



# Wasserzähler mit werkseitig montiertem und konfiguriertem EDC-LoRaWAN® - Funkmodul

## Allgemeines

Die Funkschnittstelle ist bei Auslieferung immer deaktiviert.

## Aktivierungsvorgang Funk

- Schutzfolie an IR-Schnittstelle entfernen und EDC-Modul mit Lichtquelle aktivieren (> 8s)
- Das Gerät sendet eine Beitrittsanfrage (join request) an den LNS und wartet auf die Annahme(join accept)
- Wenn keine Verbindung erfolgt, wird jede Minute eine weitere Anfrage gesendet (max. 5 Anfragen). Ist keine dieser Anfragen erfolgreich, sendet das Gerät jeden weiteren Tag eine zufällige Beitrittsanfrage, bis eine erfolgreiche Verbindung hergestellt werden konnte (LED zeigt spätere Verbindungsversuche nicht an)
- Kontrollleuchte LED (rot) zeigt Status des Verbindungsvorgangs:
  - schnell blinkend: Noch keine Antwort erhalten
  - langsam blinkend: Erfolgreiche Verbindung

Alternativ kann das Modul auch per Optokopf und MinoConnect aktiviert werden. Hierzu ist eine MSS-Softwarelizenz erforderlich. Weitere Konfigurationen müssen im Normalfall nicht vorgenommen werden.

## Technische Daten LoRaWAN-Funkschnittstelle

Frequenzband:	868 MHz
Funktelegramm:	LoRaWAN®
Datenübertragung:	bidirektional (Klasse A), 128-Bit AES-Verschlüsselung
Sendeintervall:	Szenario 201: monatlich Szenario 202: täglich Szenario 203: 8 Telegramme pro Tag mit jeweils den letzten 3 Stundenwerten
Sendeleistung:	bis zu 25 mW
ADR:	aktiv, ab Firmwareversion 2.02.0
LoRaWAN certified version:	ab Firmwareversion 2.02.0

## Allgemeine technische Daten

Spannungsversorgung:	Langzeitbatterie bis zu 10 Jahre + Reserve
Betriebstemperatur:	-15 ... +55 °C
Schutzklasse:	IP 68

## Datenlogger

Jährliche Stichtagswerte:	2
Monatswerte:	18, zzgl. 18 Halbmonatswerte
Tageswerte:	32

## Inhalt Datentelegramme

Protokollinhalt	Intervall	Paket
ab FW-Version 2.02.0: Statische Informationen wie Medium, Fabriknummer, Obiscode	einmalig bei Join, danach alle 6 Monate	SP 9.3
Seriennummer (DevEUI EDC-Modul)	einmalig bei Join	SP 9.2
Gerätespezifische Informationen (Firmwareversion, LoRaWAN-Version, Gerätetyp)	halbjährlich	SP 9.2
Stichtagswert und Datum [01.01.]	jährlich am Stichtag	SP 4
Statusveränderung (Manipulation, Batteriewarnung, ...)	unregelmäßig (event based)	AP 1

## Szenario 201 (monatlich)

Protokollinhalt	Intervall	Paket
Monatswert (Vormonat) [Liter], Statusinformation, Aktuelles Datum und Zeit	monatlich (Anfang)	SP 2
Monatswert (Vormonat) [Liter], Monatsmittenswert [Liter], Aktuelles Datum und Zeit	monatlich (Mitte)	SP 3

## Szenario202 (täglich)

Protokollinhalt	Intervall	Paket
Tageswert (Vortag) [Liter]	täglich	SP 1
Statusinformation, Ak- tuelles Datum und Zeit	monatlich	SP 9.1

## Szenario 203 (8 Telegramme pro Tag)

Protokollinhalt	Intervall	Paket
jeweils die 3 letzten Stundenwerte [Liter]	3 Stunden	SP 12

Im EDC gespeicherte Loggerwerte, die nicht im Funktelegramm enthalten sind (weitere Stichtagswerte, Monats-, Halbmonats-, Tageswerte), können über die optische Schnittstelle ausgelesen werden. Hierzu ist der spezielle IrDa-Combikopf von ZENNER in Verbindung mit dem MinoConnect und eine geeignete Software erforderlich.

## Entsorgung

Das Gerät enthält nicht entnehmbare und nicht aufladbare Lithium-Batterien. Die Batterien enthalten Stoffe, die bei nicht fachgerechter Entsorgung der Umwelt schaden und die menschliche Gesundheit gefährden können. Um die Abfallmengen zu reduzieren sowie nicht vermeidbare Schadstoffe aus Elektro- und Elektronikgeräten in Abfällen zu reduzieren, sollen Altgeräte vorrangig wiederverwendet oder die Abfälle einer stofflichen oder anderen Form der Verwertung zugeführt werden. Dies ist nur möglich, wenn Altgeräte, die Batterien oder sonstige Zubehörteile des Produktes wieder dem Hersteller zurückgeführt werden. Unsere Geschäftsprozesse sehen in der Regel vor, dass wir bzw. die von uns eingesetzten Fachfirmen Altgeräte inklusive Batterien und sonstigem Zubehör nach deren Austausch bzw. Ende der Nutzungsdauer wieder mitnehmen und fachgerecht entsorgen. Sofern diesbezüglich keine andere vertragliche Regelung getroffen wurde, können alternativ die Altgeräte und Zubehör auch bei unserer Betriebsstätte in 09619 Mulda, Talstraße 2 kostenlos abgegeben werden. Firma Zenner stellt in jedem Fall die fachgerechte Entsorgung sicher.

## ZENNER International GmbH & Co. KG

Römerstadt 6 | 66121 Saarbrücken | Deutschland

Telefon +49 681 99 676-30 E-Mail [info@zenner.com](mailto:info@zenner.com)  
Telefax +49 681 99 676-3100 Internet [www.zenner.de](http://www.zenner.de)

## Achtung!

Die Geräte dürfen nicht über die kommunalen Abfalltonnen (Hausmüll) entsorgt werden. Sie helfen dadurch, die natürlichen Ressourcen zu schützen und die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern.

Fragen richten Sie bitte an [info@zenner.com](mailto:info@zenner.com)



Die neuesten Informationen zu diesem Produkt und die aktuellste Version dieser Anleitung finden Sie im Internet unter [www.zenner.de](http://www.zenner.de)

# Water meters with factory-mounted and configured EDC-LoRaWAN®- radio module

## General

The radio interface is always deactivated at delivery.

## Activation of the radio interface

- Remove protective film from IR-interface and activate EDC- module with light source (> 8s)
- The device sends a join request to the LNS and waits for the join accept
- If no connection is made, one more request will be sent every minute (max 5 requests). If none of the join requests was successful then the device will send a random join request every day until a successful connection is made (LED does not display later join requests)
- LED (red) shows the status of the connection process:
  - rapid flashing: No reply yet received
  - slow flashing: Successful connection

Alternatively, the module can also be activated via opto head and MinoConnect. This requires an MSS software license. Further configurations are usually not necessary.

## Technical data LoRaWAN radio interface

Frequency:	868 MHz
Radio telegram:	LoRaWAN®
Data transmission:	bidirectional (Class A), 128-Bit AES-Encryption
Transmission interval:	Scenario 201: monthly Scenario 202: daily
Transmission power:	up to 25 mW
ADR:	active, from firmware version 2.02.0
LoRaWAN certified version:	from firmware version 2.02.0

## Technical data

Battery lifetime:	up to 10 years + reserve
Operating temperature range:	-15 ... +55 °C
Protection class:	IP 68

## Datalogger

Annual due date values:	2
Monthly values:	18 plus 18 half-monthly values
Daily values:	32

## Content of radio telegram

Protocol content	Interval	Packet
<b>from FW version 2.02.0:</b> Static information such as medium, serial number, obiscode	once at Join, then every 6 months	SP 9.3
Serial number (DevEUI EDC-communication module)	once at join	SP 9.2
Device-specific information (firmware version, LoRaWAN TM-version, device type)	six-monthly	SP 9.2
Due date value and date [01.01.]	every year on due date	SP 4
Changes of status (manipulation, battery warning,...)	erratic (event based)	AP 1

## Scenario 201 (monthly)

Protocol content	Interval	Packet
Monthly value (previous month) [liter], status information, actual date and time	monthly (beginning)	SP 2
Monthly value (previous month) [liter], mid-month value, actual date and time	monthly (middle)	SP 3

## Scenario 202 (daily)

Protocol content	Interval	Packet
Daily values (previous day) [liter]	daily	SP 1
Status information, actual date and time	monthly	SP 9.1

## Scenario 203 (8 telegrams per day)

Protocol content	Interval	Packet
each packet contains the last 3 hourly values	3 hours	SP 12

Logger values stored in the EDC that are not contained in the radio telegram (other key date values, monthly, half-month, daily values) can be read out via the optical interface. This requires the special IrDa-Combi head from ZENNER in conjunction with the MinoConnect and suitable software.

## Disposal

This device contains a non-removable and non-rechargeable lithium battery. Batteries contain substances, which could harm the environment and might endanger human health if not disposed of properly. To reduce the disposal quantity so as unavoidable pollutants from electrical and electronic equipment in waste, old equipment should be reused prior or materials recycled or reused as another form. This is only possible if old equipment, which contains batteries or other accessories are disposed. Therefore please contact the department of your local authority which is responsible for waste disposal. Alternatively a waste disposal via ZENNER is possible. Your local or municipal authority or the local waste disposal company can give you information relating the collection points for your used equipments. ZENNER will always ensure correct disposal.

## Caution!

Do not dispose of the devices with domestic waste. In this way, you will help to protect natural resources and to promote the sustainable reuse of material resources.

For any question, please contact [info@zenner.com](mailto:info@zenner.com)



The declaration of conformity and the newest information on this product can be called up from [www.zenner.com](http://www.zenner.com)

## ZENNER International GmbH & Co. KG

Römerstadt 6 | 66121 Saarbrücken | Germany

Phone +49 681 99 676-30 E-Mail [info@zenner.com](mailto:info@zenner.com)  
 Fax +49 681 99 676-3100 Internet [www.zenner.com](http://www.zenner.com)