



# RCM<sup>®</sup>-LRW10

LoRaWAN<sup>™</sup> 868 MHz, GWFcoder<sup>®</sup> Funkmodul  
Low Power Wide Area Network (LPWAN)



## Ihre Vorteile

- Rückwärtskompatibel:  
Kein Zählerwechsel bei Migration von Wasser- und Gaszählern mit GWFcoder<sup>®</sup>-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

## Einsatzgebiet

- Effiziente Auslesung von Wasser- und Gaszählern mit GWFcoder<sup>®</sup>-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<sup>®</sup>-Zählwerken in Smart City Projekte

## 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<sup>®</sup> und GWFcoder<sup>®</sup> 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

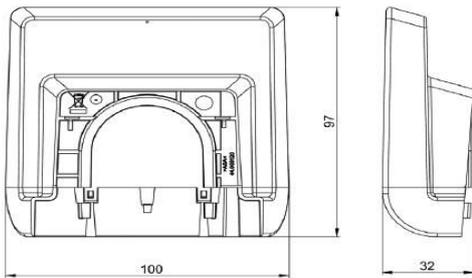
## Optionen

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

### Konfigurierbare Parameter

- Wahl der Aktivierungsart (OTAA oder ABP)
- Wahl der Konfiguration (Fixer oder dynamischer Übertragungsintervall)
- Warnmeldungen, alle Ein oder alle Aus (Funkmodul-Version  $\geq 1.4.0$ ):
  - Kontinuierlicher Durchfluss / Leck\* (nur Medium Wasser)
  - Rückfluss\* (muss jeweils vor Ort zurückgesetzt werden)
  - Rohrbruch\* (Zählergrösse muss vor Ort konfiguriert werden)
  - kein Verbrauch über 30 Tage
- \*Verfügbar bei GWFcoder<sup>®</sup>-Zählern mit ECO- oder SCR+ Schnittstelle

## Massbilder



## Funk-Startverhalten

3 Minuten nach Anschluss an den GWFcoder®-Zähler

## Technische Daten

Spezifikation	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	Wahlweise OTAA oder ABP
Reichweite	Bis zu 15 km (umgebungsabhängig)
Norm	EN 300 220
Zulassung	
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*	GWf
Medium*	Wasser
Zählernummer*	18215678
Zählwerksstand aktuell* (bis zu 15 Minutenwerte)	359,768 m <sup>3</sup>
Verbleibende Batteriebensdauer	Semester
Warnungen	Batterie, LoRaWAN™-Link-Fehler, kontinuierlicher Durchfluss, Rückfluss, Rohrbruch, kein Verbrauch
Status*	Manipulation

\*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