

# **Drahtloser Notfallknopf R313MA**

## **Benutzerhandbuch**

**Copyright©Netvox Technology Co., Ltd.**

Dieses Dokument enthält geschützte technische Informationen, die Eigentum von NETVOX Technology sind. Es ist streng vertraulich zu behandeln und darf ohne schriftliche Genehmigung von NETVOX Technology weder ganz noch teilweise an Dritte weitergegeben werden. Die Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

# Inhaltsverzeichnis

1. Einführung .....	2
2. Aussehen .....	3
3. Hauptmerkmale .....	3
4. Einrichtungsanleitung .....	4
5. Datenbericht .....	5
5.1 Beispiel für ReportDataCmd .....	6
5.2 Beispiel für ConfigureCmd .....	6
5.3 Beispiel für Button Press Time .....	8
5.4 Beispiel für MinTime/MaxTime-Logik.....	9
7. Installation .....	10
8. Wichtige Wartungshinweise.....	11

# 1. Einführung

Der R313MA ist ein Notfallknopf mit großer Reichweite für Geräte vom Typ Netvox ClassA, der auf dem offenen Protokoll LoRaWAN basiert und mit dem LoRaWAN-Protokoll kompatibel ist.

## **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, z. B. für die automatische Zählerablesung, Gebäudeautomationsgeräte, drahtlose Sicherheitssysteme und industrielle Überwachung. Zu den Hauptmerkmalen zählen geringe Größe, geringer Stromverbrauch, große Übertragungsbereich 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 Abschnitte mit 3-V-CR2450-Knopfzellenbatterie-Stromversorgung
- Erkennbarer Spannungswert und Status der Notfalltaste
- Einfache Bedienung und Einstellung
- Einfach zu befestigen und mit Schlüsselring zu transportieren
- Schutzklasse IP30
- Kompatibel mit LoRaWAN™ Klasse A
- Frequenzsprung-Spreizspektrum
- Konfigurationsparameter können über eine Softwareplattform eines Drittanbieters konfiguriert werden, Daten können gelesen und Warnmeldungen per SMS und E-Mail (optional) eingestellt werden
- Anwendbar auf Plattformen von Drittanbietern: Actility/ThingPark, TTN, MyDevices/Cayenne
- Geringer Stromverbrauch und lange Batterielebensdauer

Batterielebensdauer:

- Weitere Informationen finden Sie im Internet unter: [http://www.netvox.com.tw/electric/electric\\_calc.html](http://www.netvox.com.tw/electric/electric_calc.html)
- Auf dieser Website finden Benutzer die Batterielebensdauer für verschiedene Modelle mit unterschiedlichen Konfigurationen.

4. Einrichtungsanleitung

Ein/Aus

Einschalten	Legen Sie die Batterien ein. (Zum Öffnen benötigen Sie möglicherweise einen flachen Schraubendreher.)  Legen Sie zwei 3-V-Knopfzellenbatterien vom Typ CR2450 ein und schließen Sie den Batteriefachdeckel.
Einschalten	Drücken Sie eine beliebige Funktionstaste, bis die grüne und rote Anzeige einmal blinkt.
Ausschalten (Werkseinstellungen wiederherstellen)	Halten Sie beide Funktionstasten 5 Sekunden lang gedrückt, bis die grüne Anzeige 20 Mal blinkt.
Ausschalten	Entfernen Sie die Batterien.
Hinweis	1. Entfernen und einsetzen der Batterie; das Gerät speichert standardmäßig den vorherigen Ein-/Aus-Zustand.  2. Das Ein-/Ausschaltintervall sollte etwa 10 Sekunden betragen, um Störungen durch die Induktivität des Kondensators und andere Energiespeicherkomponenten zu vermeiden.  3. Halten Sie eine beliebige Funktionstaste gedrückt und legen Sie gleichzeitig die Batterien ein; das Gerät wechselt in den Testmodus für Techniker.  Testmodus.

Netzwerkverbindung

Noch nie mit dem Netzwerk verbunden	Schalten Sie das Gerät ein, um nach dem Netzwerk zu suchen, mit dem Sie sich verbinden möchten. Die grüne Anzeige leuchtet 5 Sekunden lang: erfolgreich  Die grüne Anzeige bleibt ausgeschaltet: Fehlgeschlagen
War bereits mit dem Netzwerk verbunden (nicht in der Werkseinstellung)	Schalten Sie das Gerät ein, um nach dem vorherigen Netzwerk zu suchen, mit dem Sie sich verbinden möchten. Die grüne Anzeige leuchtet 5 Sekunden lang: erfolgreich  Die grüne Anzeige bleibt aus: Fehlgeschlagen
Verbindung zum Netzwerk fehlgeschlagen  (wenn das Gerät eingeschaltet ist)	Es wird empfohlen, die Geräteüberprüfung am Gateway zu überprüfen.

Notfalltaste und Funktionstaste

Halten Sie beide Tasten an der Seite 5 Sekunden lang gedrückt	Auf Werkseinstellungen zurücksetzen / Ausschalten  Die grüne Anzeige blinkt 20 Mal: Erfolgreich Die grüne Anzeige bleibt ausgeschaltet: Fehlgeschlagen
Drücken Sie einmal eine beliebige Taste an der Seite	Das Gerät ist im Netzwerk: Die grüne Anzeige blinkt einmal und sendet einen Bericht  Das Gerät ist nicht im Netzwerk: Die grüne Anzeige bleibt ausgeschaltet  *Unterscheiden Sie nach der Firmware 2022.09.09 zwischen Funktionstaste 1 und Funktionstaste 2
Notfalltaste	Standard: Halten Sie die Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um einen Alarm zu senden  Anmerkung: Benutzer können die Tastendruckzeit zum Senden eines Alarms per Befehl konfigurieren

Schlafmodus

Das Gerät ist eingeschaltet und im Netzwerk	Ruhephase: Min. Intervall.  Wenn die Änderungsmeldung den Einstellwert überschreitet oder sich der Status ändert: Senden Sie einen Datenbericht gemäß dem minimalen Intervall.
---	--

Warnung bei niedriger Spannung

Unterspannung	2,4 V
---------------	-------

5. Datenbericht

Das Gerät sendet sofort einen Versionspaketbericht zusammen mit einem Uplink-Paket, das den Alarmstatus enthält. Das Gerät sendet Daten in der Standardkonfiguration, bevor eine Konfiguration vorgenommen wird.

**Standard:**

Maximale Zeit: 0x0E10 (3600 s)

Minimale Zeit: 0x0E10 (3600 s) (Standardmäßig wird der aktuelle Spannungswert alle Min Interval ermittelt.

\*Bei speziellen Versandbedingungen wird die Einstellung entsprechend den Kundenanforderungen geändert.

Batteriewechsel: 0x01 (0,1 V)

**Notfalltaster-Auslöser:**

Alarmstatus: 1

Normalzustand: 0

**Funktionstaste auslösen:** // Unterstützung der Firmware nach 09.09.2022

Wenn die Funktionstaste 1 gedrückt wird, meldet FunctionKeyTrigger 01 Wenn die Funktionstaste 1 nicht gedrückt wird, meldet FunctionKeyTrigger 00 Wenn die Funktionstaste 2 gedrückt wird, meldet FunctionKeyTrigger 02 Wenn die Funktionstaste 2 nicht gedrückt wird, meldet FunctionKeyTrigger 00

Hinweis:

Der tatsächliche Datenübertragungszyklus des Geräts unterliegt der Programmierkonfiguration vor dem Versand. Das Intervall zwischen zwei Meldungen muss die Mindestzeit betragen

Die Konfiguration der Berichte und der Sendezyklus sind wie folgt:

Minimales Intervall (Einheit: Sekunde)	Maximales Intervall (Einheit: Sekunden)	Meldepflichtige Änderung	Aktuelle Änderung ≥ Meldepflichtige Änderung	Aktuelle Änderung < Meldepflichtige Änderung
Jede Zahl zwischen 1 und 65535	Jede Zahl zwischen 1 bis 65535	Kann nicht 0 sein.	Bericht pro Min. Intervall	Bericht pro Max-Intervall

5.1 Beispiel für ReportDataCmd

FPort: 0x06

Bytes	1	1	1	Var(Fix=8 Bytes)
	Version	Gerätetyp	Berichtstyp	NetvoxPayLoadData

Version – 1 Byte – 0x01 – Version der NetvoxLoRaWAN-Anwendung Befehlsversion

DeviceType – 1 Byte – Gerätetyp des Geräts

Der Gerätetyp ist in der Netvox LoRaWAN-Anwendung „Gerätetyp“ aufgeführt. **Berichtstyp** – 1 Byte – Darstellung der NetvoxPayLoadData entsprechend dem Gerätetyp NetvoxPayLoadData – Feste Bytes (fest = 8 Bytes)

Gerät	Version	Gerät Typ	Bericht Typ	NetvoxPayLoadData			
R313MA	0x01	0x4D	0x01	Batterie (1 Byte) Einheit: 0,1 V	Alarm (1 Byte) 0: kein Alarm 1: Alarm	Funktionstastentrigger (1 Byte) 0x01: Auslösung durch Funktionstaste 1 0x02: Auslösung durch Funktionstaste 2 0x00: Sonstiges	Reserviert (5 Byte, fest 0x00)

Beispiel 1. Uplink: 014D011E00020000000000 // Batterie = 3 V, Alarm = 0, Auslösung durch

Funktionstaste 2 Beispiel 2: Uplink: 014D011C01000000000000 // Batterie = 2,8 V, Alarm = 1

5.2 Beispiel für ConfigureCmd

FPort : 0x07

Bytes	1	1	Var (Fix =9 Bytes)
	CmdID	Gerätetyp	NetvoxPayLoadData

CmdID – 1 Byte

Gerätetyp – 1 Byte – Gerätetyp des Geräts

NetvoxPayLoadData – variable Bytes (max. 9 Bytes)





5.3 Beispiel für die Tastendruckzeit

FPort: 0x0D

Standard-Druckzeit: 0x03

Beschreibung	CmdID	Nutzlast (Fix-Byte, 1 Byte)
SetButtonPressTimeReq	0x01	<div>PressTime (1 Byte)</div> <div>0x00_Schnelldruck_weniger als 1</div> <div>Sekunde, 0x01_1 Sekunde drücken,</div> <div>0x02_2 Sekunden</div> <div>drücken, 0x03_3</div> <div>Sekunden drücken,</div> <div>0x04_4 Sekunden</div> <div>drücken, 0x05_5</div> <div>Sekunden drücken,</div> <div>Andere Werte sind reserviert</div>
SetButtonPressTimeRsp	0x81	<div>Status</div> <div>(0x00_Erfolgreich</div> <div>0x01_Fehlgeschlagen)</div>
GetButtonPressTimeReq	0x02	
GetButtonPressTimeRsp	0x82	<div>PressTime (1 Byte)</div> <div>0x00_Schnelldruck_Weniger als 1</div> <div>Sekunde, 0x01_1 Sekunde Druck,</div> <div>0x02_2 Sekunden lang</div> <div>gedrückt, 0x03_3</div> <div>Sekunden lang gedrückt,</div> <div>0x04_4 Sekunden lang</div> <div>gedrückt, 0x05_5</div> <div>Sekunden lang gedrückt,</div> <div>Andere Werte sind reserviert</div>

(1) Befehlskonfiguration: Downlink: 0102 //

Druckzeit = 2 s Antwort:

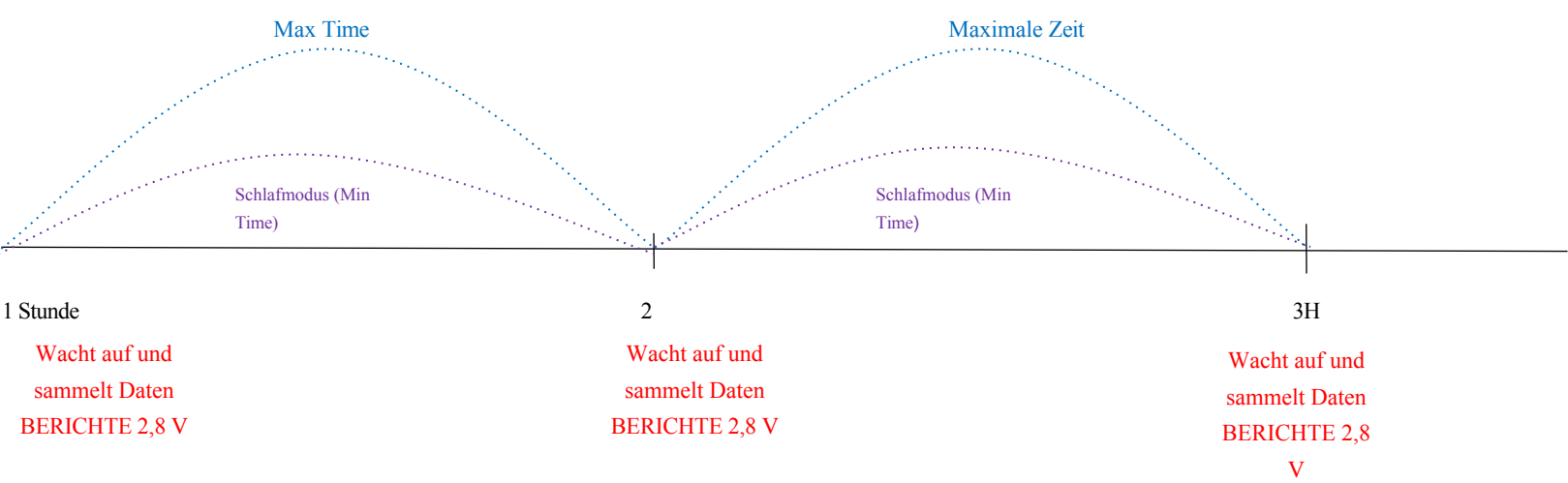
8100 (Konfiguration erfolgreich) 8101 (Konfiguration  
fehlgeschlagen)

(1) Konfiguration lesen: Downlink : 02

Antwort: 8202 (Aktuelle Konfiguration)

5.4 Beispiel für MinTime/MaxTime-Logik

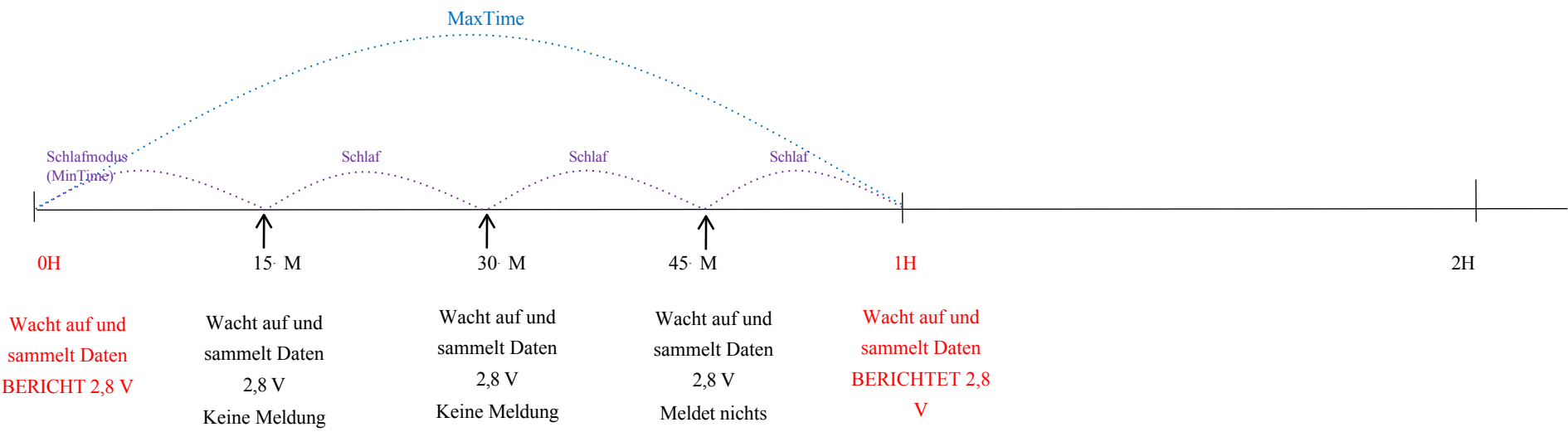
Beispiel 1 basierend auf MinTime = 1 Stunde, MaxTime = 1 Stunde, meldepflichtige Änderung, d. h. BatteryVoltageChange = 0,1 V



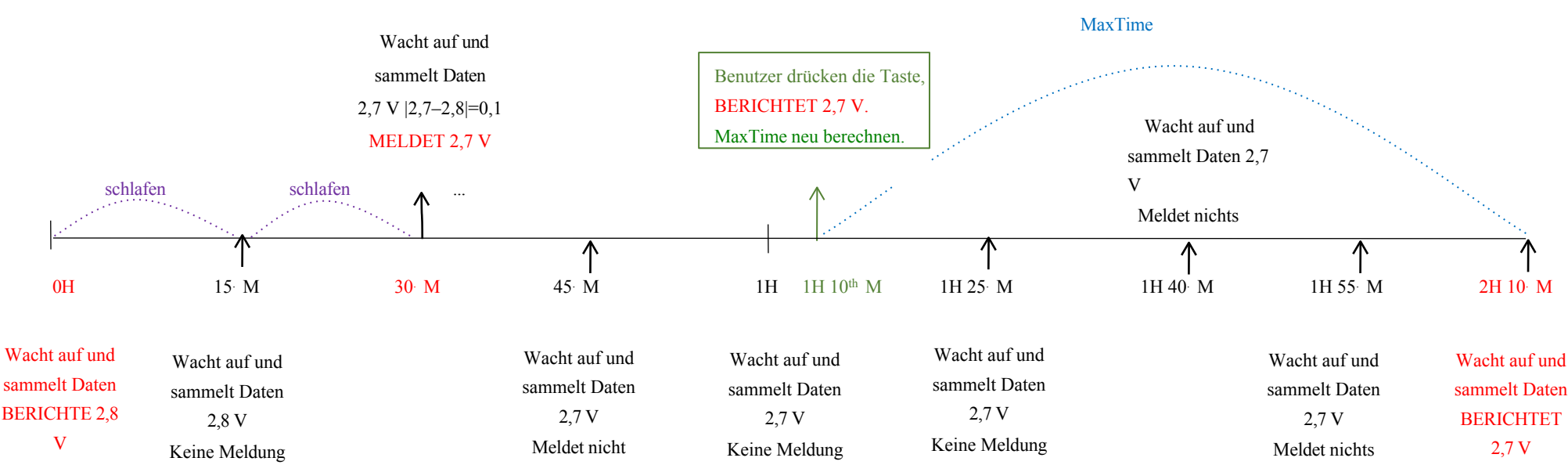
Hinweis:

MaxTime=MinTime. Daten werden unabhängig vom Wert für BatteryVoltageChange nur entsprechend der Dauer von MaxTime (MinTime) gemeldet.

Beispiel 2 basierend auf MinTime = 15 Minuten, MaxTime = 1 Stunde, meldepflichtige Änderung, d. h. BatteryVoltageChange = 0,1 V.



Beispiel 3 basierend auf MinTime = 15 Minuten, MaxTime = 1 Stunde, meldepflichtige Änderung, d. h. BatteryVoltageChange = 0,1 V.



Hinweise:

1) Das Gerät wacht nur auf und führt Datenerfassungen gemäß dem MinTime-Intervall durch. Im Ruhezustand werden keine Daten erfasst.

- 2) Die gesammelten Daten werden mit den zuletzt gemeldeten Daten verglichen. Wenn der Datenänderungswert größer als der ReportableChange-Wert ist,

Das Gerät sendet Berichte gemäß dem MinTime-Intervall. Wenn die Datenabweichung nicht größer ist als die zuletzt gemeldeten Daten, sendet das Gerät Berichte gemäß dem MaxTime-Intervall.

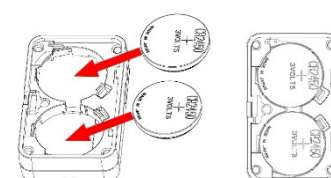
- 3) Wir empfehlen, den Wert für das MinTime-Intervall nicht zu niedrig einzustellen. Wenn das MinTime-Intervall zu niedrig ist, wird das Gerät häufig aktiviert und der Akku wird schnell leer.
- 4) Jedes Mal, wenn das Gerät einen Bericht sendet, unabhängig davon, ob dies aufgrund einer Datenänderung, einer Tastenbetätigung oder des MaxTime-Intervalls geschieht, wird ein weiterer Zyklus der MinTime-/MaxTime-Berechnung gestartet.

## 7. Installation

- (1) Dieses Produkt ist nicht wasserdicht. Bitte bewahren Sie es nach Abschluss der Vorführung in Innenräumen auf.

- (2) Der Staub an der Installationsstelle des Geräts muss abgewischt werden, bevor es angebracht wird.

- (3) Die Batterie wird wie unten gezeigt eingesetzt (die Batterie hat eine nach außen gerichtete „+“-Seite).



1. Der Schlüsselring des tragbaren Notfallknopfs (R313MA) kann am Rucksack, am Schlüsselbund um die Taille oder mit einem Band um den Hals befestigt werden. Hinweis:

Installieren Sie das Gerät nicht in einem metallgeschirmten Gehäuse oder anderen elektrischen Geräten in seiner Umgebung, um eine Beeinträchtigung der drahtlosen Übertragung des Geräts zu vermeiden.



2. Drücken Sie den Notfallknopf 3 Sekunden lang, um die Meldung „Alarm“ zu generieren.

Wenn das Gerät regelmäßig Daten meldet, stellt es den Status „Normal“ wieder her und sendet „normale“ Statusinformationen.

Hinweis:

Bei einem Alarm ist das Datenalarmbit „1“.

Wenn der Normalzustand wiederhergestellt ist, ist das Datenalarmbit „0“.

Der Notfallknopf (R313MA) kann in folgenden Situationen eingesetzt werden:

- Pflegeheim
- Familie (Badezimmer)
- Schule
- Krankenhaus
- Bank
- Weisheitsort
- Warten Sie auf Situationen, in denen ein Notfall auftreten könnte.

## 8. Wichtige Wartungshinweise

Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise, um eine optimale Wartung des Produkts zu gewährleisten:

- Halten Sie das Gerät trocken. Regen, Feuchtigkeit oder andere Flüssigkeiten können Mineralien enthalten und somit die elektronischen Schaltkreise angreifen. Wenn das Gerät nass wird, trocknen Sie es bitte vollständig.
- Verwenden oder lagern Sie das Gerät nicht in staubiger oder schmutziger Umgebung. Dies könnte zu Schäden an den abnehmbaren Teilen und elektronischen Bauteilen führen.
- Lagern Sie das Gerät nicht unter übermäßiger Hitzeeinwirkung. Hohe Temperaturen können die Lebensdauer elektronischer Geräte verkürzen, Batterien zerstören und einige Kunststoffteile verformen oder schmelzen.
- Lagern Sie das Gerät nicht an zu kalten Orten. Andernfalls bildet sich bei Anstieg der Temperatur auf Normaltemperatur Feuchtigkeit im Inneren, wodurch die Platine zerstört wird.
- Werfen, stoßen oder schütteln Sie das Gerät nicht. Eine unsachgemäße Handhabung des Geräts kann die internen Leiterplatten und empfindlichen Strukturen zerstören.
- Reinigen Sie das Gerät nicht mit starken Chemikalien, Reinigungsmitteln oder starken Reinigungsmitteln.
- Das Gerät nicht mit Farbe beschichten. Flecken können das Gerät blockieren und den Betrieb beeinträchtigen.
- Werfen Sie den Akku nicht ins Feuer, da er sonst explodieren kann. Beschädigte Akkus können ebenfalls explodieren.

Alle oben genannten Hinweise gelten für Ihr Gerät, den Akku und das Zubehör. Wenn ein Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert, bringen Sie es bitte zur Reparatur zu einer autorisierten Servicestelle in Ihrer Nähe.