

# Benutzerhandbuch

Streifen LoRa MS-H

Streifen LoRa MS-WL



Hardware-Beschreibung .....	1
Funktionen und Beschreibung .....	2
Verbindungsstreifen .....	3
Konfigurieren von Streifen .....	4-6
Benutzerbefehle .....	7
Installationsanweisungen .....	8
Befestigungsmagnete .....	9
Technische Informationen .....	10

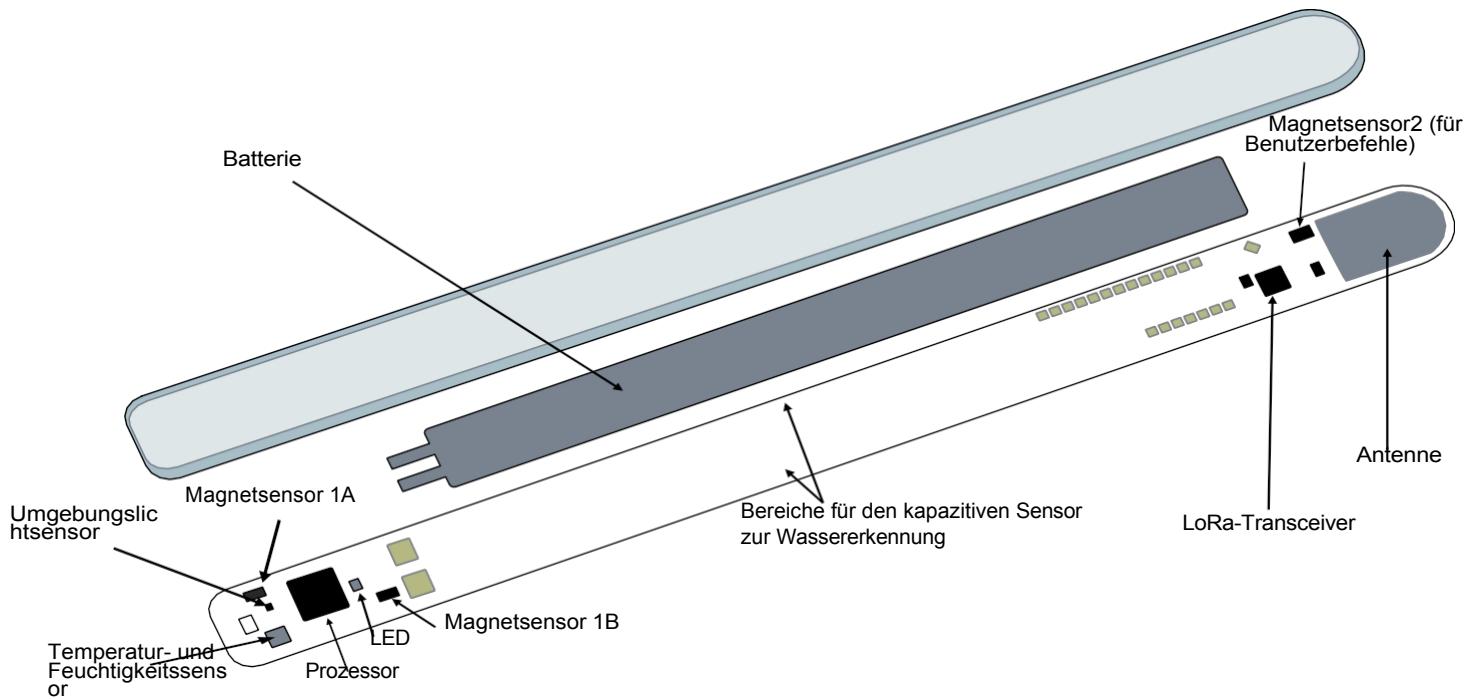
# Benutzerhandbuch

Streifen LoRa MS-H

Streifen LoRa MS-WL



## Hardware- sbeschreibung



# Benutzerhandbuch

Streifen LoRa MS-H

Streifen LoRa MS-WL



## Multisensor

- Misst das Umgebungslicht (LUX)
- Misst Temperatur und Durchschnittstemperatur
- Magnetischer Kontaktsensor

## Gemeinsame Merkmale

- Einfache Installation
- Große Reichweite
- Bis zu zehn Jahre Batterielebensdauer
- Kompatibel mit LoRaWAN-Spezifikation 1.0.3

### MS-H

Erkennt Feuchtigkeit



### MS-WL

Erkennt Wasserlecks



# Benutzerhandbuch

Strips LoRa MS-H Strips

LoRa MS-WL



## Strips mit Ihrem Netzwerk verbinden

Strips wird im Transportmodus geliefert. Wenn beide Magnete angebracht sind, befindet sich das Gerät im Ruhezustand. Wenn Sie die Magnete zum ersten Mal entfernen, sendet das Gerät automatisch eine Verbindungsanfrage.

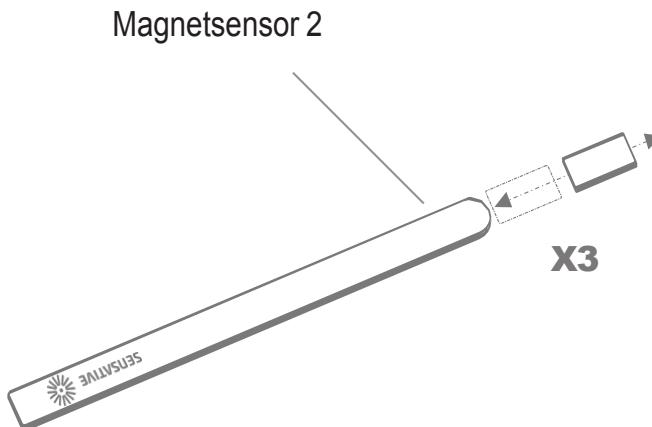
\*Tipp: Stellen Sie sicher, dass das Gerät auf Ihrem Server eingerichtet ist, bevor Sie die Magnete zum ersten Mal entfernen.

Wenn Sie die Magnete entfernt haben und das Gerät manuell verbinden müssen, nehmen Sie einen der Magnete und bewegen Sie ihn dreimal zur runden Kante (Magnetsensor 2) des Strips (3 grüne LEDs blinken am Sensative-Logo). Dadurch wird eine Verbindungsanfrage an den Server gesendet. (Siehe Abbildung A)

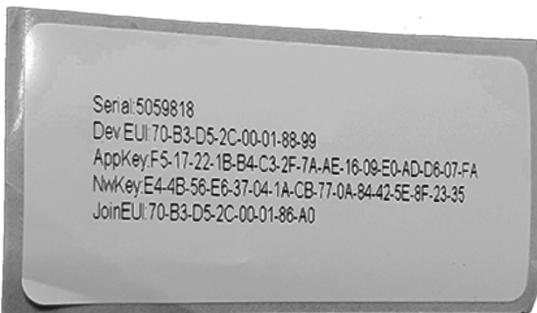
Ein langes Blinken der grünen LED signalisiert, dass das Gerät erfolgreich mit dem Server verbunden wurde.

5 rote Blinksigale bedeuten, dass das Gerät keine Verbindung zum Netzwerk herstellen konnte

Abbildung A)



Nachdem Strips in Ihr Netzwerk aufgenommen wurde, befindet sich das Gerät im Standardmodus und ist nur als Magnetkontakte sensor eingerichtet. Um das Gerät zu konfigurieren und seine zahlreichen Funktionen zu aktivieren, lesen Sie bitte die Anweisungen zur Sensorkonfiguration.



Die wichtigsten Informationen zu Ihrem Gerät finden Sie in der Verpackung oder werden Ihnen digital zugesandt. Bitte wenden Sie sich an Ihren Sensative-Vertreter, um die wichtigsten Informationen per E-Mail zu erhalten.

# Benutzerhandbuch

Strips LoRa MS-H Strips

LoRa MS-WL



## Sensor-Konfiguration

Nachdem Sie das Gerät mit dem Netzwerk verbunden haben, können Sie es mit unserem Downlink-Generator unter

[www.sensative.com/loraconfig](http://www.sensative.com/loraconfig)

So verwenden Sie den Downlink-Generator:

### Schritt 1:

Klicken Sie auf die Seite mit dem Titel „Berichte aktivieren“ und suchen Sie die Alarne oder Berichte, die Sie für Ihr Gerät aktivieren möchten.

The screenshot shows a web-based configuration interface for generating LoRaWAN payloads. At the top, there are three buttons: "Add Configurations" (2), "Enable Reports" (5), and a green "Summarize and generate payload" button. Below these buttons, there are two sections: "Report" and "Related Configurations".

**Battery Report** (selected):  
Sends a battery status report when the battery level changes by 1%.

**Temperature Report** (selected):  
Reports temperature when the value has changed according to the value set in "Temp Send Immediately Threshold". To the right of this section, there is a list of related configurations:

- Temperature Poll Interval
- Temperature Send Immediately Threshold
- Temperature Send Throttled Threshold
- Temperature Send Throttled Time

# Benutzerhandbuch

Strips LoRa MS-H Strips

LoRa MS-WL



## Schritt 2:

Klicken Sie unter „Verwandte Konfigurationen“ auf die Konfigurationseinstellung, die Sie bearbeiten möchten (nicht bearbeitete Konfigurationen verwenden die in der Konfigurationsbeschreibung angegebenen Standardwerte).

A screenshot of a configuration interface. On the left, there is a section titled "Temperature Report" with a small icon of a thermometer. Below it, the text reads: "Reports temperature when the value has changed according to the value set in "Temp Send Immediately Threshold"" To the right of this section is a red dashed rectangular box containing four items: "- Temperature Poll Interval", "- Temperature Send Immediately Threshold", "- Temperature Send Throttled Threshold", and "- Temperature Send Throttled Time".

## Schritt 3:

Überprüfen Sie die Beschreibung und geben Sie den neuen Wert ein, wenn Sie ihn gegenüber der Standardeinstellung ändern möchten. Klicken Sie dann auf „Konfiguration hinzufügen“.

A screenshot of a configuration addition form. At the top, there are dropdown menus for "Select category" (set to "Temperature") and "Select configuration" (set to "Temperature Low Alarm"). Below these is a section titled "Temperature Low Alarm" with a small thermometer icon. The next section is "Description", which contains the text: "Sends an alarm when temperature goes below the set value (will send temperature alarm, not report)". Underneath this is a table with columns "Unit", "Default value", "Allowed values", and "Related reports". The table shows: Unit (Celsius), Default value (-40), Allowed values (-20-120), and Related reports (- Temperature Alarm). Below the table is a "New value" input field containing "44". At the bottom of the form is a green "Add configuration" button.

# Benutzerhandbuch

Streifen LoRa MS-H

Streifen LoRa MS-WL



## Schritt 4:

Sie können beliebig viele Konfigurationen und Einstellungen hinzufügen/bearbeiten. Wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie auf die Schaltfläche „Zusammenfassen und Nutzlast generieren“.



## Schritt 5:

Überprüfen Sie die bearbeiteten Konfigurationen und Berichte und entfernen Sie gegebenenfalls einige davon.

A screenshot of the configuration interface showing two sections. The first section, "Added configurations", lists two items: "Flood Poll Interval" set to "10 s" and "Temperature Low Alarm" set to "44 C°", each with a "Remove" button. The second section, "Enabled reports", lists three items: "Door Report", "Door Alarm", and "Flood Alarm", each with a "Remove" button.

## Schritt 6:

Kopieren Sie abschließend die Nutzlast und senden Sie die Downlink-Daten über Ihre Serveranwendung auf Port 11. Strips ist ein Gerät vom Typ A, daher muss ein offener Rahmen gesendet werden, um die Downlink-Daten zu empfangen. Gehen Sie dazu wie folgt vor: Bewegen Sie den Magneten dreimal über die abgerundete Kante (3 LED-Blinkzeichen).

A screenshot of the configuration interface showing the "Resulting payload" section. It displays the hex string "01030000460C180000000A080000ABE0" in a text input field. Above the input field, a blue bar indicates "Payload copied to clipboard". The interface also shows "Add Configurations" (1) and "Enable Reports" (4) buttons, and a "Summarize and generate payload" button.

# Benutzerhandbuch

Strips LoRa MS-H Strips

LoRa MS-WL



## Benutzer -Befehle

### 1. Offenen Rahmen senden

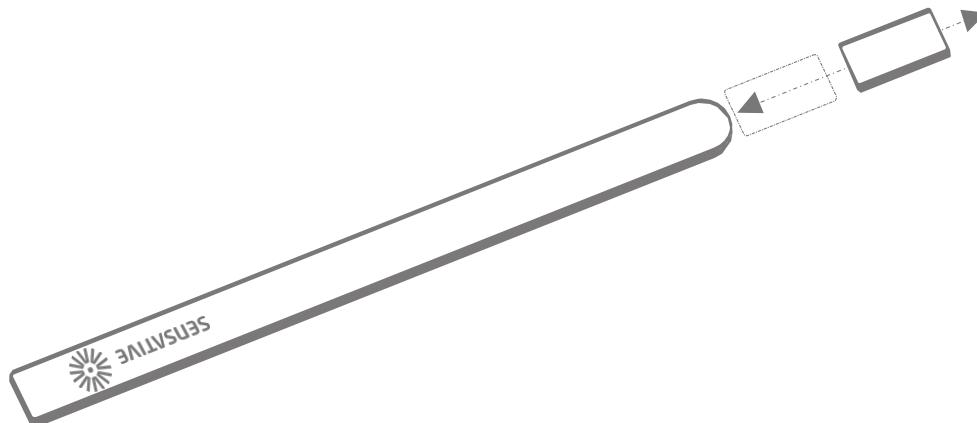
Bewegen Sie den Magneten dreimal zur abgerundeten Kante (siehe 3 grüne LED-Blinkzeichen beim Sensative-Logo).

1 kurzes Blinken bedeutet, dass der Frame gesendet wurde (erfolgreich)

5 rote Blinksignale bedeuten, dass keine Bestätigung vom Gateway empfangen wurde

### 2. Werkseinstellungen zurücksetzen

Um das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, bewegen Sie den Magneten dreimal an der abgerundeten Kante entlang und halten Sie ihn beim dritten Durchgang 10 Sekunden lang gedrückt. Ein langes grünes LED-Blinken bedeutet, dass das Zurücksetzen erfolgreich war.



# Benutzerhandbuch

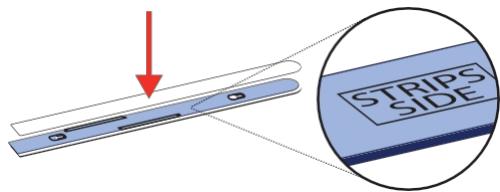
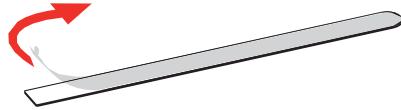
Streifen LoRa MS-H

Streifen LoRa MS-WL

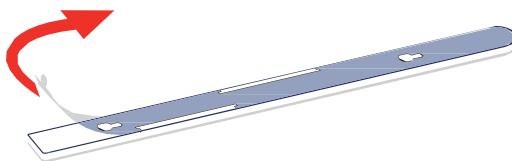


## Installationsanleitung

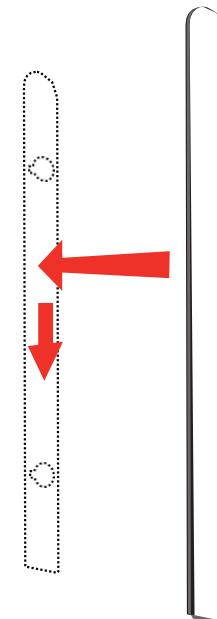
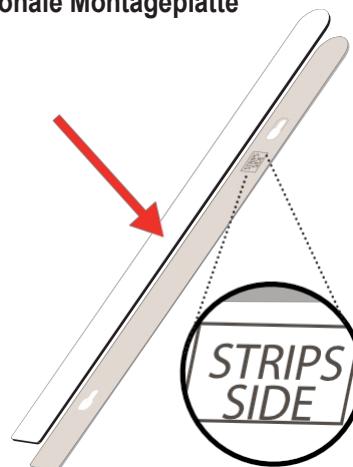
So montieren Sie MS-WL zur Wasserleckerkennung auf der Grundplatte:



Befestigen Sie die Strips auf der „Strips-Seite“ der Montageplatte.



Anweisungen für die optionale Montageplatte



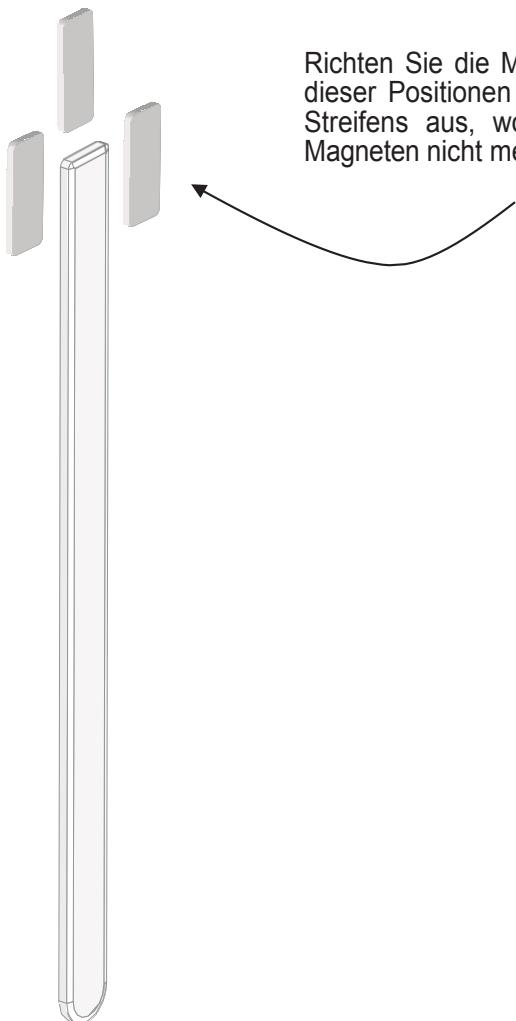
# Benutzerhandbuch

Streifen LoRa MS-H

Streifen LoRa MS-WL



## So montieren Sie Magnete für die Anbringung an Türen/Fenstern.



Richten Sie die Magnete bei der Montage in einer dieser Positionen an der quadratischen Kante des Streifens aus, wobei der Abstand zwischen den Magneten nicht mehr als 5 mm betragen darf.

# Benutzerhandbuch

Streifen LoRa MS-H

Streifen LoRa MS-WL



## Technische Informationen zu

Produkt	Strips LoRa MS-H Sensor	Produkt	Strips LoRa MS-LW Sensor
Funktionen	LED-Anzeige Temperatursensor (+/- 0,40 °C) Feuchtigkeitssensor (+/- 3 % rF) Umgebungslichtsensor (1–64000 LUX)		
Regionen	Europa (863–870 MHz) Nordamerika (902–928 MHz)		
Reichweite	Bis zu + 14 dBm Ausgangsleistung Empfangsempfindlichkeit -137 dBm Bis zu 10 km Reichweite (freie Sichtverbindung)		
Abmessungen	Sensor: 195 × 15 × 2,98 mm Magnet: 12 × 2 mm Montageplatte: 195 × 15 × 3 mm		
Betriebsbedingungen	-30 bis +60 °C. Verwendung in Innenräumen		
Stromversorgung	Eingebauter Akku (LiMnO <sub>2</sub> ). 10 Jahre Akkulaufzeit		
Magnetbereich	Ca. 10 mm		
Unterstützt	LoRaWAN v1.0.3 OTAA-Konfiguration		

### Längere Einwirkung hoher Luftfeuchtigkeit \*\*

Eine längere Einwirkung hoher Luftfeuchtigkeit führt zu einer allmählichen Abweichung der relativen Luftfeuchtigkeitsmessung nach oben. Die durch diese Abweichung verursachte Verschiebung der Sensormessung verschwindet unter normalen Umgebungsbedingungen in der Regel langsam. Das Ausmaß der Verschiebung ist proportional zur Höhe der relativen Luftfeuchtigkeit und zur Dauer der Einwirkung. Bei längerer Einwirkung hoher Luftfeuchtigkeit kann ein Teil der daraus resultierenden Verschiebung unter typischen Bedingungen auf unbestimmte Zeit bestehen bleiben.