















# RCM®-LRW

GWFcoder® Funkmodul LoRaWAN



## **Ihre Vorteile**

- Rückwärtskompatibel:
  - Kein Zählerwechsel bei Migration von Wasserund 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

## Einsatzgebiete

- Effiziente Auslesung von Wasser- und Gaszählern mit GWFcoder®-Zählwerken ohne Zutritt zum Objekt
- Migration von Bestandszählern mit GWFcoder<sup>®</sup>-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

## **Eigenschaften**

- Batteriebetriebenes, LoRaWAN Funkmodul
- Funkübertragung im lizenzfreien 868 MHz-Freguenzband
- 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 >1.4.0 und gemäss LoRaWAN spec. >1.0.3 – DeviceTimeReq)
- Infrarot Konfigurations-Schnittstelle
- **CE** Zulassung

## **Optionen**

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

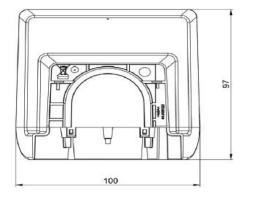
#### Konfigurierbare Parameter

Wahl der Konfiguration (Fixer oder dynamischer Übertragungsintervall)

Warnmeldungen, alle Ein oder alle Aus (Funkmodul-Version ≥1.4.0):

- Kontinuierlicher Durchfluss / Leck<sup>1]</sup> (nur Medium Wasser)
- Rückfluss<sup>1]</sup> (muss jeweils vor Ort zurückgesetzt werden)
- Rohrbruch<sup>1)</sup> (Zählergrösse muss vor Ort konfiguriert werden)
- kein Verbrauch über 30 Tage

### Massbilder





### **Funk-Startverhalten**

RCM<sup>®</sup>split: 3 Minuten nach Anschluss an den GWFcoder<sup>®</sup>-Zähler

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

<sup>1)</sup> Verfügbar bei GWFcoder®-Zählern mit ECO- oder SCR+ Schnittsstelle

# **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	ОТАА
Reichweite	Bis zu 15 km (umgebungsabhängig)
Norm	EN 300 220
Zulassung	CE .
Zertifizierungen	LoRa Alliance CertifiedTM (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 <sup>1]</sup>	GWF
Medium <sup>1]</sup>	Wasser
Zählernummer <sup>1]</sup>	18215678
Zählwerksstand aktuell <sup>1]</sup> (bis zu 15 Minutenwerte)	359,768 m3
Verbleibende Batterielebensdauer	Semester
Warnungen	Batterie, LoRaWANTM-Link-Fehler, kontinuierlicher Durchfluss, Rückfluss, Rohrbruch, kein Verbrauch
Status <sup>1]</sup>	Manipulation

<sup>1)</sup> 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	