7.1 Torsensor gibt keine Meldung</h3> <ul style="list-style-type: none"> - Prüfen Sie, ob der Magnet ausreichend nah am Sensor ist. - Prüfen Sie die Funktionsweise des Magnetkontakts mittels Durchgangsprüfer (siehe 3.) - Prüfen Sie die Verbindung zum Schraubterminal

	<p>7.2 Reißdraht ist dauerhaft defekt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prüfen Sie die Verbindung am Schraubterminal - Prüfen Sie, ob der Reißdraht gerissen ist. - Prüfen Sie, ob der Reißdraht am Ende korrekt mit dem Endverschluss versehen ist. <p>7.3 Keine Meldung im Live-Test</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prüfen Sie ob ein Gateway in der Nähe ist, bzw. ob dieses aktiv ist. - Prüfen Sie, ob der Sensor mittels Jumper aktiviert wurde (siehe. 5.) - Starten Sie den Sensor ggf. neu indem Sie den Jumper entfernen und wieder aufstecken. - Identifizieren Sie mögliche Hindernisse z.B. Gebäude, Berge, parkende Autos - Erhöhen Sie die Position des Sensors um besseren Empfang zu bekommen <p>Stellen Sie ein weiteres Gateway in der Nähe auf.</p>
<h2>8 Technische Daten</h2>	<h2>9 Hersteller Information</h2>
<p>Nennspannung: 3,7 V</p> <p>Batterie-Kapazität: 8500 mAh</p> <p>Funktechnologie: LoRa</p> <p>Arbeitstemperatur: -40 ~ 85°C</p> <p>Frequenzband: EU868</p> <p>Größe: 95 x 55 x 50 mm (ohne Antenne) 200 x 55 x 50 mm (mit Antenne)</p>	<p>InfinityLoop GmbH & Co. KG Ernst-Thälmann-Straße 117 A 01968 Senftenberg Webseite: www.il-kq.de E-Mail: service@il-kq.de</p> <p>WEEE-Registrierungsnummer: DE81829947</p> <p>Batterie-Registrierungsnummer: DE75779487</p>

<h2>10 Entsorgungshinweise</h2>	
<p>Informationen zum Elektro- und Elektronikgerätegesetz 3 – ElektroG3</p>  <p>Die durchgestrichene Mülltonne bedeutet, dass Sie gesetzlich verpflichtet sind, diese Geräte einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen, d.h. Altgeräte sind getrennt vom Hausmüll zu entsorgen. Nicht vom Altgerät umschlossene Altbatterien oder Akkumulatoren sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entfernt werden können, müssen vorher zerstörungsfrei entnommen und getrennt entsorgt werden. Ein Balken unter der Mülltonne bedeutet, dass das Produkt nach dem 13. August 2005 in Verkehr gebracht wurde.</p> <p>Möglichkeiten der Rückgabe von Altgeräten Besitzer von Altgeräten können diese aufgrund der Pflicht zur unentgeltlichen Rücknahme bei Vertreibern abgeben. Neben den Lieferanten selbst, können dies auch sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Größere Elektrofachmärkte ab einer Fläche von mindestens 400 m² - Lebensmittelläden mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 m², die mehrmals pro Jahr oder 	<p>dauerhaft Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen.</p> <p>Besitzer von Altgeräten können diese auch im Rahmen der durch öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger eingerichteten und zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten abgeben, damit eine ordnungsgemäße Entsorgung sichergestellt ist.</p> <p>Personenbezogene Daten Alle Endnutzer von Elektro- und Elektronikgeräten werden darauf hingewiesen, dass sie für das Löschen personenbezogener Daten auf den zu entsorgenden Altgeräten selbst verantwortlich sind.</p> <p>Informationen in Bezug auf die Erfüllung der quantitativen Zielvorgaben nach §10 Absatz 3 und §22 Absatz 1 ElektroG Entsprechende Informationen finden Sie beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) unter:</p> <p>https://www.bmu.de/themen/kreislauf-wirtschaft/statistiken/elektro-und-elektronikgeraete</p>