

Mini-Leckageerkennungssensor

Mit LoRaWAN®

WS303

Benutzerhandbuch



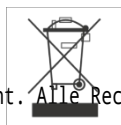
Sicherheitshinweise

Milesight übernimmt keine Verantwortung für Verluste oder Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung entstehen.

- ❖ Das Gerät darf in keiner Weise zerlegt oder umgebaut werden.
- ❖ Um die Sicherheit des Geräts zu gewährleisten, ändern Sie bitte das Gerätepasswort bei der ersten Konfiguration. Das Standardpasswort lautet 123456.
- ❖ Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Gegenständen mit offener Flamme auf.
- ❖ Stellen Sie das Gerät nicht an Orten auf, an denen die Temperatur unterhalb/oberhalb des Betriebsbereichs liegt.
- ❖ Achten Sie darauf, dass beim Öffnen keine elektronischen Bauteile aus dem Gehäuse fallen.
- ❖ Setzen Sie die Batterie korrekt ein und vermeiden Sie ein verkehrtes oder falsches Modell.
- ❖ Das Gerät darf niemals Stößen oder Schlägen ausgesetzt werden.

Konformitätserklärung

WS303 entspricht den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der CE, FCC und RoHS.



Copyright © 2011-2023 Milesight. Alle Rechte vorbehalten.

Alle Informationen in diesem Handbuch sind urheberrechtlich geschützt. Daher darf keine Organisation oder Einzelperson ohne schriftliche Genehmigung von Xiamen Milesight IoT Co., Ltd. dieses Benutzerhandbuch ganz oder teilweise kopieren oder reproduzieren.



Wenn Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an den technischen Support von Milesight: E-Mail:

iot.support@milesight.com

Support-Portal: support.milesight-iot.com Tel.:

86-592-5085280

Fax: 86-592-5023065

Adresse: Gebäude C09, Software Park III, Xiamen
361024, China

Revisionsverlauf

Datum	Dokumentversion	Beschreibung
29. März 2023	V 1.0	Erstversion

Inhalt

1. Produkte	4
1.1 Übersicht	4
1.2 Funktionen	4
2. Hardware-Einführung	4
2.1 Packliste	4
2.2 Übersicht über die Hardware	5
2.3 Abmessungen (mm)	5
2.4 Reset-Taste & Summer-Muster	5
3. Stromversorgung	6
4. Bedien	6
4.1 NFC-Konfiguration	6
4.2 LoRaWAN-Einstellungen	7
4.3 Grundeinstellungen	10
4.4 Erweiterte Einstellungen	10
4.4.1 Alarmer	10
4.4.2 Milesight D2D-Einstellungen	11
4.5 Wartung	11
4.5.1 Aktualisierung	11
4.5.2 Sicherung	12
4.5.3 Auf Werkseinstellung zurücksetzen	13
5. Installation	14
6. Geräte-Nutzlast	14
6.1 Grundlegende Informationen	14
6.2 Sensord	15
6.3 Downlink-Befehle	15

1. Produkteinführung

1.1 Übersicht

WS303 ist ein kleiner und leistungsstarker Leckagesensor, der Wasserlecks erkennt und mithilfe der LoRaWAN®-Technologie einen Alarm sendet. Dank dieser energiesparenden Technologie kann WS303 mit einer 590-mAh-Batterie bis zu 5 Jahre lang betrieben werden. Er ist mit dem Milesight D2D-Protokoll kompatibel und kann direkt mit anderen Milesight-Geräten verbunden werden, um Gefahren vorzubeugen und unnötige Verluste wirksam zu verhindern.

Das kabellose WS303 lässt sich problemlos in intelligenten Büros, Gebäuden und Häusern einsetzen. Benutzer können Echtzeit-Alarme über einen integrierten Summer vor Ort und eine mobile App aus der Ferne empfangen. In Kombination mit dem Milesight LoRaWAN® Gateway und der Milesight IoT Cloud können Benutzer alle Sensordaten aus der Ferne und visuell verwalten.

1.2 Funktionen

- Erkennung von leitfähigen Flüssigkeiten mit einer kleinen Wassersonde
- Ein austauschbarer integrierter 590-mAh-Akku mit einer Lebensdauer von bis zu 5 Jahren für eine kabellose Stromversorgung
- Wasserdichtes Gehäuse nach IP67 für Anwendungen in rauen Umgebungen
- Mit integriertem Summer für Echtzeit-Alarmierung
- Unterstützt das Milesight D2D-Protokoll für extrem niedrige Latenzzeiten und direkte Steuerung ohne Gateways
- Ausgestattet mit NFC für einfache Konfiguration
- Kompatibel mit Standard-LoRaWAN®-Gateways und Netzwerkservern
- Schnelle und einfache Verwaltung mit der Milesight IoT Cloud-Lösung

2. Hardware-Einführung

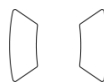
2.1 Packliste



1 × WS303
Gerät



1 × CR2450
Batterie



2 × 3M-Klebebänder

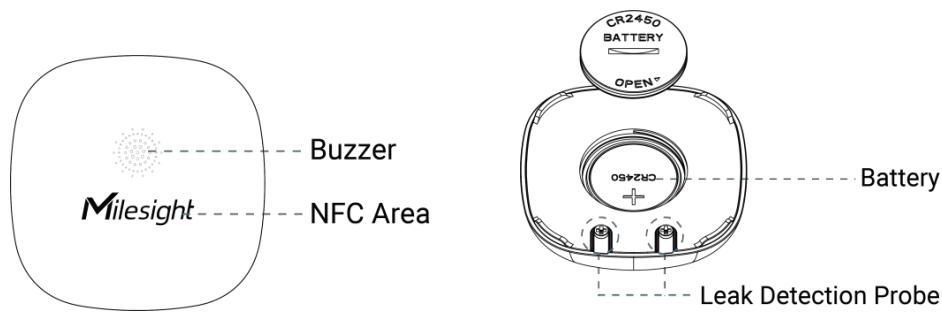


1 ×
Schnellstartanleitung

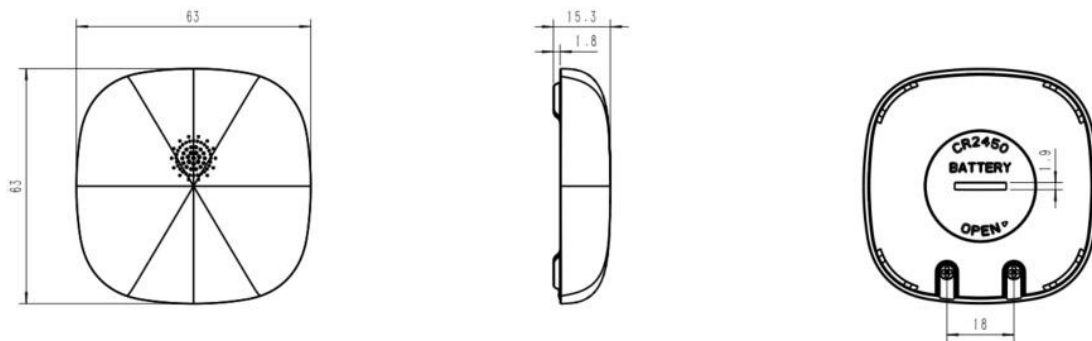


Sollte eines der oben genannten Teile fehlen oder beschädigt sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebsmitarbeiter.

2.2 Hardware-Übersicht



2.3 Abmessungen (mm)



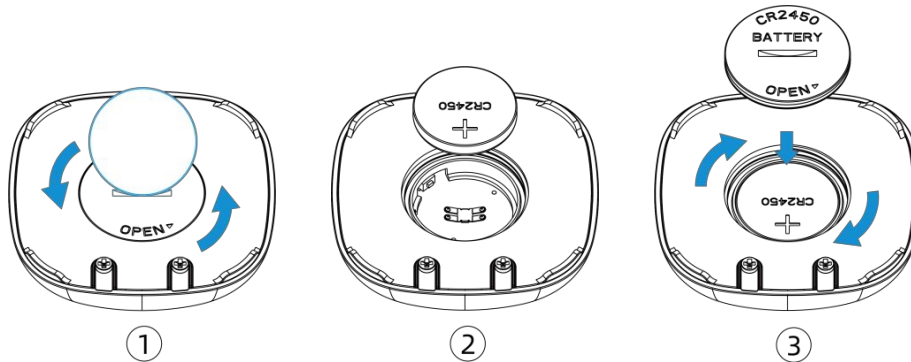
2.4 Reset-Taste und Summermuster

Der WS303-Sensor verfügt über eine Reset-Taste im Inneren des Geräts, mit der ein Not-Reset oder Neustart auch bei entfernter Batterie durchgeführt werden kann. In der Regel können Benutzer alle Schritte über NFC

Funktion	Aktion	Summer
Einschalten	Legen Sie die Batterie ein.	Piept einmal
Neustart	Halten Sie die Taste länger als 3 Sekunden gedrückt Sekunden gedrückt.	Es ertönt ein Summen pro Sekunde
Auf Werkseinstellungen zurücksetzen Zurücksetzen auf Werkseinstellungen	Halten Sie die Taste länger als 10 Sekunden gedrückt.	Summt alle 0,5 Sekunden
Alarm	Leckage erkennen	Nach fünfmaligem Summen summt das Gerät 5 Minuten lang oder bis der Leckagestatus aufgehoben wurde. (Der Summer kann auch über die ToolBox App oder einen Downlink-Befehl gestoppt werden.)

3. Stromversorgung

1. Legen Sie die Münze (oder ein anderes Werkzeug mit geeigneter Größe) in die Nut der Batterieabdeckung, drehen Sie die Batterieabdeckung und entfernen Sie sie.
2. Legen Sie die Batterie mit dem Pluspol nach oben in den Sensor ein. Nach dem Einlegen schaltet sich das Gerät automatisch ein.
3. Setzen Sie die Batterieabdeckung wieder auf das Gerät und ziehen Sie sie fest.

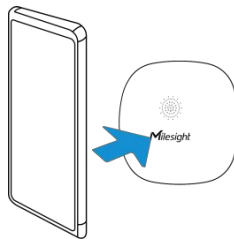


4. Bedienungsanleitung

4.1 NFC-Konfiguration

Das WS303 kann über NFC konfiguriert werden.

1. Laden Sie die App „Milesight ToolBox“ aus Google Play oder dem App Store herunter und installieren Sie sie.
2. Aktivieren Sie NFC auf dem Smartphone und öffnen Sie die App „Milesight ToolBox“.
3. Halten Sie das Smartphone mit dem NFC-Bereich an das Gerät, um die grundlegenden Informationen zu lesen.



4. Grundlegende Informationen und Einstellungen der Geräte werden in ToolBox angezeigt, wenn sie erfolgreich erkannt wurden. Sie können das Gerät durch Antippen der Schaltfläche in der App ein- und ausschalten sowie lesen und schreiben. Um die Sicherheit der Geräte zu gewährleisten, ist bei der Konfiguration über ein unbenutztes Telefon eine Passwortüberprüfung erforderlich. Das Standardpasswort lautet 123456.

Status	Setting	Maintenance
SN	6993C52763220003	
Model	WS303-868M	
Device EUI	24E124993C527632	
Firmware Version	V1.1-a2	
Hardware Version	V1.0	
Device Status	ON	

Hinweis:

- 1) Stellen Sie sicher, dass sich das Smartphone im NFC-Bereich befindet, und entfernen Sie gegebenenfalls die Schutzhülle.
- 2) Wenn das Smartphone die Konfigurationen nicht über NFC lesen/schreiben kann, halten Sie das Telefon entfernt und versuchen Sie es erneut.
- 3) WS303 kann auch mit einem speziellen NFC-Lesegerät von Milesight IoT konfiguriert werden.

4.2 LoRaWAN-Einstellungen

Gehen Sie zu „Gerät > Einstellungen > LoRaWAN-Einstellungen“ der ToolBox-App, um den Verbindungstyp, die App-EUI, den App-Schlüssel und andere Informationen zu konfigurieren. Sie können auch alle

Device EUI

24E124993C527632

* APP EUI

24e124c0002a0001

* Application Port 85

Join Type

OTAA ▼

* Application Key

LoRaWAN Version

V1.0.3 ▼

Standardeinstellungen beibehalten.

Parameter	Beschreibung
Geräte-EUI	Eindeutige ID des Geräts, die auch auf dem Etikett zu finden ist.
App-EUI	Die Standard-App-EUI lautet 24E124C0002A0001.
Anwendungsport	Der Port, der zum Senden und Empfangen von Daten verwendet wird. Der Standardport ist 85.
Verbindungstyp	Es stehen die Modi OTAA und ABP zur Verfügung.
Anwendungsschlüssel	Appkey für den OTAA-Modus, der Standardwert lautet 5572404C696E6B4C6F52613230313823.
Geräteadresse	DevAddr für den ABP-Modus, Standardwert ist die 5-bis 12-Ziffer der SN.
Netzwerksitzung Schlüssel	Nwkskey für den ABP-Modus, Standardwert ist 5572404C696E6B4C6F52613230313823.
Anwendung Sitzungsschlüssel	Appskey für den ABP-Modus, Standardwert ist 5572404C696E6B4C6F52613230313823.
LoRaWAN-Version	V1.0.2 und V1.0.3 sind verfügbar.
Arbeitsmodus	Ist fest auf Klasse A eingestellt.
RX2-Datenrate	RX2-Datenrate zum Empfangen von Downlinks oder Senden von D2D-Befehlen.
RX2-Frequenz	RX2-Frequenz zum Empfangen von Downlinks oder Senden von D2D-Befehlen. Einheit: Hz
Kanalmodus	Wählen Sie den Standardkanalmodus oder den Einzelkanalmodus. Wenn der Einzelkanalmodus aktiviert ist, kann nur ein Kanal für die Übertragung von Uplinks ausgewählt werden. Bitte den Einzelkanalmodus, wenn Sie das Gerät an DS7610 anschließen.
Kanal	<p>Aktivieren oder deaktivieren Sie die Frequenz für das Senden von Uplinks.</p> <p>* Support Frequency</p> <div> <input type="text" value="EU868"/> </div> <div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div> <input type="button" value="-"/> 868.1 <input type="button" value="+"/> </div> </div> <div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div> <input type="button" value="-"/> 868.3 <input type="button" value="+"/> </div> </div> <div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div> <input type="button" value="-"/> 868.5 <input type="button" value="+"/> </div> </div> <div> <div> <input type="checkbox"/> </div> <div> <input type="button" value="-"/> 863 <input type="button" value="+"/> </div> </div> <p>Wenn die Frequenz eine der folgenden ist: CN470/AU915/US915, geben Sie den Index des Kanals ein, den Sie aktivieren möchten, und trennen Sie diese durch Kommas.</p> <p>Beispiele:</p> <p>1, 40: Aktivieren von Kanal 1 und Kanal 40</p> <p>1-40: Aktivierung von Kanal 1 bis Kanal 40</p> <p>1-40, 60: Aktivierung von Kanal 1 bis Kanal 40 und Kanal 60</p> <p>Alle: Aktivierung aller Kanäle</p>

	<p>Null: Zeigt an, dass alle Kanäle deaktiviert sind</p> <p>* Support Frequency</p> <p>AU915</p> <p>Enable Channel Index ⓘ</p> <p>8-15</p> <table> <thead> <tr> <th>Index</th><th>Frequency/MHz ⓘ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 - 15</td><td>915.2 - 918.2</td></tr> <tr> <td>16 - 31</td><td>918.4 - 921.4</td></tr> <tr> <td>32 - 47</td><td>921.6 - 924.6</td></tr> <tr> <td>48 - 63</td><td>924.8 - 927.8</td></tr> <tr> <td>64 - 71</td><td>915.9 - 927.1</td></tr> </tbody> </table>	Index	Frequency/MHz ⓘ	0 - 15	915.2 - 918.2	16 - 31	918.4 - 921.4	32 - 47	921.6 - 924.6	48 - 63	924.8 - 927.8	64 - 71	915.9 - 927.1
Index	Frequency/MHz ⓘ												
0 - 15	915.2 - 918.2												
16 - 31	918.4 - 921.4												
32 - 47	921.6 - 924.6												
48 - 63	924.8 - 927.8												
64 - 71	915.9 - 927.1												
Verteilungsfaktor	Wenn ADR deaktiviert ist, sendet das Gerät Daten über diesen Spread-Faktor.												
Bestätigter Modus	Wenn das Gerät kein ACK-Paket vom Netzwerkservers empfängt, die Daten einmal erneut senden.												
Wiederbeitrittsmodus	<p>Meldeintervall \leq 30 Minuten: Das Gerät sendet alle 30 Minuten eine bestimmte Anzahl von LinkCheckReq-MAC-Paketen an den Netzwerkservers, um die Konnektivität zu überprüfen. Wenn keine Antwort erfolgt, verbindet sich das Gerät erneut mit dem Netzwerk.</p> <p>Meldeintervall $>$ 30 Minuten: Das Gerät sendet in jedem Meldeintervall eine bestimmte Anzahl von LinkCheckReq-MAC-Paketen an den Netzwerkservers, um die Konnektivität zu überprüfen. Wenn keine Antwort erfolgt, verbindet sich das Gerät erneut mit dem</p> <p>.</p>												
Legen Sie die Anzahl der gesendeten Pakete	Wenn der Wiederverbindungsmodus aktiviert ist, legen Sie die Anzahl der gesendeten LinkCheckReq-Pakete fest.												
ADR-Modus	Dem Netzwerkservers die Anpassung der Datenrate des Geräts gestatten. Dies funktioniert nur im Standardkanalmodus.												
Tx Power	Sendeleistung des Geräts.												

Hinweis:

- 1) Bitte wenden Sie sich an den Vertrieb, um die EUI-Liste für das Gerät zu erhalten, wenn Sie mehrere Geräte besitzen.
- 2) Bitte wenden Sie sich an den Vertrieb, wenn Sie vor dem Kauf zufällige App-Schlüssel benötigen.
- 3) Wählen Sie den OTAA-Modus, wenn Sie Milesight IoT Cloud zur Verwaltung von Geräten verwenden.

4) Nur der OTAA-Modus unterstützt den Rejoin-Modus.

4.3 Grundeinstellungen

Gehen Sie zu „Gerät“ > „Einstellungen“ > „Allgemeine Einstellungen“, um das Berichtsintervall usw. zu ändern.

Reporting Interval min

Buzzer ☒

Change Password ☐

Parameter	Beschreibung
Meldeintervall	Meldeintervall für die Übertragung von Daten an den Netzwerkservers. Bereich: 1 bis 1080 Minuten; Standard: 1080 Minuten
Summer	Aktivieren oder deaktivieren Sie den Summer für Alarmmeldungen, wenn der Sensor eine Leckage erkennt. Der Summer schaltet sich nach 5 Minuten automatisch aus oder wenn der Status wieder auf „Keine Leckage“ zurückkehrt.
Passwort ändern	Ändern Sie das Passwort für die ToolBox-App oder die Software, um dieses Gerät zu lesen/schreiben Gerät lesen/schreiben zu können.

4.4 Erweiterte Einstellungen

4.4.1 Alarmeinstellungen

Gehen Sie zu „Gerät“ > „Einstellungen“ > „Alarmeinstellungen“, um die Alarmeinstellungen zu aktivieren. Wenn WS303 ein Wasserleck erkennt, meldet es den Alarm gemäß den Einstellungen für das Meldeintervall und die Meldezeiten.

Alarm Reporting ☒

If water leakage occurs, the alarm reporting interval and the alarm reporting times can be set as follows

Alarm Reporting Interval min

Alarm Reporting Times

Parameter	Beschreibung
Alarm-Meldeintervall	Meldeintervall für das Senden von Alarmpaketen. Standard: 1 min
Alarm-Meldezeiten	Die Zeiten für die Meldung von Alarmpaketen. Bereich: 2 bis 1000; Standard: 2

4.4.2 Milesight D2D-Einstellungen

Das Milesight D2D-Protokoll wurde von Milesight entwickelt und dient zur Einrichtung der Übertragung zwischen Milesight-Geräten ohne Gateway. Wenn die Milesight D2D-Einstellung aktiviert ist, kann WS303 als Milesight D2D-Controller fungieren, um Steuerbefehle zum Auslösen von Milesight D2D-Agent-Geräten zu senden.

1. Konfigurieren Sie die RX2-Datenrate und die RX2-Frequenz in den LoRaWAN®-Einstellungen. Es wird empfohlen, den Standardwert zu ändern, wenn sich viele LoRaWAN®-Geräte in der Umgebung befinden.
2. Gehen Sie zu „Gerät > Einstellungen > D2D-Einstellungen“, um die D2D-Funktion zu aktivieren, und definieren Sie einen eindeutigen Milesight D2D-Schlüssel, der mit dem der Milesight D2D-Agent-Geräte übereinstimmt. Wählen Sie dann die Frequenz und den Spreizfaktor aus. (Standard-Milesight D2D-Schlüssel: 5572404C696E6B4C6F52613230313823)

Enable ☒

D2D Key

3. Aktivieren Sie einen der WS303-Status und konfigurieren Sie einen 2-Byte-Hexadezimalbefehl (dieser Befehl ist im Milesight D2D-Agent-Gerät vordefiniert). Wenn WS303 diesen Status erkennt, sendet es den Steuerbefehl an die entsprechenden Milesight D2D-Agent-Geräte.

Sensor Status: Leak ☒

Control command

1234

LoRa Uplink ⓘ ☐

Sensor Status: No Leak ☐

Hinweis: Wenn Sie die LoRa-Uplink-Funktion aktiviert haben, wird der LoRaWAN®-Uplink, der den Leckagestatus enthält, nach dem Senden des Milesight D2D-Steuerbefehls an das Gateway gesendet.

4.5 Wartung

4.5.1 Upgrade

1. Laden Sie die Firmware von der Milesight-Website auf Ihr Smartphone herunter.
2. Öffnen Sie die Toolbox-App, gehen Sie zu „Gerät“ > „Wartung“ und klicken Sie auf „Durchsuchen“, um die Firmware zu importieren und das Gerät zu aktualisieren.

Hinweis:

- 1) Während eines Firmware-Upgrades werden keine Vorgänge in der Toolbox unterstützt.
- 2) Nur die Android-Version von ToolBox unterstützt die Aktualisierungsfunktion.

Status	Setting	Maintenance
SN	6993C52763220003	
Model	WS303-868M	
Firmware Version	V1.1-a2	
Hardware Version	V1.0	
Manual Upgrade		
<button>Browse</button>		

4.5.2 Sicherung

WS303 unterstützt die Sicherung von Konfigurationen, um eine einfache und schnelle Massenkongfiguration von Geräten zu ermöglichen. Die Sicherung ist nur für Geräte desselben Modells und desselben LoRaWAN®-Frequenzbands zulässig.

1. Gehen Sie zur Vorlagenseite in der App und speichern Sie die aktuellen Einstellungen als Vorlage. Sie können die Vorlagendatei auch bearbeiten.
2. Wählen Sie eine auf dem Smartphone gespeicherte Vorlagendatei aus und klicken Sie auf „Schreiben“. Schließen Sie dann das Smartphone an ein anderes Gerät an, um die Konfiguration zu schreiben.

Template

empty template






New Template

Please enter template name

WS303-868M

Cancel OK

Hinweis: Schieben Sie das Vorlagenelement nach links, um die Vorlage zu bearbeiten oder zu löschen. Klicken Sie auf die Vorlage, um die Konfigurationen zu bearbeiten.

Template		
<input type="text"/>		
	EM500-UDL-868M_20201124	Last Modified Time: 2020-11-24 17:06:26
	EM300-TH-915M_20210112	Last Modified Time: 2021-01-12 14:35:12
	UC512-DI-868M_20210128	Last Modified Time: 2021-01-28 16:57:20
	UC501-470M_20210201	Last Modified Time: 2021-02-01 11:29:43
	M_20210208	Last Modified Time: 2021-02-08 16:44:37
		<div>Edit</div> <div>Delete</div>

4.5.3 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Bitte wählen Sie eine der folgenden Methoden, um das Gerät zurückzusetzen:

Über die Hardware: Halten Sie die Ein-/Aus-Taste (intern) länger als 10 Sekunden gedrückt.

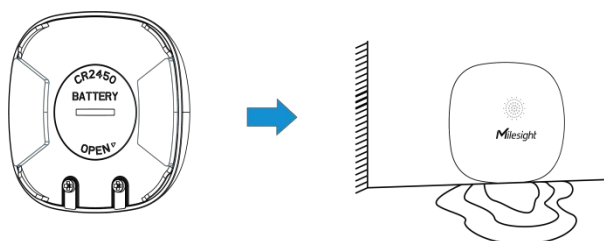
Über die ToolBox-App: Gehen Sie zu „Gerät“ > „Wartung“ und klicken Sie auf „Zurücksetzen“. Halten Sie dann Ihr Smartphone mit NFC-Funktion an das Gerät, um den Reset abzuschließen.

Status	Setting	Maintenance
SN	6993C52763220003	
Model	WS303-868M	
Firmware Version	V1.1-a2	
Hardware Version	V1.0	
Manual Upgrade		
Browse		
Restore Factory Default		
Reset		

5. Installation

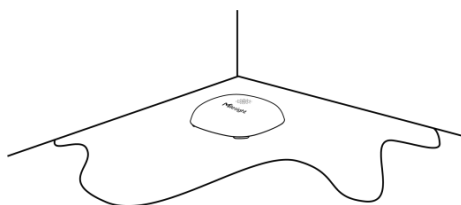
Befestigung mit 3M-Klebeband:

Kleben Sie das 3M-Klebeband auf die Rückseite, ziehen Sie dann die andere Seite ab und kleben Sie es in der Nähe des Erfassungsbereichs an die Wand (achten Sie darauf, dass die beiden Lecksuchsonden gerade nach unten zeigen).



Platzierung Installation:

Platzieren Sie den Sensor mit der Oberseite nach oben und horizontal im Erfassungsbereich.



6. Geräte-Nutzlast

Alle Daten basieren auf dem folgenden Format (HEX), das Datenfeld sollte Little-Endian folgen:

Kanal1	Typ1	Daten1	Kanal2	Typ2	Daten2	Kanal 3	...
1 Byte	1 Byte	N Bytes	1 Byte	1 Byte	M Bytes	1 Byte	...

Beispiele für Decoder finden Sie in den Dateien unter <https://github.com/Milesight-IoT/SensorDecoders>.

6.1 Grundlegende Informationen

WS303 meldet jedes Mal, wenn es sich mit dem Netzwerk verbindet, grundlegende Informationen über den Sensor.

Kanal	Typ	Beschreibung
ff	01 (Protokollversion)	01=>V1
	09 (Hardwareversion)	01 40 => V1.4
	0a (Softwareversion)	01 14 => V1.14
	0b (Eingeschaltet)	Gerät ist eingeschaltet
	0f (Gerätetyp)	00: Klasse A, 01: Klasse B, 02: Klasse C
	16 (Geräte-SN)	16 Ziffern

Beispiel:

ff0bff ff0101 ff166993c52763220003 ff090100 ff0a0101 ff0f00					
Kanal	Typ	Wert	Kanal	Typ	Wert
ff	0b (Eingeschaltet)	ff (Reserviert)	ff	01 (Protokollversion)	01 (V1)
Kanal	Typ	Wert	Kanal	Typ	Wert
ff	16 (Geräte-SN)	6993c52763 220003	ff	09 (Hardwareversion)	0100 (V1.0)
Kanal	Typ	Wert	Kanal	Typ	Wert
ff	0a (Softwareversion)	0101 (V1.1)	ff	0f (Gerätetyp)	00 (Klasse A)

6.2 Sensordaten

WS303 meldet Sensordaten entsprechend dem Meldeintervall (standardmäßig 1080 Minuten) oder Änderungen des Leckagestatus.

Kanal	Typ	Beschreibung
01	75 (Batteriestand)	UINT8, Einheit: %
03	00 (Leckagestatus)	00: Kein Leck 01: Leckage erkannt

Beispiel:

1. Periodisches Paket

017563 030001					
Kanal	Typ	Wert	Kanal	Typ	Wert
01	75 (Batterie)	63 => 99 %	03	00 (Leckagestatus)	01=>Leckage erkannt

2. Alarmpaket:

030001		
Kanal	Typ	Wert
03	00 (Leckagestatus)	01=> Leckage erkannt

6.3 Downlink-Befehle

WS303 unterstützt Downlink-Befehle zur Konfiguration des Geräts. Der Anwendungsport ist standardmäßig 85.

Kanal	Typ	Beschreibung
ff	10 (Neustart)	ff (Reserviert)

03 (Berichtsintervall festlegen)	2 Bytes, Einheit: s
3e (Summer einstellen)	00 = Deaktivieren; 01 = Aktivieren
3d (Summer stoppen)	ff (Reserviert)
7e (Alarmmeldung einstellen)	5 Bytes, Alarmmeldung (1 Byte) + Intervall (2 Bytes) + Zeiten (2 Bytes) Alarmmeldung: 00 = Deaktivieren; 01 = Aktivieren Alarmmeldungsintervall: Einheit --s Alarmmeldungszeiten: Bereich --2~1000
7f (Suchgerät einstellen)	00 = Nicht suchen; 01 = Suchen Hinweis: 1. Das Gerät gibt nach Empfang dieses Downlink-Befehls für eine bestimmte Zeit einen Signalton ab. 2. Sie können den Summer in ToolBox oder durch Senden des Befehls „not search downlink“ (nicht suchen) stoppen. 3. Das Deaktivieren des Summers in Toolbox stoppt nicht das Summen unter der Suchfunktion des Geräts .
80 (Summenzeit bei der Suche einstellen)	2 Bytes, Einheit: s Bereich: 60~64800; Standard: 300 s
84 (D2D-Funktion einstellen)	00=Deaktivieren; 01=Aktivieren
81 (LoRa-Uplink einstellen)	2 Bytes, Status (1 Byte) + Funktion (1 Byte) Status: 00=Kein Leck; 01=Leck Funktion: 00 - Nur LoRaWAN verwenden 01 - Nur D2D verwenden 03 - D2D und LoRaWAN-Uplink verwenden
83 (D2D-Befehl festlegen)	3 Bytes, Status (1 Byte) + Befehl (2 Bytes) Status: 00 = kein Leck; 01 = Leck

Beispiel:

1. Berichtsintervall auf 20 Minuten einstellen.

ff03b004		
Kanal	Typ	Wert
ff	03 (Berichtsintervall festlegen)	b0 04 => 04 b0 = 1200 s = 20 Minuten

2. Gerät neu starten.

ff10ff		
Kanal	Typ	Wert
ff	10 (Neustart)	ff (Reserviert)

3. Summer für Leckagealarm aktivieren.

ff3e01		
Kanal	Typ	Wert
ff	3e (Summer einstellen)	01=>Aktivieren

4. Der Summer verstummt, wenn WS303 ein Wasserleck erkennt.

ff3dff		
Kanal	Typ	Wert
ff	3d (Summen stoppen)	ff (Reserviert)

5. Aktivieren Sie die Alarmmeldung, stellen Sie das Intervall auf 10 Minuten und die Meldezeiten auf 3 ein.

ff7e 01 5802 0300		
Kanal	Typ	Wert
ff	7e (Alarmmeldung einstellen)	01=> Alarmmeldung aktivieren 58 02 => 02 58 = 600 s = 10 Minuten 03 00 => 00 03 =3

6. D2D-Funktion aktivieren.

ff8401		
Kanal	Typ	Wert
ff	84 (D2D-Funktion einstellen)	01 => Aktivieren

7. Leckstatus über D2D- und LoRa-Uplink festlegen.

ff81 01 03		
Kanal	Typ	Wert
ff	81 (LoRa-Uplink einstellen)	Status: 01=> Leck Funktion: 03=> D2D & LoRa verwenden

8. Setzen Sie den D2D-Befehl für Leck auf 0101.

ff83 01 0101		
Kanal	Typ	Wert
ff	83 (D2D-Befehl festlegen)	Status: 01=> Leck Befehl: 0101

- ENDE -