

# EDC-Kommunikationsmodul

Induktives Abtastmodul für Wasserzähler



## Typische Anwendungsfälle:

- Funkauslesung von Wasserzählern im Walk-by oder Drive-by Verfahren
- Zählerfernauslesung über M-Bus-Anlagen
- Zählerfernauslesung mittels GSM-Modul
- Exakte Flüssigkeitsdosierungen im Industrie- / Gewerbebereich
- Anzeige von Durchflussmenge und Verbrauch mittels Messumformer



**Das EDC-Kommunikationsmodul** (Electronic data capture module) dient der elektronischen, rückwirkungsfreien Abtastung aller mit Modulatorscheibe ausgestatteten ZENNER-Wasserzähler. Es ermöglicht die sichere Fernauslesung bzw. die Einbindung von Wasserzählern in moderne Smart-Metering-Messsysteme.

**Das EDC Modul wurde entwickelt für:**

- Einstrahl-Trockenläufer ETKD / ETWD
- Mehrstrahl-Trockenläufer MTKD / MTWD
- Ringkolbenzähler RTKD-S
- Woltmanzähler WPD / WSD



## Das EDC-Modul steht in vier Modellvarianten zur Verfügung



1. wireless M-Bus Funkmodul nach OMS-Standard (868 MHz), EN 13757-4
2. wired M-Bus-Modul, EN 13757-3
3. Impulsmodul mit Vor- und Rücklauferkennung
4. kombiniertes M-Bus und Impulsmodul

Das EDC kann werksseitig auf dem vom Kunden gewünschten Wasserzähler montiert oder als Nachrüstmodul geliefert werden.

### ⦿ Leistungsmerkmale:

- Batteriebetrieb, bis zu 15 Jahre Batterielebensdauer
- Manipulationserkennung
- Überflutungssicher IP68
- Nachrüstbar ohne Verletzung der Verplombung
- Fließrichtungserkennung
- Sichere Datenerfassung, da kein Einsatz von Reedschaltern
- Optische Schnittstelle zur Konfiguration
- Geeignet für ZENNER Einstrahl-, Mehrstrahl-, Ringkolben- und Woltmanzähler mit Modulatorscheibe

## Das EDC-Modul bietet alle wichtigen Smart Metering Funktionen

### Smart Meter Funktionen:

- Selbstüberwachung
- Manipulationserkennung
- Erkennung Demontage des Moduls vom Zähler
- Erkennung Rückwärtsfluss
- Erkennung Leckage
- Erkennung Zählerstillstand
- Erkennung Zähler überdimensioniert
- Erkennung Zähler unterdimensioniert bzw. Rohrbruch

### Konfiguration:

Die Konfiguration des EDC-Kommunikationsmoduls, beispielsweise im Fall einer Nachrüstung, erfolgt über die optische Schnittstelle unter Nutzung des ZENNER MinoConnect mit ZENNER IrCombiHead und der ZENNER Konfigurationssoftware GMM. Alternativ zur Software GMM ist die Verwendung der Software der Firma derago für Mobilgeräte mit Android-Betriebssystem möglich.



# Technische Daten

## Allgemeine technische Daten:

|                           |                                                        |
|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| Spannungsversorgung       | Langzeitbatterie bis zu 15 Jahre<br>(je nach Variante) |
| Batteriestatusüberwachung | ja                                                     |
| Betriebstemperatur        | -15 ... +55 °C                                         |
| Schutzklasse              | IP 68                                                  |

### Datenlogger:

|                           |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| Jährliche Stichtagswerte: | max. 16                      |
| Monatswerte               | 18, zzgl. 18 Halbmonatswerte |
| Tageswerte                | 96                           |
| Viertelstundenwerte       | 96                           |

## Technische Daten EDC Impuls

| EDC-Pulse                                                                                              | Typ P1:                                           | Typ P2:        | Typ P3:                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------|------------------------------|
| Ausgang 1:                                                                                             | Saldierte* Impulse                                | Vorwärtspulse  | Vorwärts- und Rückwärtspulse |
| Ausgang 2:                                                                                             | Demontage Modul                                   | Rückwärtspulse | Fließrichtung (offen=vorw.)  |
| * Rückwärtspulse werden durch Unterdrückung der entsprechenden Anzahl von Vorwärtspulsen ausgeglichen. |                                                   |                |                              |
| Anzahl Kabeladern                                                                                      | 3                                                 |                |                              |
| Kabellänge                                                                                             | 1,5 m                                             |                |                              |
| Output-N-Kanal                                                                                         | Open-Drain<br>(äquivalent zu Open-Collector)      |                |                              |
| Max.-Ausgangsspannung                                                                                  | 24 VDC                                            |                |                              |
| Max.-Ausgangsstrom                                                                                     | 50 mA                                             |                |                              |
| Impulslänge                                                                                            | ≥ 10 ms                                           |                |                              |
| Ausgangswiderstand (offen)                                                                             | 110 Ω                                             |                |                              |
| Ausgangskapazität (geschlossen)                                                                        | 1 nF                                              |                |                              |
| Elektromagn. Verträglichkeit                                                                           | entspricht der europäischen Richtlinie 89/336/EWG |                |                              |
| Standard-Impulswertigkeit                                                                              | DN 15 - 40 1 L/Imp.                               |                |                              |
|                                                                                                        | DN 50 - 125 10 L/Imp                              |                |                              |
|                                                                                                        | DN 150-300 100 L/Imp                              |                |                              |
|                                                                                                        | > DN 300 1000 L/Imp                               |                |                              |

Andere Ausführungen auf Anfrage.

## Technische Daten EDC-Funk:

|                  |                                                                                              |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Übertragungsmodi | wireless M-Bus unidirektional; T1 (Standard); optional: S1, C1                               |
| Verschlüsselung  | AES-128 nach OMS (gerätespezifisch); optional kundenspezifisch                               |
| Paketinhalte     | aktueller Wert, Stichtag, aktueller Monatswert, historische Monatswerte, Statusinformationen |
| Sendeintervall   | typisch 20 Sekunden, andere Konfigurationen möglich                                          |
| Sendeleistung    | 25 mW                                                                                        |

## Technische Daten EDC M-Bus:

|                              |                                                   |
|------------------------------|---------------------------------------------------|
| Anzahl Kabeladern            | 2                                                 |
| Kabellänge                   | 1,5 m                                             |
| Elektromagn. Verträglichkeit | entspricht der europäischen Richtlinie 89/336/EWG |

## Technische Daten EDC M-Bus und Impuls:

|                                    |                                                   |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Anzahl Kabeladern                  | 5                                                 |
| Kabellänge                         | 1,5 m                                             |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | entspricht der europäischen Richtlinie 89/336/EWG |
| Funktion Impulsausgang             | Typ P1, saldierte Impulse                         |

Andere Ausführungen auf Anfrage.

## Dateninhalte (wM-Bus, M-Bus)

Das EDC-Modul ist mit unterschiedlichen Datentelegrammen lieferbar.

| Protokollinhalte       | Typ A * | Typ B * | Typ C ** |
|------------------------|---------|---------|----------|
| Aktueller Wert         | x       | x       | x        |
| Aktuelles Datum        | x       | x       |          |
| Stichtagswert          | x       | x       | x        |
| Monatswert Vormonat    | x       | x       | x        |
| Weitere 11 Monatswerte | x       |         |          |
| Statusinformation 1    | x       | x       | x        |
| Statusinformation 2    | x       | x       | x        |

\* Datentelegramm konform OMS, Sendeintervall 20 Sek.

\*\* wM-Bus, herstellerspezifisches Datentelegramm, Sendeintervall 15 Sek.

# Fernauslesung mit dem EDC-Modul

