

Drahtloser Geräuschsensor

R718PA7

Benutzerhandbuch

Copyright© Netvox Technology Co., Ltd.

Dieses Dokument enthält proprietäre 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..... | 2 |
| 3. Funktionen..... | 3 |
| 4. Einrichtungsanleitung..... | 3 |
| 5. Datenbericht..... | 4 |
| 5.1 Beispiel für ReportDataCmd..... | 4 |
| 5.2 Beispiel für ConfigureCmd..... | 6 |
| 6. Installation..... | 7 |
| 7. Wichtige Wartungsanweisungen..... | 8 |

1. Einführung

R718PA7 ist ein Gerät der Klasse A, das auf LoRaWAN™ von NETVOX basiert und mit dem LoRaWAN-Protokoll kompatibel ist. R718PA7 kann extern mit einem Geräuschsensor (RS485) verbunden werden. Der vom Gerät erfasste Geräuschwert wird an das entsprechende Gateway gemeldet.

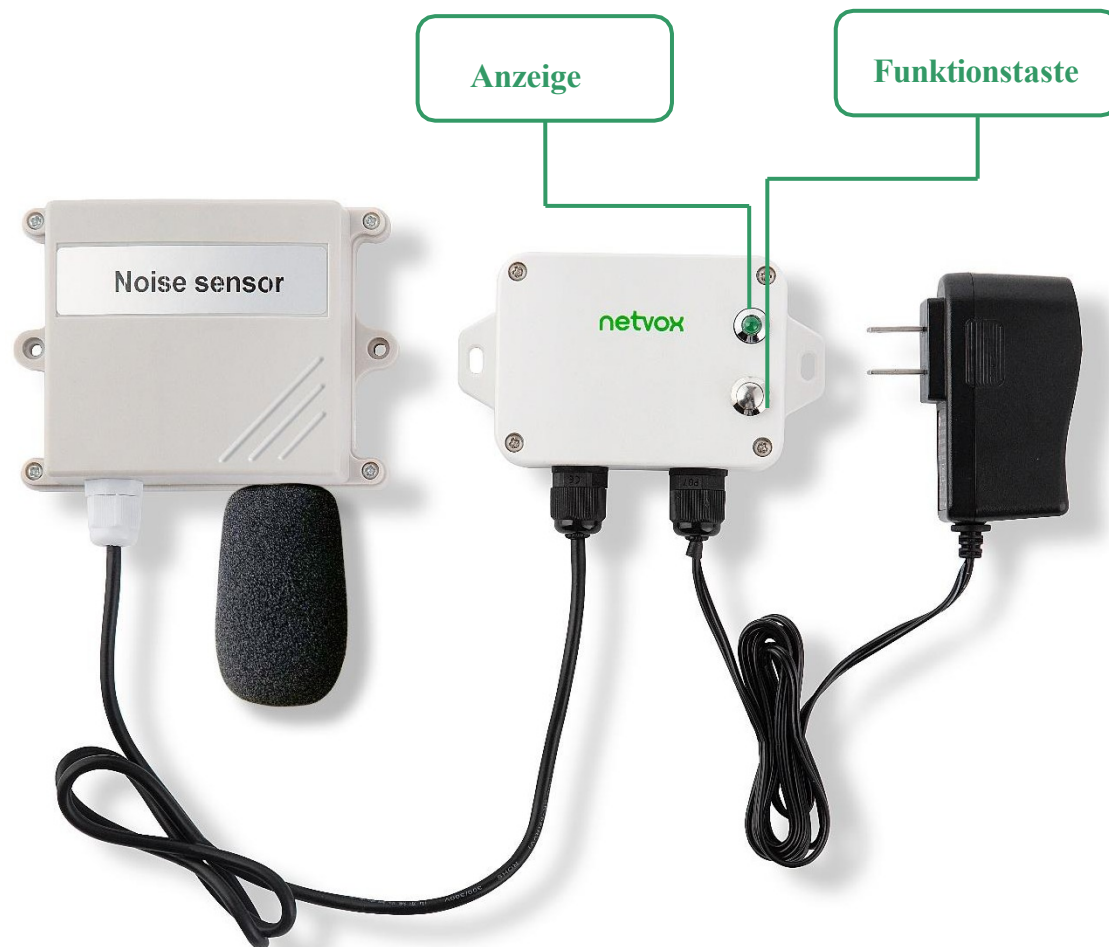
LoRa-Funktechnologie

LoRa ist eine Funkkommunikationstechnologie, 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 die drahtlose Kommunikation über große Entfernungen und mit geringen Datenmengen eingesetzt. Beispiele hierfür sind die automatische Zählerablesung, Gebäudeautomationsgeräte, drahtlose Sicherheitssysteme und die industrielle Überwachung. Zu den Merkmalen zählen geringe Größe, geringer Stromverbrauch, große Übertragungreichweite 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. Merkmale

- SX1276 Funkkommunikationsmodul
- DC 12V-Adapter-Netzteil
- Hauptgerät: IP65/IP67 (optional)
- Hauptgerät mit wasserdichter PG7-Befestigungsverbindung
- Magnetfuß
- RS485-Kommunikation
- Lebensdauer des Geräuschsensors: 1–2 Jahre (Hinweis: Die Lebensdauer kann je nach Umgebung variieren.)
- 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

4. Einrichtungsanleitung

Ein/Aus

| | |
|-------------------------------------|---|
| Einschalten | DC12V-Adapter |
| Einschalten | Die grüne Anzeige blinkt einmal: erfolgreich |
| Auf Werkseinstellungen zurücksetzen | Halten Sie die Funktionstaste 5 Sekunden lang gedrückt, bis die grüne Anzeige 20 Mal blinkt. |
| Ausschalten | Entfernen Sie den DC12V-Adapter. |
| Hinweis | 1. 5 Sekunden nach dem Einschalten befindet sich das Gerät im technischen Testmodus. 2. Es wird empfohlen, das Ein-/Ausschaltintervall auf etwa 10 Sekunden zu begrenzen, um Störungen durch die Induktivität des Kondensators und andere Energiespeicherkomponenten zu vermeiden. |

Netzwerkverbindung

| | |
|--|--|
| Nie mit dem Netzwerk verbunden | <u>Schalten Sie das Gerät ein, um nach dem Netzwerk zu suchen.</u> Die grüne Anzeige leuchtet 5 Sekunden lang: erfolgreich Die grüne Anzeige bleibt ausgeschaltet: fehlgeschlagen |
| War mit dem Netzwerk verbunden (ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellungen) | <u>Schalten Sie das Gerät ein, um nach dem vorherigen Netzwerk zu suchen.</u> Die grüne Anzeige leuchtet 5 Sekunden lang: erfolgreich Die grüne Anzeige bleibt ausgeschaltet: fehlgeschlagen |
| Verbindung zum Netzwerk fehlgeschlagen | Bitte überprüfen Sie die Geräteüberprüfungsinformationen auf dem Gateway oder wenden Sie sich an Ihren Plattformserver-Anbieter. |

Funktionstaste

| | |
|---------------------------------|--|
| 5 Sekunden lang gedrückt halten | <u>Zurück zu den Werkseinstellungen</u> Die grüne Anzeige blinkt 20 Mal: Erfolgreich Die grüne Anzeige bleibt ausgeschaltet: Fehlgeschlagen |
| Einmal drücken | Das Gerät ist im Netzwerk: Die grüne Anzeige blinkt einmal und das Gerät sendet einen Datenbericht Das Gerät ist nicht im Netzwerk: Die grüne Anzeige bleibt ausgeschaltet |

5. Datenbericht

Das Gerät sendet nach dem Einschalten sofort ein Versionspaket. 20 Sekunden später sendet es einen Datenbericht mit dem Geräuschwert. Das Gerät sendet Daten gemäß der Standardkonfiguration, bevor eine andere Konfiguration vorgenommen wird.

Standardeinstellung:

MaxTime: Max. Intervall = 0xB4 (180 s)

MinTime muss aufgrund der Softwarebeschränkung größer als 0 sein.

Informationen zur Datenanalyse der Geräte finden Sie im Netvox LoRaWAN Application Command und <http://www.netvox.com.cn:8888/cmddoc>.

5.1 Beispiel für ReportDataCmd

FPort : 0x06

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

- Version – 1 Byte –0x01——die Version der Netvox LoRaWAN-Anwendung Befehlsversion
- Gerätetyp – 1 Byte – Gerätetyp des Geräts
- Berichtstyp** – 1 Byte – Darstellung der NetvoxPayLoadData entsprechend dem Gerätetyp
- NetvoxPayLoadData – Feste Bytes (fest = 8 Bytes)

Tipps

- Batteriespannung:**
Wenn die Batterie gleich 0x00 ist, bedeutet dies, dass das Gerät über eine Gleichstromversorgung mit Strom versorgt wird.
- Versionspaket:**
Wenn der Berichtstyp = 0x00 das Versionspaket ist, z. B. 0157000B04202306010000, lautet die Firmware-Version 2023.06.01
- Datenpaket:**
Wenn der Berichtstyp = 0x01 ist, handelt es sich um ein Datenpaket.

| Gerät | Gerät Typ | Bericht Typ | NetvoxPayLoadData | | | | |
|-----------------|--------------|----------------|---|--------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| R718PA Serie | 0x57 | 0x07 | Batterie (1 Byte, Einheit: 0,1 V) | CO2 (2 Byte, 0,1 ppm) | NH3 (2 Byte, 0,1 ppm) | Rauschen (2 Byte, 0,1 dB) | Reserviert (1 Byte, fest 0x00) |

Beispiel für Uplink: 01570700FFFFFFFF025800 1·Byte

- (01): Version
- 2·Byte (57): Gerätetyp 0x09 – R718PASerie
- 3·Byte (07): Berichtstyp
- 4·Byte (00): Batterie - DC-Eingang 5·
- und 6·Byte (FFFF): CO2
- 7· 8· Byte (FFFF): NH3
- 9· 10· Byte (0258): Rauschen — 60 dB, 258 H_{ex} =600 D_{ec} 600*0,1 V=60 dB 11·
- Byte (00): Reserviert

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)

| Beschreibung | Gerät | CmdID | Gerät Typ | NetvoxPayLoadData | | |
|---------------------------------|--------------|-------|-----------|------------------------------------|--------------------------------|---|
| Konfigurationsbericht anfordern | R718PA Serie | 0x01 | 0x57 | MinTime (2 Byte Einheit: s) | MaxTime (2 Byte Einheit: s) | Reserviert (5 Byte, fest 0x00) |
| ConfigReportRsp | | 0x81 | | Status (0x00_Erfolg) | | Reserviert (8 Bytes, fest 0x00) |
| ReadConfigReportReq | | 0x02 | | Reserviert (9 Bytes, fest 0x00) | | |
| ReadConfigReportRsp | | 0x82 | | MinTime (2 Bytes Einheit: s) | MaxTime (2 Byte Einheit: s) | Reserviert (5 Byte, fest eingestellt auf 0x00) |

(1) Konfigurieren Sie die Geräteparameter des

(2) Lesen Sie die Geräteparameter R718PA7

R718PA7 MaxTime = 60s (0x3C)

Downlink: 0257000000000000000000

MinTime muss aufgrund der Softwarebeschränkung größer als 0 sein.

Downlink: 0157000A003C0000000000

Gerät gibt zurück:

81570000000000000000000000 (Konfiguration erfolgreich)

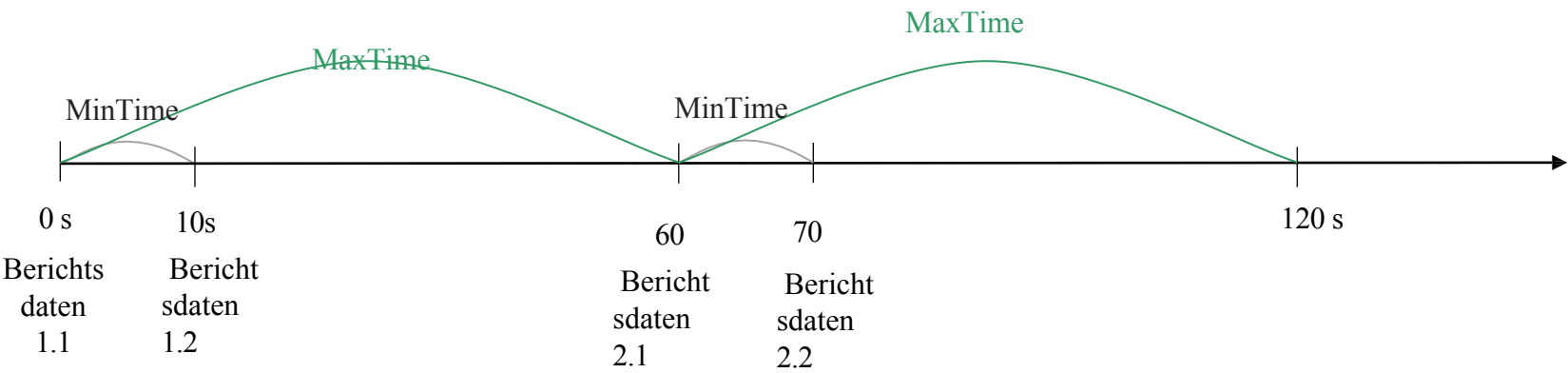
81570100000000000000000000 (Konfigurationsfehler)

Das Gerät gibt Folgendes zurück:
8157000A003C0000000000 (aktueller Geräteparameter)

Beispiel:

Wenn das Gerät der Serie R718PA mehr als ein Datenpaket hat, stellt MinTime nur das Intervall zwischen zwei Daten dar.

Setzen Sie MaxTime = 1 min; MinTime = 10 s.



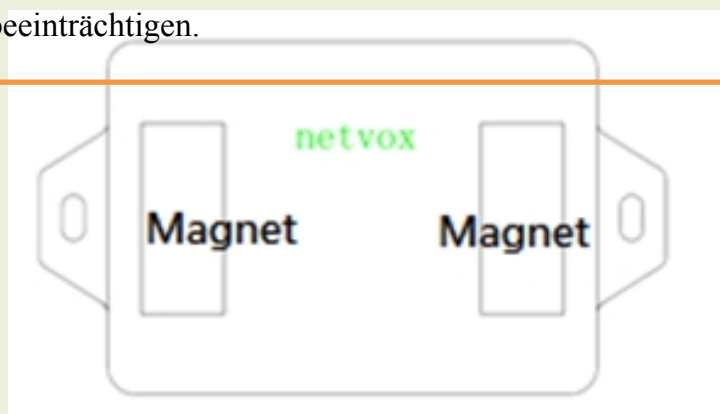
- (1) Das Gerät würde jede Datenangabe bei MinTime melden.
- (2) Das Gerät verfügt über zwei Daten (Daten 1.1 und 1.2) und würde die erste zu Beginn melden, die zweite in der 10-Sekunde.
- (3) Nachdem das Gerät die Daten 1.1 und 1.2 gemeldet hat, wird die nächste Datenangabe (Datenangabe 2.1) in der 60-Sekunde gemeldet.

6. Installation

1. Das Gerät R718PA7 verfügt über einen integrierten Magneten (siehe Abbildung unten). Es kann bei der Installation an der Oberfläche eines eisenhaltigen Gegenstands befestigt werden.

Um die Installation des Geräts sicherer zu machen, befestigen Sie das Gerät mit Schrauben (separat erhältlich) an der Wand oder einer anderen Oberfläche (siehe Installationsdiagramm). Das Gerät wird mit zwei Schrauben in der Mitte (vom Benutzer zu kaufen) verschraubt.

Hinweis: Installieren Sie das Gerät nicht in einem metallgeschirmten Gehäuse oder in einer Umgebung mit anderen elektrischen Geräten, um die drahtlose Übertragung des Geräts nicht zu beeinträchtigen.

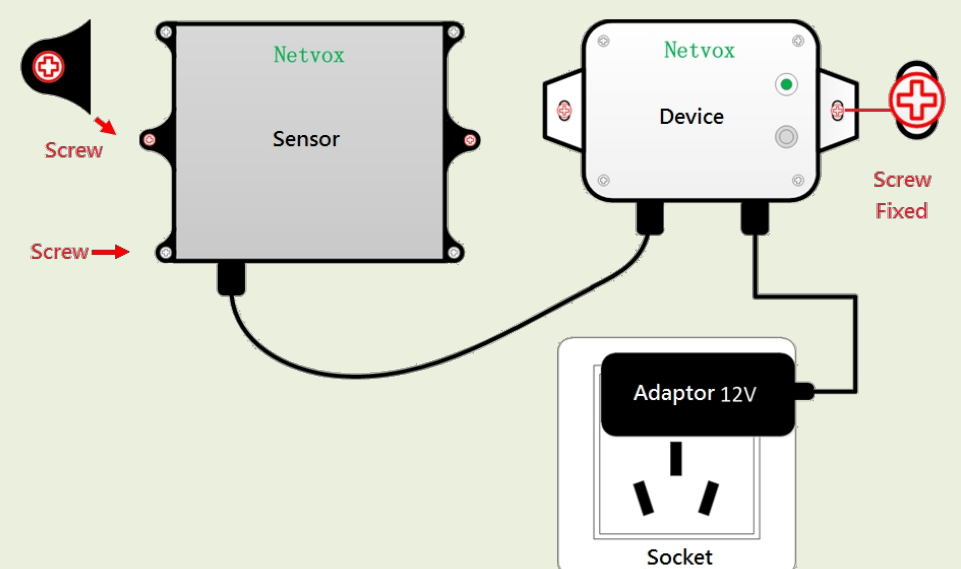


2. Das Gerät meldet die Daten regelmäßig entsprechend der maximalen Zeit. Die Standard-Maximalzeit beträgt 3 Minuten.

Hinweis: Die maximale Zeit kann über den Downlink-Befehl geändert werden.

3. Das Gerät kann in folgenden Szenarien eingesetzt werden:

- Smart City
- Baustelle
- Schule
- Wohngebiet



Hinweis:

1. Der Geräuschsensor sollte zur Kalibrierung oder zum Austausch der Sonde an den Hersteller zurückgeschickt werden, wenn er länger als die Lebensdauer (1–2 Jahre) hält und die Benutzer die Fehler nicht selbst kalibrieren können.
2. Die Kabel sollten in der richtigen Reihenfolge an den Sensor angeschlossen werden. Nachdem der Benutzer den Sensor an der Wand befestigt hat, sollte der Deckel geschlossen werden.
3. Der Sensor sollte vertikal angebracht werden (die Beschriftung auf dem Sensor sollte nach oben zeigen). Nach der Befestigung an der Wand sollte der Aufnehmer unter dem Sensor platziert werden.
4. Der Sensor sollte in dem Bereich installiert werden, den die Benutzer messen möchten.
5. Der Sensor sollte in einer stabilen Umgebung installiert werden. Die Installation unter direkter Sonneneinstrahlung, in der Nähe von Fenstern, Klimaanlage und Heizungen oder direkt gegenüber von Fenstern und Türen kann zu ungenauen Ergebnissen führen.
6. Halten Sie den Sensor so weit wie möglich von Geräten mit starken Störsignalen fern, um ungenaue Messungen zu vermeiden, z. B. Frequenzumrichter, Motoren usw.

7. Wichtige Wartungshinweise

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

- Setzen Sie das Gerät keinem Wasser aus und tauchen Sie es nicht in Wasser ein. Mineralien in Regen, Feuchtigkeit und anderen Flüssigkeiten können zur Korrosion elektronischer Bauteile führen. Trocknen Sie das Gerät, wenn es nass geworden ist.
- Verwenden oder lagern Sie das Gerät nicht in staubigen oder schmutzigen Umgebungen, um Schäden an Teilen und elektronischen Bauteilen zu vermeiden.
- Lagern Sie das Gerät nicht bei hohen Temperaturen. Dies kann die Lebensdauer elektronischer Bauteile verkürzen, Batterien beschädigen und Kunststoffteile verformen.
- Lagern Sie das Gerät nicht bei kalten Temperaturen. Feuchtigkeit kann bei steigenden Temperaturen die Leiterplatten beschädigen.
- Werfen Sie das Gerät nicht und setzen Sie es keinen unnötigen Stößen aus. Dies kann die internen Schaltkreise und empfindlichen Komponenten beschädigen.
- Reinigen Sie das Gerät nicht mit starken Chemikalien, Reinigungsmitteln oder starken Reinigungsmitteln.
- Das Gerät nicht mit Farbe bestreichen. Dies kann abnehmbare Teile blockieren und zu Fehlfunktionen führen.
- Entsorgen Sie Batterien nicht im Feuer, um Explosionen zu vermeiden.

Die Anweisungen gelten für Ihr Gerät, den Akku und das Zubehör.

Wenn ein Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert, bringen Sie es bitte zur Reparatur zum nächstgelegenen autorisierten Serviceanbieter.