**Ingenieurbüro H. Lertes GmbH & Co. KG**
**Eisenstraße 2-4**
**D- 65428 Rüsselsheim**

**Tel.: +49 6142 945950**
**Fax: +49 6142 406873**
**Email: sales@lertes.de**
**www.RmCU.de**

***R*e*m*ote *C*ontrol *U*nit -- *M*-Bus *i*ntegrated *D*ata *A*pplication *S*erver *S*ystem**

# Bedienungsanleitung zur Montage des MiDASS-Allround




## Inhaltsverzeichnis

1. Standortwahl und Vorbereitung ..... 2
2. Vorbereitung des Gehäuses ..... 2
3. Mast- oder Wandmontage ..... 3
4. Anschluss der Antennen ..... 4
5. Anschließen der Spannungsversorgung ..... 5
6. Finaler Empfangstest mithilfe des Feldtestgeräts ..... 6
7. Technischer Auszug ..... 6

**Ingenieurbüro H. Lertes GmbH & Co. KG**
**Eisenstraße 2-4**
**D- 65428 Rüsselsheim**

**Tel.: +49 6142 945950**
**Fax: +49 6142 406873**
**Email: sales@lertes.de**
**www.RmCU.de**



## 1. Standortwahl und Vorbereitung

Bevor Sie das Gateway am Mast befestigen, sollten Sie den optimalen Standort festlegen. Dieser kann mithilfe einer LoRaWAN-Funknetzplanung ermittelt werden, welche das Ing. Büro Lertes auch als Dienstleistung anbietet. Darüber hinaus kann ein eigenes batteriebetriebenes Messsystem bezogen werden, um Funknetzplanungen selbstständig durchzuführen:

- Überprüfen Sie, ob am vorgesehenen Standort eine Spannungsversorgung von 230V vorhanden ist.
- Überlegen Sie, wo die LoRa-Antenne am besten installiert werden kann, um optimale Empfangs- und Sendeleistung zu gewährleisten.
- Überlegen Sie, ob ein Netzwerkanschluss (RJ45) vorhanden ist, oder bei geplanter Mobilfunkanbindung (z.B. über OpenVPN), prüfen Sie den Mobilfunkempfang

## 2. Vorbereitung des Gehäuses

Das Gehäuse des Gateways wird verschraubt geliefert. Bevor Sie das Gateway montieren, führen Sie folgende Schritte aus:

- Lösen Sie die 12 Schrauben auf der Rückseite und heben Sie den Deckel ab.
- Schließen Sie die Spannungsversorgung an das Gateway an.



- Sobald die Spannungsversorgung angeschlossen ist, schließen Sie den Deckel des Gehäuses und ziehen Sie die Schrauben handfest an.

**Ingenieurbüro H. Lertes GmbH & Co. KG**
**Eisenstraße 2-4**
**D- 65428 Rüsselsheim**

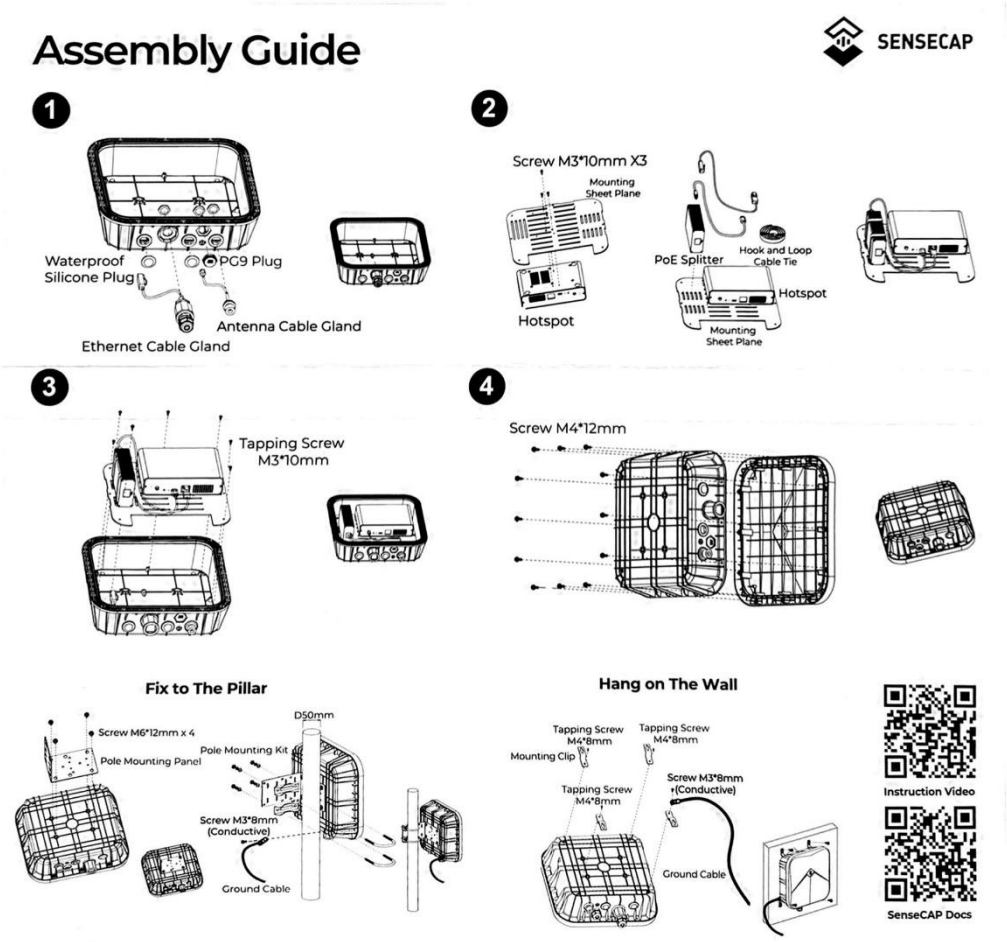
**Tel.: +49 6142 945950**
**Fax: +49 6142 406873**
**Email: sales@lertes.de**
**www.RmCU.de**



## 3. Mast- oder Wandmontage

Im mitgelieferten PDF-Dokument finden Sie eine ausführliche Anleitung des Gehäuseherstellers zur Montage. Folgen Sie diesen Schritten sorgfältig.

Zusätzlich nochmal das Assembly Guide:




Es gibt auch ein hilfreiches Video zur Unterstützung:
*Seeed Studio - SenseCAP Outdoor Enclosure Unboxing (Montage ab Minute 9:50)*
*(https://youtu.be/IIG9onTIOk8?si=uhjB8kcZwrabo64B&t=564)*

## 4. Anschluss der Antennen

Nach der Montage des Gateways am Mast, schließen Sie die Antennen an:

**Höhe der Montage:**

Installieren Sie die Antenne im Außenbereich so hoch wie möglich. Eine größere Höhe verbessert die Reichweite der Antenne. Versuchen Sie in Ihre einzelnen Liegenschaften bzw. zu den einzelnen Messtellen möglichst eine Sichtverbindung herzustellen

**Kabellänge minimieren:**

Halten Sie das Antennenkabel so kurz wie möglich, um Signalverluste zu vermeiden

**Antennen dienen nicht als Blitzableiter:**

Achten Sie darauf, dass die Antenne nicht als Blitzableiter fungiert. Wählen Sie eine geeignete Position und installieren Sie einen Überspannungsschutz. Das Antennenkabel sollte nicht parallel zu Blitzableitern verlegt werden.

**Abstand zu Hindernissen:**

Montieren Sie die Antenne an einem freien Standort mit möglichst wenig umgebenden Hindernissen. Vermeiden Sie die Nähe zu Gebäuden, Bäumen, anderen Antennen oder metallischen Objekten, um Signalstörungen zu minimieren.

**Befestigung:**

Eine gut befestigte Antenne behält ihre Ausrichtung bei und liefert eine konstant gute Signalqualität. Wählen Sie eine stabile Befestigung, die auch wetterbedingten Belastungen wie Wind standhält.

Das Gewinde der Antennenkabel bitte lediglich handfest aufschrauben / anziehen. Achten Sie darüber hinaus auf die Unterscheidung zwischen LTE- und LoRa-Antennen.

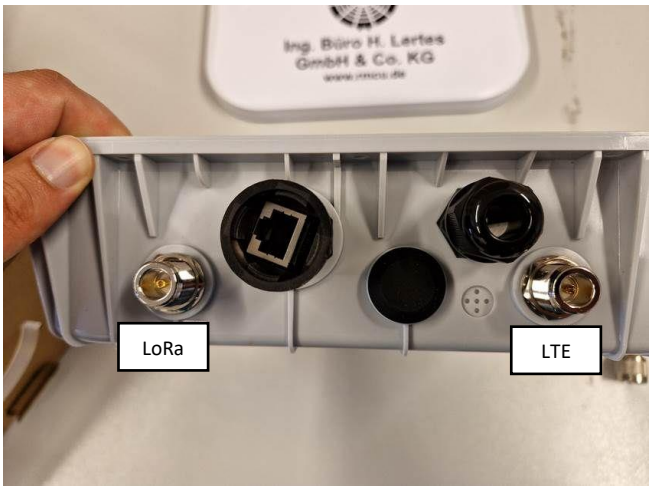
Die Antennen nicht bei laufendem System entfernen bzw. hinzufügen.

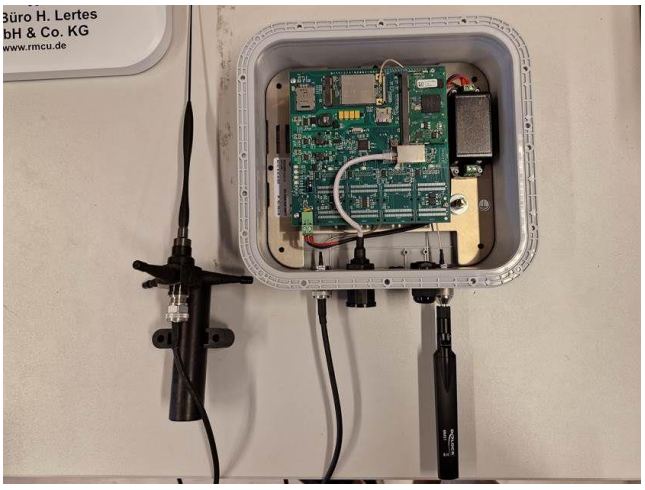
**Ingenieurbüro H. Lertes GmbH & Co. KG**
**Eisenstraße 2-4**
**D- 65428 Rüsselsheim**

**Tel.: +49 6142 945950**
**Fax: +49 6142 406873**
**Email: sales@lertes.de**
**www.RmCU.de**








## 5. Anschließen der Spannungsversorgung

Nachdem alle Komponenten montiert und angeschlossen sind, verbinden Sie das Gateway mit der Spannungsversorgung (anschalten).

## 6. Finaler Empfangstest mithilfe des Feldtestgeräts

Um zu gewährleisten, dass alle Komponenten (z.B. Antennenkabel, Antenne etc.) ordnungsgemäß befestigt sind und ein vollumfänglicher Empfang gegeben ist, muss nach jeder Endmontage eines Gateways der LoRaWAN-Empfang getestet werden.

Hierfür verbinden Sie das Feldtestgerät mit dem LoRaWAN-Netzwerk (Join-Prozedur). Nach der Join-Prozedur können Sie per Knopfdruck eine RSSI (Signalstärke) Messung durchführen. Hierbei sollten Sie darauf achten, dass das Feldtestgerät in einem geringen Abstand parallel zur Antenne gehalten wird.

Der vom Feldtestgerät ausgegebene Wert sollte hierbei erfahrungsgemäß zwischen −1 dBm und −10 dBm liegen. Nach erfolgreichem Test kann die Gateway-Installation freigegeben werden. Wenn die Messung nicht erfolgreich ist, können Sie den Abstand zwischen Messgerät und Antenne vergrößern. Liegt der Wert negativer als −10 dBm (z.B. −28 dBm), versuchen Sie den Abstand zu verringern.
Lässt sich der Wert nach mehrmaligen Versuchen nicht herstellen, überprüfen Sie alle Anschlüsse und wiederholen Sie diesen Test. Gerne können Sie uns zur Fehlersuche kontaktieren.

## 7. Technischer Auszug

| | |
|---|---|
| Gehäuseabmessungen: | 255 mm x 275 mm x 92 mm |
| IP-Schutzklasse: | IP66 |
| Leistungsaufnahme: | typ.: 6 W max.: 12 W (je nach Ausstattung) |

Befolgen Sie diese Schritte sorgfältig, um eine sichere und effektive Montage des Gateways zu gewährleisten.

Für Rückfragen, kontaktieren Sie unseren Technischen Support.