



RCM[®]-LRW

GWFcoder[®] Funkmodul LoRaWAN



Ihre Vorteile

- Rückwärtskompatibel:
Kein Zählerwechsel bei Migration von Wasser- und Gaszählern mit GWFcoder[®]-Schnittstelle in ein Low Power Wide Area Network (LPWAN) nötig
- Leistungsoptimiertes Design:
Bis zu mehreren Kilometer Reichweite
- Plug & Play:
Einfache und schnelle Installation vor Ort mit automatischem Starten und Aktivieren ins LoRaWAN (keine Programmierung notwendig)
- LoRa Alliance Certified:
Interoperabel mit unterschiedlichen LoRaWAN Netzwerkprovidern
- Integrierte Connectivity-Überprüfung und Reconnecting-Mechanismen:
Robuster Betrieb mit Selbstheilungsoptionen bei z.B. Gateway-Ausfällen
- Auf Kundenbedürfnisse zugeschnittener Funkmodus:
Bis zu 15 Jahre Batterielebensdauer

Eigenschaften

- Batteriebetriebenes, LoRaWAN Funkmodul
- Funkübertragung im lizenzfreien 868 MHz-Frequenzband
- Wasserdichtes Design für Schachtinstallationen (Schutzklasse IP68)
- Übertragung des aktuellen Zählwerkstands und weiteren Informationen
- Kompatibel mit allen GWFcoder[®] und GWFcoder[®] MP Zählern mit SCR(IEC)- oder ECO-Schnittstelle (Gas / Wasser, Haushalts- und Gewerbe-/Industriezähler)
- Split-Verbindung (Kabel) zum Zähler – abgesetzte Installation
- Datenübertragung gemäss LoRaWAN Spezifikation
- Datensicherheit mittels AES-128-Bit Ende-zu-Ende Verschlüsselung über 2 unabhängige Sicherheitsschichten
- Unterstützung von ADR (Adaptive Datenrate) – ermöglicht höhere Übertragungsintervalle bei gleichbleibender Batterielebensdauer
- Zeitsynchronisation mit LoRaWAN-Netzwerkserver (Funkmodul-Version $\geq 1.4.0$ und gemäss LoRaWAN spec. $\geq 1.0.3$ – DeviceTimeReq)
- Infrarot Konfigurations-Schnittstelle
- CE Zulassung

Einsatzgebiete

- Effiziente Auslesung von Wasser- und Gaszählern mit GWFcoder[®]-Zählwerken ohne Zutritt zum Objekt
- Migration von Bestandszählern mit GWFcoder[®]-Zählwerken in ein Smart Metering System via LoRaWAN
- Energiemonitoring, Energiereporting sowie Verbrauchsabrechnung mit der Cloudlösung GWF MEA
- Einbindung von Gas- und Wasserzählern mit GWFcoder[®]-Zählwerken in Smart City Projekte

Optionen

	Konfiguration 1: Fixer Übertragungsintervall	Konfiguration 2: Dynamischer Übertragungsintervall
Übertragungsintervall	Täglich	Bis zu 15 min, abhängig von Zählerschnittstelle und LoRaWAN Netzwerkqualität

Konfigurierbare Parameter

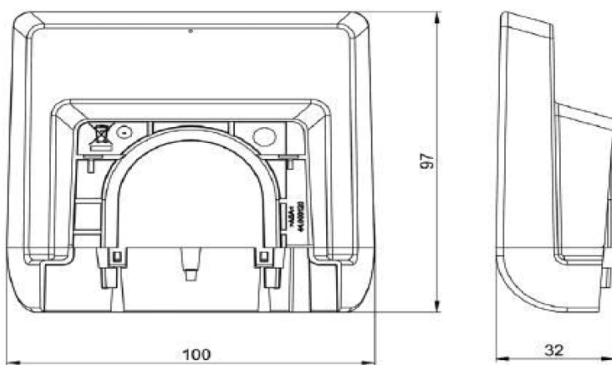
Wahl der Konfiguration (Fixer oder dynamischer Übertragungsintervall)

Warnmeldungen, alle Ein oder alle Aus (Funkmodul-Version $\geq 1.4.0$):

- Kontinuierlicher Durchfluss / Leck¹⁾ (nur Medium Wasser)
- Rückfluss¹⁾ (muss jeweils vor Ort zurückgesetzt werden)
- Rohrbruch¹⁾ (Zählergrösse muss vor Ort konfiguriert werden)
- kein Verbrauch über 30 Tage

1) Verfügbar bei GWFcoder®-Zählern mit ECO- oder SCR+ Schnittsstelle

Massbilder



Funk-Startverhalten

RCM[®]split: 3 Minuten nach Anschluss an den GWFcoder[®]-Zähler

RCM[®]compact: 3 Minuten nach erfolgtem Durchfluss von 5 Liter

Technische Daten

Spezifikationen	Funkmodul RCM®-LRW10
Zählerschnittstelle	GWFCoder® und GWFCoder® MP Zähler mit SCR(IEC)- oder ECO-Schnittstelle
Frequenzband	868 MHz (EU)
Sendeprotokoll	GWf-spezifisch
Sendeleistung	max. 14 dBm (25 mW)
LoRaWAN Klasse	A
ADR	Ja
Aktivierungsart	OTAA
Reichweite	Bis zu 15 km (umgebungsabhängig)
Norm	EN 300 220
Zulassung	CE
Zertifizierungen	LoRa Alliance Certified™ (V1.0.1)
Schutzklasse	IP68
Kabellänge	Standard 1,4 m
Kabelverlängerung	max. 25 m
Gewicht	ca. 300 g

Spannungsversorgung	
Batterie	2 x Lithium 3,6 V (nicht auswechselbar)
Typische Lebensdauer	Bis zu 15 Jahre (abhängig von Umgebungs- und Konfigurationsbedingungen)

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	-15 bis +55 °C
Lagertemperatur	-15 bis +55 °C
Luftfeuchtigkeit	0 bis 100%

Information Datensatz	Daten (Beispiel) MTKcoder® MP
DevEUI RCM®-LRW10	70B3D538700000AB
Zählerhersteller ¹⁾	GWF
Medium ¹⁾	Wasser
Zählernummer ¹⁾	18215678
Zählwerksstand aktuell ¹⁾ (bis zu 15 Minutenwerte)	359,768 m3
Verbleibende Batterielebensdauer	Semester
Warnungen	Batterie, LoRaWANTM-Link-Fehler, kontinuierlicher Durchfluss, Rückfluss, Rohrbruch, kein Verbrauch
Status ¹⁾	Manipulation

¹⁾ Diese Daten werden direkt aus dem GWFcoder®-Zählwerk ausgelesen

Dynamischer Übertragungsintervall	
SF7	15 Minuten, 60 Minuten oder täglich
SF8 - SF11	60 Minuten oder täglich
SF12	Täglich