LoRa Kanaldeckel Sensor

MTC-EU-MH01

Bedienungsanleitung



Danke, dass Sie sich für Mutelcor GmbH entschieden haben.
Wir freuen uns, Teil Ihres Projekts zu sein.

1. Sie benötigen Hilfe?

Bei Fragen zu unserem Produkt wenden Sie sich bitte per E-Mail an support@mutelcor.com.

2. Hersteller

Mutelcor GmbH, An der Bastei 42a, 47259 Duisburg, Germany

Telefon: +49 203 72996070, Fax: +49 203 72996071, Web: www.mutelcor.com

3. Sicherheit

Bitte lesen Sie die Anleitung sorgfältig durch, um sich mit dem Gerät vertraut zu machen, bevor Sie es installieren und benutzen.

1	Für einen besseren Schutz gegen Wasser wird das Gerät mit einem zusätzlichen Band zur Abdichtung des Kabelanschlusses geliefert (siehe Abbildung 3.1).
2	Die Wartung und Reparatur müssen von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
3	Halten Sie das Gerät fern von heißen Oberflächen.

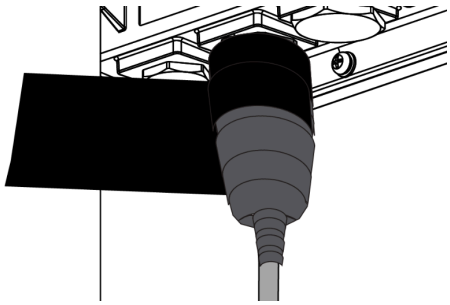
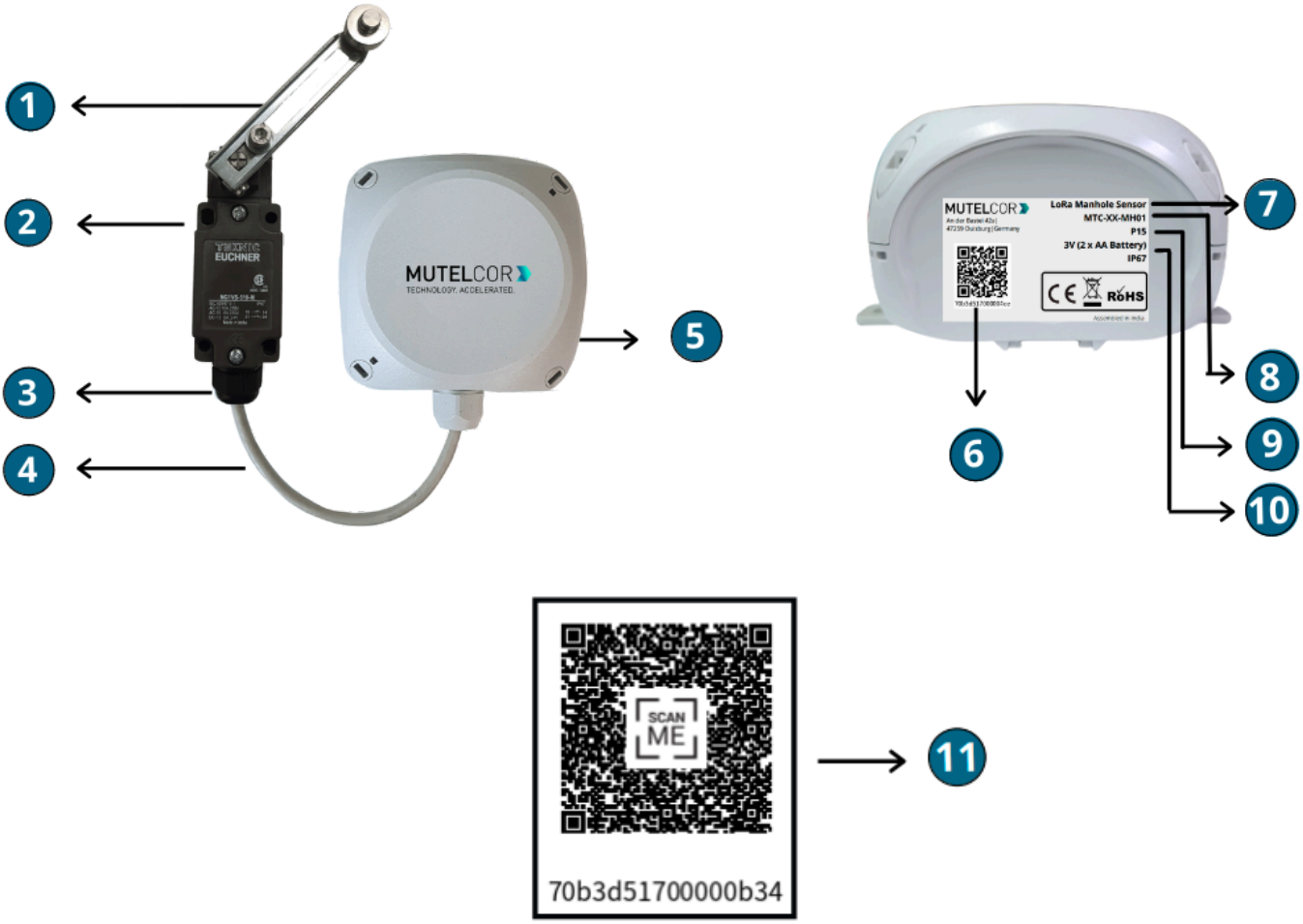


Abbildung 3.1

Band zur Abdichtung des Kabelanschlusses am Gehäuse

©Mutelcor GmbH. Alle Rechte vorbehalten

4. Produktbeschreibung



Übersicht

Nr.	Bezeichnung		Nr.	Bezeichnung
1	Hebelarm		6	QR-Code mit DevEUI (Seriennummer)
2	Kontaktschalter		7	Modellbezeichnung
3	Kabeldurchführung		8	Modul ID
4	Verbindungskabel		9	Stromversorgung
5	PCB Gehäuse		10	IP-Schutzart
			11	QR-Code-Aufkleber zum Ablesen des aktuellen Gerätestatus (optional)

©Mutelcor GmbH. Alle Rechte vorbehalten

5. Öffnen des PCB Gehäuses

	• Tragen Sie Handschuhe oder achten Sie darauf, dass Ihre Hände trocken sind, wenn Sie das Gerät öffnen • Berühren Sie die Leiterplatte nicht mit den Händen

Um das Gerät neu zu starten oder die Batterien zu tauschen, muss das Gehäuse geöffnet werden.

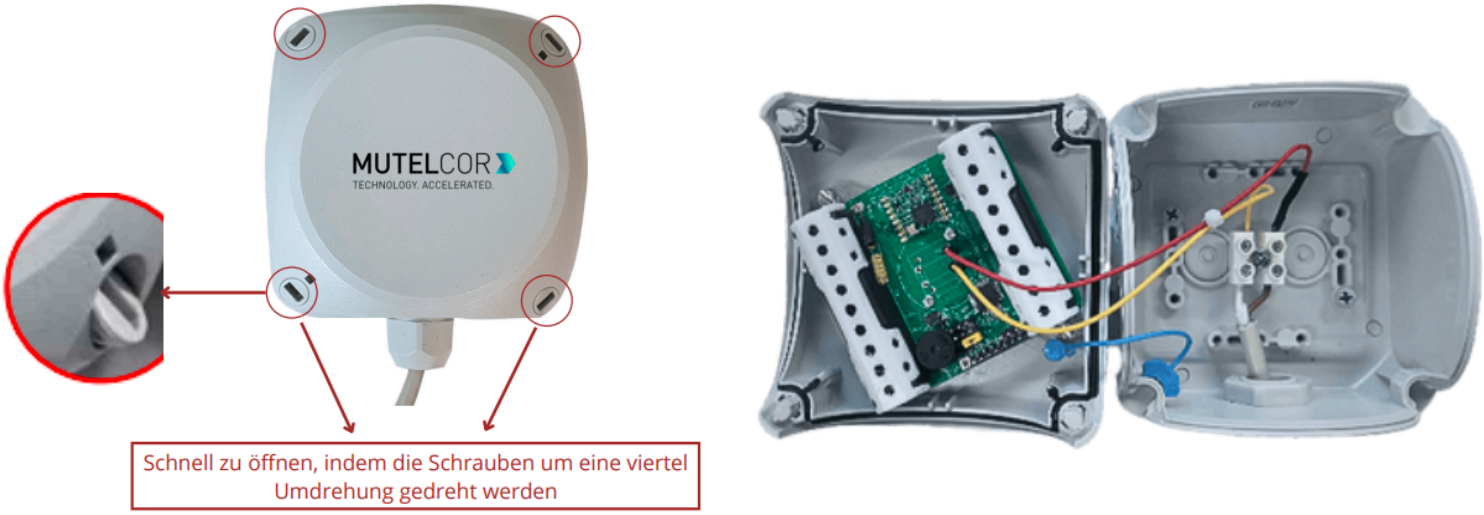


Schaubild 5.1

Um das Gerät zu öffnen, befolgen Sie bitte die unten aufgelisteten Schritte:

1. Drehen Sie die 4 Schrauben auf der Oberseite des Gehäuses um eine viertel Umdrehung.
2. Lösen Sie vorsichtig das Oberteil vom Unterteil des Gehäuses.
3. Setzen Sie Oberteil und Unterteil des Gehäuses wieder zusammen und befestigen Sie die 4 Schrauben auf der Oberseite des Gerätes.

©Mutelcor GmbH. Alle Rechte vorbehalten

6. Einsetzen und Ersetzen der Batterien

	• Öffnen Sie das PCB Gehäuse, um die Batterien zu tauschen • Tragen Sie Handschuhe oder achten Sie darauf, dass Ihre Hände trocken sind, wenn Sie das Gerät öffnen • Berühren Sie die Leiterplatte nicht mit den Händen • Nutzen Sie keine spitzen oder scharfen Gegenstände, um die Batterien zu entfernen

Um die Batterien zu tauschen, befolgen Sie bitte die unten aufgelisteten Schritte:

1. Öffnen Sie das Gerät (die weiteren Details dazu finden Sie in Abschnitt 5 “Öffnen des PCB Gehäuses”).
2. Um die Batterien einzusetzen, entfernen sie die beiden weißen Batterieabdeckungen (siehe Abbildung 6.1)
3. Beim Ersetzen der Batterien: Halten Sie die Platine fest und lösen Sie vorsichtig die Batterien aus den Halterungen.
4. Legen Sie 2 neue AA-Alkaline Batterien ein und stellen Sie sicher, dass die positiven (+) und negativen (-) Pole der Batterien jeweils korrekt positioniert sind.
5. Schließen Sie die Batteriehalter wieder mit den beiden weißen Abdeckungen (siehe Abbildung 6.2)
6. Sobald die Batterien eingelegt sind, folgen Sie den Anweisungen in Abschnitt 5, um das Gerät wieder zusammenzusetzen.

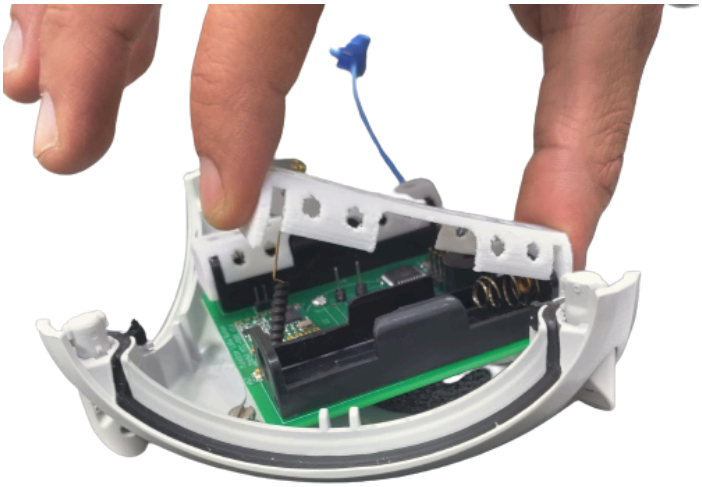


Schaubild 6.1

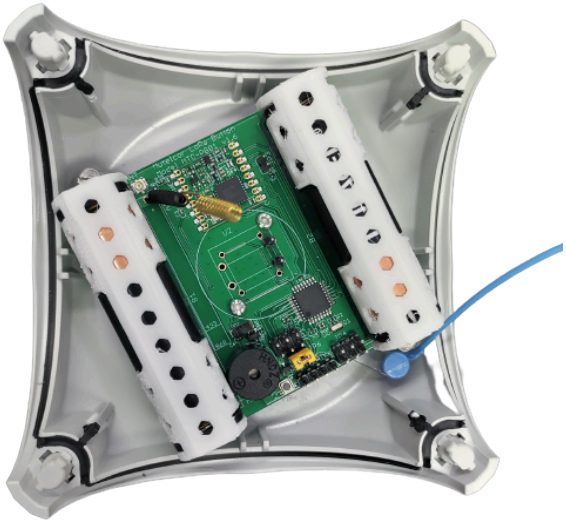


Schaubild 6.2

Das Ersetzen der Batterien führt dazu, dass sich das Gerät erneut in einem LoRaWAN-Netzwerk registriert. Eine erfolgreiche Registrierung quittiert das Gerät durch 3 kurze Pieptöne. Dies impliziert, dass das Gerät nun aktiv ist und Statusnachrichten und Alarme per LoRa versendet.

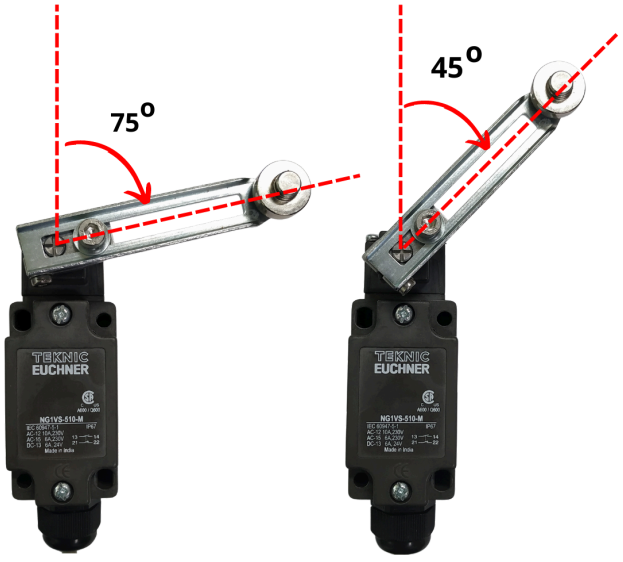
©Mutelcor GmbH. Alle Rechte vorbehalten

Hinweis: Wenn die Registrierung im Netzwerk fehlschlägt, kann man diese erneut durch das Drücken der Reset-Taste (wie in Abschnitt 9 beschrieben) forcieren.

7. Aktivierung des Gerätes

	• Das Gerät muss in einem LoRa-Netzwerk provisioniert werden, bevor es eingeschaltet wird (andernfalls wird das Gerät dauerhaft Registrierungs-Anfragen an das Netz senden, was eine deutlich geringere Lebensdauer der eingelegten Batterien zur Folge hat). • Das Gerät kann in Innenräumen und im Freien installiert werden. • Der normale Zustand des Gerätes ist “offen”.

Das Gerät wird automatisch versuchen, sich in einem LoRaWAN-Netzwerk zu registrieren. Eine erfolgreiche Registrierung quittiert das Gerät durch 3 kurze Pieptöne. Dies impliziert, dass das Gerät nun aktiv ist und Statusnachrichten und Alarme per LoRa versendet.



Kanaldeckel geschlossen **Kanaldeckel offen**

Schaubild 7.1

©Mutelcor GmbH. Alle Rechte vorbehalten

Jedes Mal, wenn der Kanaldeckel geöffnet oder geschlossen wird (siehe Schaubild 7.1), passiert standardmäßig folgendes:

- Wenn der Kanaldeckel geschlossen wird, ertönt das Alarmsignal für 30 Sekunden.
- Wenn der Kanaldeckel geöffnet wird, ertönen 3 kurze Pieptöne. Ein Piepton dauert 0,25 Sekunden.
- Bei jedem Alarm werden 3 Nachrichten per LoRa gesendet: Eine Nachricht wird direkt gesendet und zwei Wiederholungen werden mit jeweils 10 Sekunden Abstand auf unterschiedlichen Frequenz-Kanälen gesendet. In den Wiederholungen erhöht sich der Frame Counter.

Für weitere Informationen über den Inhalt der per LoRa gesendeten Nachrichten, das Konfigurieren des Gerätes per OTA und das Provisionieren des Gerätes in einem LoRa-Netzwerk kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder die Mutelcor GmbH unter support@mutelcor.com.

QR-Code-Aufkleber: Alle Geräte sind QR-Ready, d.h. auf Wunsch kann der aktuelle Gerätestatus jederzeit durch Scannen des QR-Codes abgelesen werden. Bei Interesse an der Freischaltung wenden Sie sich bitte an Ihren Ansprechpartner.

Hinweis: Wenn das Gerät dauerhaft alle 8 Sekunden einen Piepton ausgibt, liegt ein Softwarefehler vor. Das Gerät muss in diesem Fall zur Reparatur eingesendet werden. Bitte kontaktieren Sie Ihren Ansprechpartner.

8. Montage

	• Das Gerät sollte an der Wand des Kanalschachtes unterhalb des Deckels montiert werden. • Stellen Sie sicher, dass bei der Montage des Gerätes der Hebelarm nach oben und das Verbindungskabel nach unten zeigen, um ein Eintreten von Wasser zu vermeiden.

©Mutelcor GmbH. Alle Rechte vorbehalten

Montage mit einzelnen Montageclips

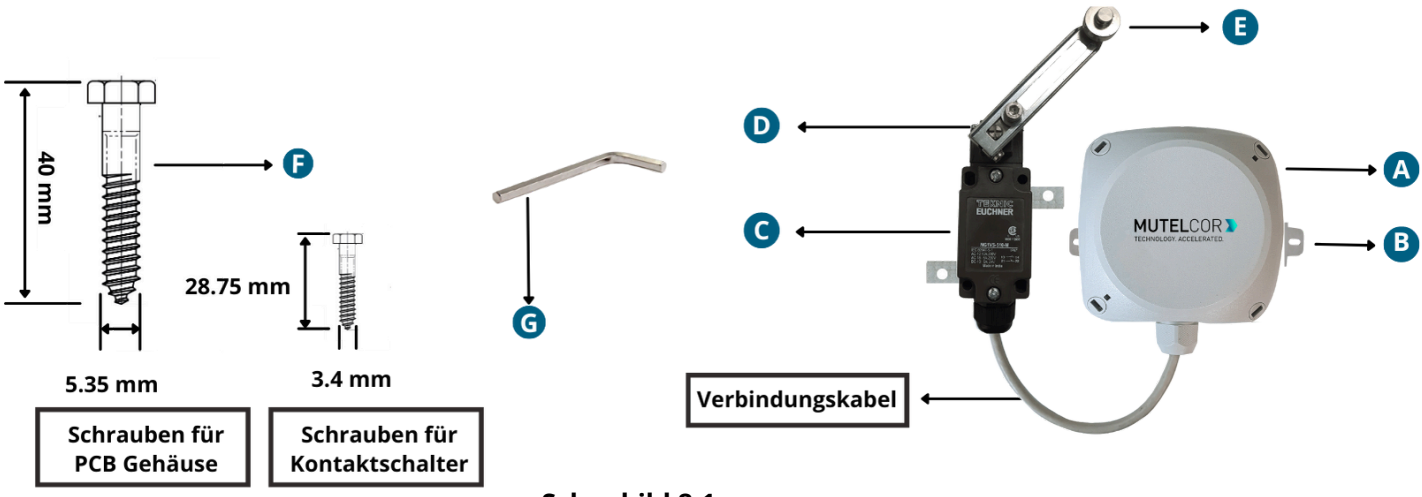


Schaubild 8.1

Bitte folgen Sie diesen Hinweisen, um eine optimale Produktnutzung zu gewährleisten und Fehlfunktionen zu vermeiden:

- Das Gerät sollte innerhalb des Kanalschachtes unterhalb des Kanaldeckels montiert werden
- Die Wand des Kanalschachtes sollte stark genug sein, um das Gerät zu halten
- Eine Montage an Oberflächen aus Metall sollte vermieden werden

Montage von PCB Gehäuse, Kontaktschalter und Einstellen der Höhe des Hebelarms

1. Befestigen Sie das PCB Gehäuse (**A**) mit 4 Schrauben (**F**) an der Innenwand des Kanalschachtes.
2. Montieren Sie den Kontaktschalter (**C**) mit 2 Schrauben (**F**) an der Wand des Kanaldeckels in einer Höhe, sodass der Hebelarm (**E**) die Unterseite des Kanaldeckels berührt. Variieren Sie die Höhe des Hebelarms, indem Sie die Schraube (**D**) lösen und nach dem Einstellen wieder befestigen. Benutzen Sie dazu einen Sechskantschlüssel (Größe: 4 mm) (**G**).
3. Details entnehmen Sie bitte Schaubild 8.1.

Hinweise:

- Die Höhe des Hebelarms kann individuell zwischen 35 und 83 mm eingestellt werden.
- Die Löcher in den Montageclips haben einen Durchmesser von 6 mm.

©Mutelcor GmbH. Alle Rechte vorbehalten

9. Gerät neu starten

	• Öffnen Sie das PCB Gehäuse, um das Gerät neu zu starten • Tragen Sie Handschuhe oder achten Sie darauf, dass Ihre Hände trocken sind, wenn Sie das Gerät öffnen • Berühren Sie die Leiterplatte nicht mit den Händen • Nutzen Sie keine spitzen Gegenstände, um die Reset-Taste zu drücken

Ein Neustart des Gerätes kann notwendig sein, um dieses in einem anderen LoRaWAN-Netzwerk zu registrieren. Um das Gerät neu zu starten, befolgen Sie bitte die unten aufgelisteten Schritte:

1. Öffnen Sie das Gerät (die weiteren Details dazu finden Sie in Abschnitt 5 “Öffnen des PCB Gehäuses”).
2. Stellen Sie sicher, dass 2 AA-Alkaline Batterien in den Batteriehaltern eingelegt sind.
3. Suchen Sie die Reset-Taste auf der Platine, siehe Schaubild 9.1.
4. Drücken Sie die Reset-Taste für eine Sekunde, halten Sie die Taste nicht länger gedrückt!

Das Drücken der Taste verursacht eine erneute Registrierung des Gerätes in einem LoRaWAN-Netzwerk. Eine erfolgreiche Registrierung quittiert das Gerät durch 3 kurze Pieptöne. Dies impliziert, dass das Gerät nun aktiv ist und Statusnachrichten und Alarme per LoRa versendet.

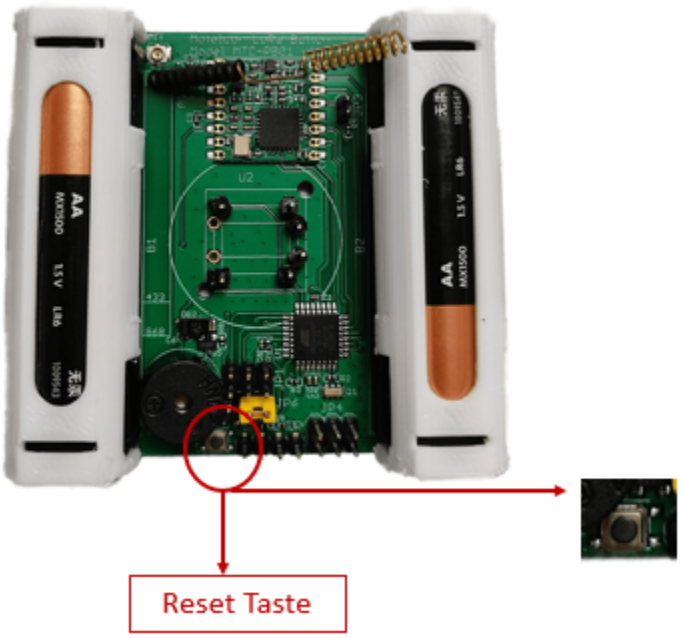


Schaubild 9.1

©Mutelcor GmbH. Alle Rechte vorbehalten

10. Technische Daten

Bezeichnung	LoRa Manhole Sensor (LoRa Kanaldeckel Sensor)	**Maße Kontaktschalter**	192 x 104 x 70 mm
Modul-ID	P16	**Gehäusegröße**	104 x 104 x 70 mm
Artikel Nr.	MTC-EU-MH01	**Batterie Lebensdauer**	5 Jahre
LoRa Eigenschaften	EU: 863-870 MHz OTAA und ADR unterstützt	**Spannung**	3V (2 x AA-Alkaline Batterien)
LoRaWAN Version	MAC V1.0.3	**Betriebstemperatur**	-18°C bis +55°C
Sendeleistung	Max 25mW (14 dBm)	**IP-Schutzart**	IP67
Kabellänge	500 mm	**Nettogewicht**	659g

11. Konformitätserklärung

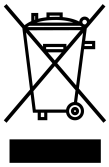
Hiermit erklärt die Mutelcor GmbH, dass das Produkt den grundlegenden Anforderungen von Artikel 3.1 (a) Gesundheitsschutz, 3.1 (b) angemessener elektromagnetischer Verträglichkeit und 3.2 wirksamer Nutzung des Spektrums von 2014/53 EU entspricht.

Die CE-Kennzeichnung erscheint aufgrund der ausgestellten Konformitätserklärung unter der Verantwortung der Mutelcor GmbH als Hersteller, die erklärt, dass die verwendeten Geräte den einschlägigen EG-Richtlinien entsprechen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte direkt per E-Mail an support@mutelcor.com.

In Europa erfüllt der Sensor ebenso die Anforderungen von EN 62479 und ERC betreffend den Arbeitszyklus (Dutycycle) und maximale EIRP.

©Mutelcor GmbH. Alle Rechte vorbehalten

12. Entsorgung / Recycling



- Informationen nach dem Elektrogesetz (ElektroG): Wir sind seit dem 29.01.2021 bei der Stiftung Elektro-Altgeräte-Register (EAR) als registrierter Hersteller unter der **WEEE-Reg.-Nr. DE71445608** geführt.
- Das Produkt enthält eine Leiterplatine mit elektronischen Bauelementen und gehört deshalb **nicht in den Hausmüll**.
- Elektrogeräte dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Diese Geräte sind durch die durchgestrichene Mülltonne gekennzeichnet.
- Vor der Abgabe haben Sie Altbatterien und Akkus, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, von diesem zu trennen.
- Die Geräte werden kostenfrei von Städten und Gemeinden zurückgenommen.
- Die Rücknahme erfolgt an Sammelstellen (z.B. Wertstoffhöfe, Sperrmüllabholung).

13. Zertifizierung

RoHS CE

14. Garantie

Wenden Sie sich bei Fragen zur Garantie an Ihren Händler oder lesen Sie unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen unter https://mutelcor.com/de/agb/.



Mutelcor GmbH lehnt jegliche Haftung für Schäden oder Folgeschäden, Verluste, entstandene Kosten oder Ausgaben, die mittelbar oder unmittelbar mit der Benutzung dieses Produktes in Zusammenhang stehen, ab.

©Mutelcor GmbH. Alle Rechte vorbehalten

15. Finden Sie uns in den sozialen Medien

Wir freuen uns, von Ihnen zu hören. Gibt es Tipps, Verbesserungsvorschläge oder Neuigkeiten, die Sie mit uns teilen möchten?

www.facebook.com/mutelcor
Mutelcor GmbH

Wir stehen Ihnen gerne für Rückfragen bei Ihrem Projekt zur Verfügung.

Mutelcor GmbH Team



©Mutelcor GmbH. Alle Rechte vorbehalten