

Repeater für den Innen- und Außenbereich

Wireless M-Bus Repeater zur Erweiterung der Reichweite zwischen Zählern und einem Gateway. Plug-and-Play mit diskretem Design, erhältlich mit Batterie- oder Netzbetrieb.

Antenne

- 2 interne Antennen (90° für optimale Polarisation) oder 1 externe
- SMA-Modelle für größere Reichweite und größere Abdeckung

Leistung

Statuspaket wird jede Minute übertragen (inkl. Batterie- und Verkehrsdaten).

Batterielebensdauer bis zu ca. 5 Jahre (Standardkonfiguration).
Hohe Störfestigkeit gegenüber elektrischen Einflüssen, geeignet für anspruchsvolle Umgebungen.

Routing

Kollisionsvermeidungsalgorithmus

Unterstützt Multihop (bis zu 4 Repeater in Reihe)

Unterstützt OMS- und Nicht-OMS-Pakete

Funktionen

- OMS-Zeitsynchronisation
- AES-128 Konfigurationsverschlüsselung
- Option für transparente Paketweiterleitung
- Firmware aktualisierbar

Konvertierung

Konvertiert zwischen M-Bus-Modi (z. B. C-Modus ↔ S-Modus)

Konfiguration

Sofort einsatzbereit (Plug-and-Play), hochgradig konfigurierbar.
Konfiguration über Dongle oder Gateway.

Beispiele für Einstellungen:

- Aktiv-/Inaktiv-Zeitpläne
- Paketunterdrückung
- Filterung (Whitelist/Hersteller-ID)
- Statisches Routing (Multihop)
- RSSI-Wert-Anhang



FIRMWARE

EINGANGSMODUS	T-/C-Modus (Standard) oder S-Modus
AUSGANGSMODUS	C-Modus (Standard) oder T-Modus oder S-Modus
WIEDERHOLUNG	2-mal* – einmal über jede interne Antenne
MAX. ANZAHL SENSOREN	R4/RX4 = 932 Sensoren, µR = 100 Sensoren
MAX. PAKETLÄNGE	255 Bytes
FILTERUNG	0–30 Min. Unterdrückungs-Timer, RSSI, Hersteller, Whitelist usw.
SICHERHEIT	Unterstützt Routing von Security Profile A und B gemäß OMS 4
STATUS-SENDEINTERVALL	60 Sekunden
MULTIHOP-UNTERSTÜTZUNG	R4/RX4: Ja, µR: Teilweise**

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

STROMVERSORGUNG	M: 85–305 VAC R4-B: 2× ER34615***, 38Ah, 3,6V BE: 2× ER34615***, 38Ah, 3,6V + Superkondensator uR-B: 2× ER18505****, 7,8Ah, 3,6V
STANDARDS	2014/53/EU (RED) EN 13757-3/4:2013, OMS 4.0.2***** EN 61000-6-1 (R4/uR, 3 V/m) EN 61000-6-2 (R4-LR/RX4, 10 V/m)
TEMPERATUR	M: Max.: -35°C/+85°C, empf. -30°C/+50°C B: Max.: -20°C/+85°C, empf. 0°C/+50°C BE: Max.: -35°C/+85°C, empf. -30°C/+50°C

FUNK

EMPFÄNGERKLASSE	1.5 für µR/R4, 2 für R4-LR/RX4
SENDELEISTUNG	Abgestrahlte/leitungsgebundene Leistung 868,95 T/C-Modus, 868,3 S-Modus < 14 dBm
ÜBERTRAGUNG	Listen-before-Talk, höflicher Spektrumszugang
HARDWARE-FILTER	Für LTE/GSM/GPRS und andere Störungen: R4/µR: Nein R4-LR: Ja RX4: Ja (erweitert)

GEHÄUSE

ABMESSUNGEN	A1/A2: 150×150×53 mm uR: 80×80×25 mm
IP-KLASSIFIZIERUNG	uR-B: IP40 M: IP40 (A1), IP65 (A2) B(E): IP40 (A1) B(E): IP65 (A2), externe Antennen B(E): IP67 (A2), interne Antennen

FARBE	A1/A2: RAL 9003 (Signalweiß) uR: Weiß
MATERIAL	A1/A2: UV-beständiges PC/ABS uR: ABS
BRENNBARKEITSKLASSE	A1/A2: UL 94 HB uR: Selbstverlöschend

* Modelle mit externer Antenne senden zweimal über dieselbe Antenne

** Funktioniert in Multihop-Systemen, wenn in Nähe der Zähler platziert, funktioniert nicht zwischen uR

*** Lithium < 5 g/Zelle, UN3091 Klasse 9

**** Lithium < 1 g/Zelle, UN3091 begrenzte Menge

***** Weiterleitungsverzögerung 24–148 ms

***** Erweiterte Filterung

***** Die angegebene erwartete Batterielebensdauer basiert auf Simulationen und realen Messungen bei den empfohlenen Temperaturen. Sie stellt keine Garantie dar. Berechnungen und Messdaten können auf Anfrage bereitgestellt werden.