

Wasserlecksensor

Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	2
2. Aussehen	3
3. Hauptmerkmale	4
4. Aufbauanleitung	4
4.1 Einschalten und Ein-/Ausschalten	4
4.2 Mit dem Lora-Netzwerk verbinden	4
4.3 Funktionstaste	4
4.4 Datenbericht	5
5. Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	5
6. Schlafmodus	6
7. Alarm bei niedriger Spannung	6
8. Mydevices Dashboard-Demonstration	6
9. Installation	7
10. Wichtige Wartungshinweise	7
11. FCC-Erklärung	8

1. Einleitung

Der Netvox-Wasserlecksensor R311W ist ein LoRaWAN-Gerät, das mit dem LoRaWAN-Protokoll (Klasse A) kompatibel ist. Wenn der Sensor R311W ein Leck erkennt, sendet er eine Alarmmeldung an das Gateway. Wenn der Sensor kein Leck erkennt, sendet er eine Meldung an das Gateway, dass kein Leck vorliegt.

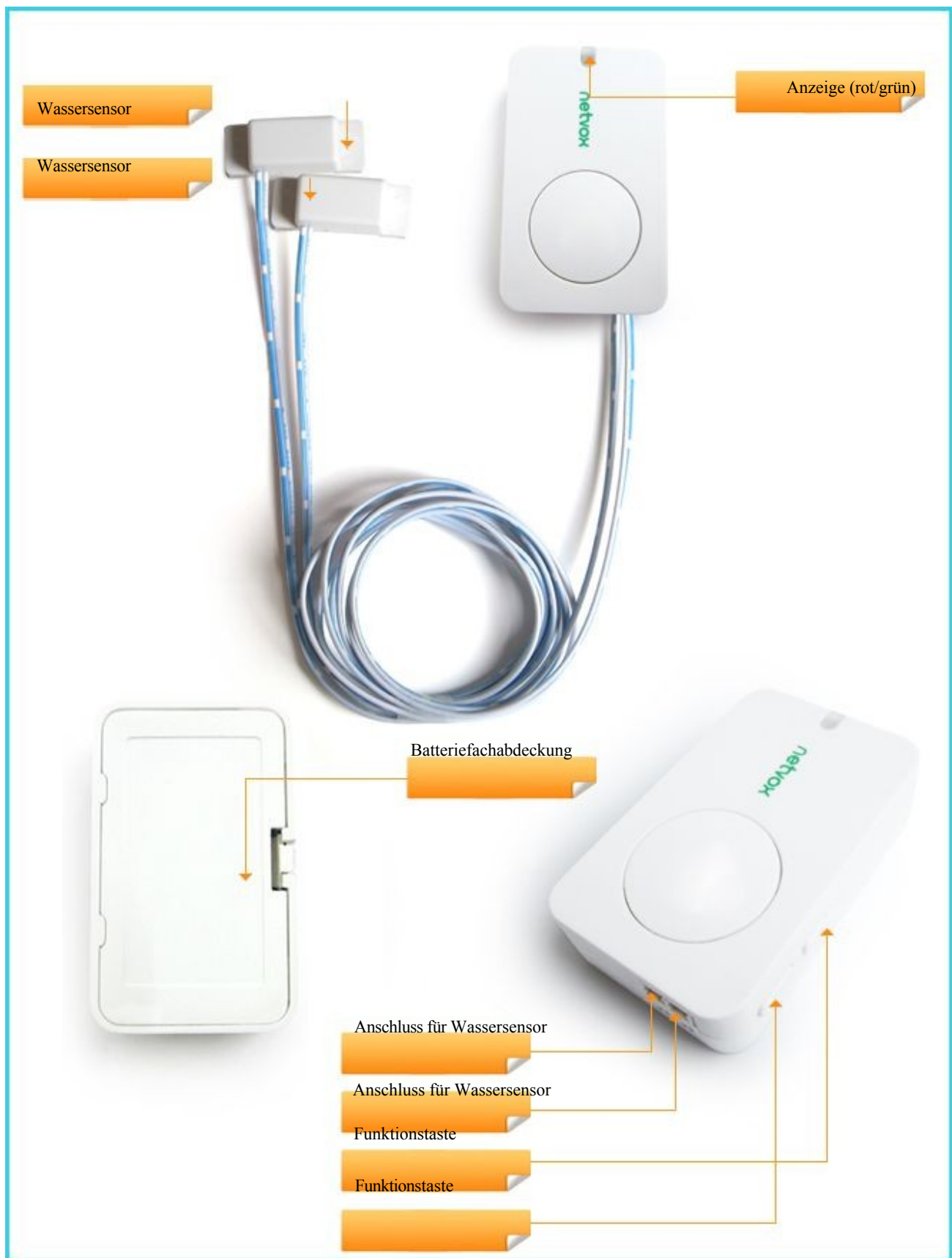
LoRa-Funktechnologie:

LoRa ist eine drahtlose Kommunikationstechnologie, die für große Entfernungen und geringen Stromverbrauch ausgelegt ist. Im Vergleich zu anderen Kommunikationsmethoden erhöht die LoRa-Spreizspektrummodulation die Kommunikationsreichweite erheblich. Sie wird häufig für drahtlose Fernkommunikation mit geringen Datenmengen eingesetzt, beispielsweise für die automatische Zählerablesung, Gebäudeautomationsgeräte, drahtlose Sicherheitssysteme und industrielle Überwachung. Zu den Hauptmerkmalen zählen geringe Größe, geringer Stromverbrauch, große Übertragungsreichweite und Störungsunempfindlichkeit.

LoRaWAN:

LoRaWAN nutzt die LoRa-Technologie, um durchgängige Standardspezifikationen zu definieren, die die Interoperabilität zwischen Geräten und Gateways verschiedener Hersteller gewährleisten.

2. Aussehen



3. Hauptmerkmale

- Kompatibel mit LoRaWAN
- 2-teilig, mit 3-V-Knopfzellenbatterie CR2450 betrieben
- Meldet Spannungsstatus und Wasserleckstatus
- Einfache Einrichtung und Installation

4. Einrichtungsanleitung

4.1 Einschalten und Ein-/Ausschalten

- (1) Einschalten = Batterien einlegen: Öffnen Sie die Batterieabdeckung (zum Öffnen benötigen Sie möglicherweise einen flachen Schraubendreher); legen Sie zwei 3V CR2450-Knopfzellen ein und schließen Sie die Batterieabdeckung.
- (2) Einschalten. Wenn das Gerät noch nie mit einem Netzwerk verbunden war oder sich im Werkseinstellungsmodus befindet, ist es nach dem Einschalten standardmäßig ausgeschaltet. Drücken Sie die Funktionstaste und lassen Sie sie los, um das Gerät einzuschalten. Die grüne und rote Anzeige blinken einmal, um anzuzeigen, dass das R311W eingeschaltet ist.
- (3) Entfernen Sie die Batterien (schalten Sie das Gerät aus), wenn das R311W eingeschaltet ist. Warten Sie 10 Sekunden, nachdem sich die Kapazität entladen hat. Legen Sie die Batterien wieder ein. Das R311W wird standardmäßig auf den vorherigen Modus eingestellt. Sie müssen die Funktionstaste nicht erneut drücken, um das Gerät einzuschalten. Die rote und die grüne Anzeige blinken beide und erlöschen dann.

Hinweis:

1. Das Intervall zwischen dem Ein- und Ausschalten oder dem Ausschalten und Einschalten sollte etwa 10 Sekunden betragen, um Störungen durch die Induktivität des Kondensators und andere Energiespeicherkomponenten zu vermeiden.
2. Drücken Sie nicht gleichzeitig die Funktionstaste und legen Sie nicht gleichzeitig die Batterien ein, da sonst der Ingenieur-Testmodus aktiviert wird.

4.2 Beitritt zum LoRa-Netzwerk

Um das R311W mit dem LoRa-Netzwerk zu verbinden und mit dem LoRa-Gateway zu kommunizieren (standardmäßig OTAA-Netzwerkmodus).

Der Netzwerkbetrieb läuft wie folgt ab:

- (1) Wenn das R311W noch nie mit einem Netzwerk verbunden war oder sich im Werkseinstellungsmodus befindet, schalten Sie das Gerät ein; es sucht nach einem verfügbaren LoRa-Netzwerk, mit dem es sich verbinden kann. Die grüne Anzeige leuchtet 5 Sekunden lang, um anzuzeigen, dass es sich mit dem Netzwerk verbunden hat, andernfalls erlischt die grüne Anzeige.
- (2) Wenn das R311W bereits mit einem LoRa-Netzwerk verbunden war, entfernen Sie die Batterien und legen Sie sie wieder ein. Die grüne Anzeige leuchtet 5 Sekunden lang, um anzuzeigen, dass das Gerät mit dem Netzwerk verbunden ist.

4.3 Funktionstaste

- (1) Halten Sie beide Funktionstasten 5 Sekunden lang gedrückt, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen. Nach erfolgreicher Wiederherstellung der Werkseinstellungen blinkt die grüne Anzeige 20 Mal schnell.

(2) Drücken Sie eine beliebige Funktionstaste. Die grüne Anzeige blinkt einmal und sendet einen Datenbericht.

4.4 Datenbericht

Wenn das Gerät eingeschaltet wird, sendet es sofort ein Versionspaket.

Die Übertragungsfrequenz für das Senden des Versionspakets beträgt einmal alle 24 Stunden.

Die Daten werden standardmäßig einmal pro Stunde gemeldet.

Maximale Zeit: 3600 s

Minimale Zeit: 3600 s

Standardmäßige

Berichtsänderung:

Batterie 0x01 (0,1 V)

R311W-Sensor ausgelöst:

Wenn sich der Status des R311W ändert, sendet er einen Warnbericht. Kein

Wasserleck: 0

Wasserleck: 1

Hinweis: MinInterval ist die Abtastperiode für den Sensor. Abtastperiode \geq MinInterval.

Die Konfiguration der Datenberichte und die Sendeintervalle sind wie folgt:

MinIntervall (Einheit: Sekunde)	MaxInterval (Einheit: Sekunden)	Meldepflichtige Änderung	Aktuell Änderung \geq Meldepflichtige Änderung	Aktuelle Änderung $<$ Meldepflichtige Änderung
Jede Zahl zwischen 1 und 65535	Jede Zahl zwischen 1 und 65535	Darf nicht 0 sein.	Protokoll pro Min. Intervall	Bericht pro maximalem Intervall

5. Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Der R311W speichert Daten wie Netzwerkschlüsselinformationen, Konfigurationsinformationen usw. Um die Werkseinstellungen wiederherzustellen, müssen Benutzer die folgenden Schritte ausführen.

1. Halten Sie beide Funktionstasten 5 Sekunden lang gedrückt, bis die grüne Anzeige blinkt, und lassen Sie sie dann los. Die LED blinkt 20 Mal schnell.
2. Der R311W schaltet sich nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen aus. Drücken Sie die Funktionstaste, um den R311W einzuschalten und sich mit einem neuen LoRa-Netzwerk zu verbinden.

6. Ruhemodus

Der R311W ist so konzipiert, dass er in bestimmten Situationen in den Schlafmodus wechselt, um Strom zu sparen:

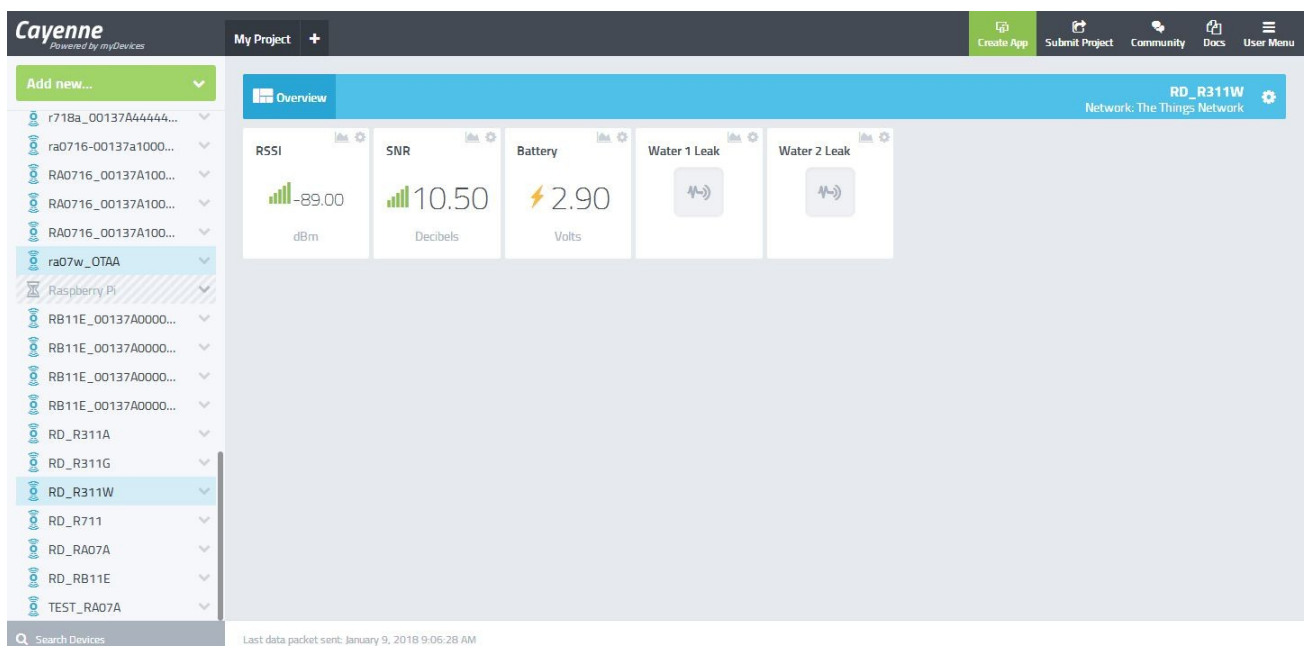
- (A) Wenn sich das Gerät im Netzwerk befindet → beträgt die Ruhephase eine Stunde. (Wenn während dieser Zeit die Änderungsrate größer als der Einstellwert ist, wird das Gerät aktiviert und sendet einen Datenbericht).
- (B) Wenn es nicht im Netzwerk ist → R311W wechselt in den Ruhemodus und wacht alle 15 Sekunden auf, um in den ersten zwei Minuten nach einem Netzwerk zu suchen, dem es beitreten kann. Nach zwei Minuten wacht es alle 15 Minuten auf, um eine Beitrittsanfrage an das Netzwerk zu senden.

Wenn es sich im Status (B) befindet, empfehlen wir Benutzern, die Batterien zu entfernen, um das Gerät auszuschalten und so diesen unerwünschten Stromverbrauch zu vermeiden.

7. Alarm bei niedriger Spannung

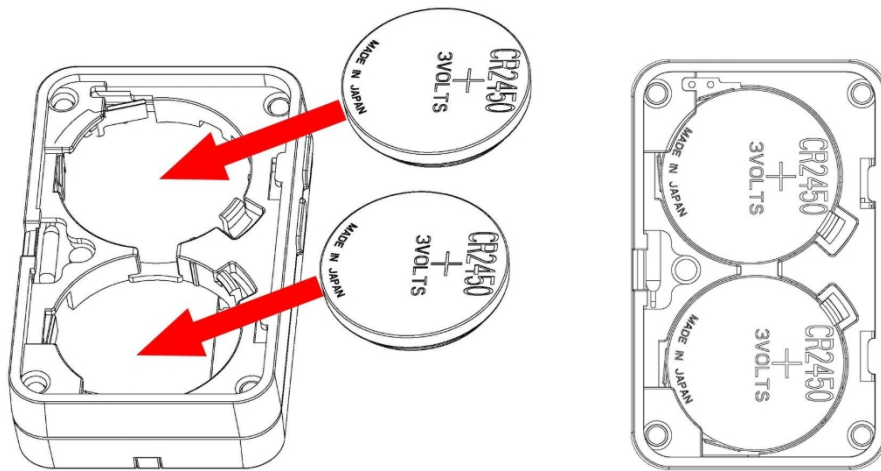
Der Betriebsspannungsschwellenwert beträgt 2,4 V. Wenn die Spannung unter 2,4 V liegt, sendet das R311W einen Bericht über die niedrige Leistung an das Lora-Netzwerk.

8. Mydevices Dashboard-Demonstration



9. Installation

- (1) Dieses Produkt ist nicht wasserdicht. Bitte bewahren Sie es nach Abschluss der Vorführung in einem Innenraum auf.
- (2) Der Staub an der Installationsposition des Geräts muss abgewischt werden, bevor es angebracht wird.
- (3) Die Methode zum Einlegen der Batterie ist in der folgenden Abbildung dargestellt (Batterie mit „+“ nach außen).



Hinweis: Verwenden Sie zum Einlegen der Batterie einen Schraubendreher oder ein ähnliches Werkzeug, um die Batterieabdeckung zu öffnen.

10. Wichtige Wartungshinweise

Ihr Gerät ist ein Produkt von höchster Qualität und Handwerkskunst und sollte mit Sorgfalt behandelt werden. Die folgenden Empfehlungen helfen Ihnen, den Garantieservice effektiv zu nutzen.

- Halten Sie das Gerät trocken. Regen, Feuchtigkeit und verschiedene Flüssigkeiten können Mineralien enthalten, die elektronische Schaltkreise korrodieren können. Falls das Gerät nass geworden ist, trocknen Sie es bitte vollständig.
- Verwenden oder lagern Sie das Gerät nicht in staubigen oder schmutzigen Bereichen. Dies kann zu Schäden an den abnehmbaren Teilen und elektronischen Komponenten führen.
- Lagern Sie das Gerät nicht bei übermäßiger Hitze. Hohe Temperaturen können die Lebensdauer elektronischer Geräte verkürzen,

Batterien zerstören und einige Kunststoffteile verformen oder schmelzen.

- Lagern Sie das Gerät nicht an übermäßig kalten Orten. Andernfalls bildet sich bei Anstieg der Temperatur auf Normaltemperatur

im Inneren Feuchtigkeit bilden, die die Platine zerstört.

- Das Gerät nicht werfen, stoßen oder schütteln. Eine unsachgemäße Handhabung des Geräts kann interne Komponenten zerstören.

Leiterplatten und empfindliche Strukturen.

- Nicht mit starken Chemikalien, Reinigungsmitteln oder starken Reinigungsmitteln waschen.
- Nicht mit Farbe auftragen. Flecken können Schmutz in abnehmbaren Teilen blockieren und den normalen Betrieb beeinträchtigen.
- Werfen Sie die Batterie nicht ins Feuer, um eine Explosion zu vermeiden. Beschädigte Batterien können ebenfalls explodieren.

Alle oben genannten Empfehlungen gelten gleichermaßen für Ihr Gerät, den Akku und das Zubehör. Wenn ein Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert.

bringen Sie es bitte zur Reparatur zur nächsten autorisierten Servicestelle.

11. FCC-Erklärung

Der OEM-Integrator muss darauf achten, dass er den Endbenutzern in der Bedienungsanleitung des Endprodukts keine Informationen zur Installation oder zum Ausbau dieses HF-Moduls zur Verfügung stellt. Die Bedienungsanleitung, die von OEM-Integratoren für Endbenutzer bereitgestellt wird, muss

Fügen Sie die folgenden Informationen an einer gut sichtbaren Stelle ein.

„Um die FCC-Vorschriften zur HF-Exposition zu erfüllen, muss die Antenne dieses Senders so installiert werden, dass ein Mindestabstand von 20 cm zu allen Personen gewährleistet ist, und darf nicht zusammen mit anderen Antennen oder Sendern aufgestellt oder betrieben werden.“

Das Etikett für das Endprodukt muss folgenden Hinweis enthalten: „Enthält FCC- -ID: NRH-ZB-Z100B“ oder „Enthält einen HF-Sender, FCC-ID: NRH-ZB-Z100B“.

Bitte beachten Sie, dass Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlichen Stelle genehmigt wurden, zum Erlöschen Ihrer Berechtigung zum Betrieb des Geräts führen können.

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

FCC-Erklärung zur HF-Strahlenexposition:

1. Dieser Sender darf nicht zusammen mit anderen Antennen oder Sendern aufgestellt oder betrieben werden.

2. Dieses Gerät entspricht den FCC-Grenzwerten für die Exposition gegenüber HF-Strahlung, die für eine unkontrollierte Umgebung festgelegt wurden. Dieses Gerät sollte mit einem Mindestabstand von 20 Zentimetern zwischen dem Strahler und Ihrem Körper installiert und betrieben werden.