

EDC B.One-Kommunikationsmodul

zum Anschluss an ZENNER Wasserzähler mit Modulatorscheibe

mit LoRaWAN®- oder wireless M-Bus-Funkschnittstelle

Das EDC B.One-Kommunikationsmodul (Electronic data capture module) mit LoRaWAN®- oder wireless M-Bus-Schnittstelle ist ein Aufsatzmodul für Wasserzähler zur Fernauslesung bzw. zur Einbindung von Wasserzählern in LoRaWAN®- oder wireless M-Bus-Auslesesysteme.

Das EDC B.One-Kommunikationsmodul wurde entwickelt zur elektronischen, rückwirkungsfreien Abtastung aller mit Modulatorscheibe ausgestatten ZENNER-Wasserzähler.



B.
One

Leistungsmerkmale im Überblick

- Konfigurierbare Funktechnologie (wM-Bus oder LoRaWAN®)
- Batteriebetrieb
- Manipulationserkennung
- Überflutungssicher IP68
- Nachrüstbar ohne Verletzung der Verplombung
- Fließrichtungserkennung
- Sichere Datenerfassung, da kein Einsatz von Reedschaltern
- Optische Schnittstelle zur Konfiguration

Das EDC B.One-Modul wurde entwickelt für

- Mehrstrahl-Trockenläufer MTKD / MTWD
- Ringkolbenzähler RTKD
- Woltmanzähler WPD / WPHD / WSD / WPV

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

EDC B.One-Kommunikationsmodul mit LoRaWAN®- oder wireless M-Bus-Funkschnittstelle

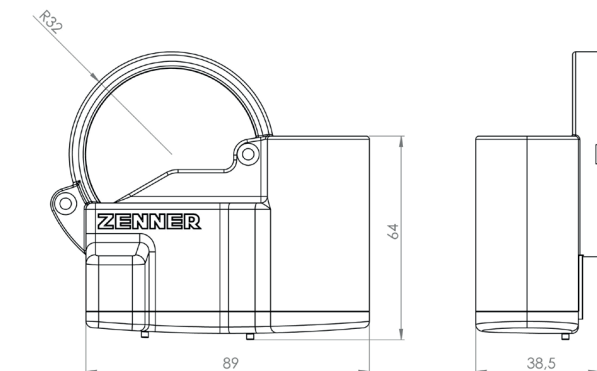
Technische Daten	Allgemein
Betriebsfrequenz	868 MHz
Sendeleistung	max. 25 mW
Fehlererkennung	CRC
Schutzklasse Funkmodul	IP68
Optische Schnittstelle	ja
Display	nein
Energieversorgung	Lithiumbatterie (C-Zelle)
Umgebungsbedingungen	>0 °C bis + 55 °C
CE-Konformität	nach Richtlinie 2014/53/EU (RED)
Rücklauferkennung	ja
Batteriestatusüberwachung	ja

Technische Daten	LoRaWAN®	wM-Bus
Berechnete Batterielaufzeit	EDC B.One-Nachrüstmodule: bis zu 10 Jahre + Lagerreserve (bei Szenario 201 und 202) und bis zu 7 Jahre + Lagerreserve (bei Szenarien 203 und 204); jeweils abhängig von den lokalen Umgebungsbedingungen! Komplettzähler mit ab Werk montiertem EDC: bei Szenario 201 und 202 bis zu 15 Jahre + Lagerreserve.	EDC B.One-Nachrüstmodule: bis zu 11 Jahre + Lagerreserve (jeweils abhängig vom gewählten Sendeszenario und den lokalen Umgebungsbedingungen!) Komplettzähler mit ab Werk montiertem EDC: bis zu 15 Jahre + Lagerreserve (Detailangaben sind im Geräte-Userguide angegeben)
Datenübertragungsverfahren	LoRaWAN® Klasse A (bidirektionale Kommunikation)	wireless M-Bus (Standard: C1-Mode), ab Firmware 1.78: C1 oder T1 je nach Szenario
Telegramminhalte	Telegramminhalte sind abhängig vom Communication Szenario. Inhalte können beispielsweise sein: Tages-, Mo- nats-, Halbmonats-, Stichtagswert, Datum, Zeit, Statusinformationen (Alarme), Firmwareversion, Identnummer	Telegramminhalte sind abhängig vom Communication Szenario. Inhalte können beispielsweise sein: Seriennum- mer, Datum, Zählerstand, Vormonatswerte (max. 15), Statusinformationen
Dauer Sendetelegramm	bis zu 1,5 s (abhängig vom Spreizfaktor)	ca. 10-15 ms
Sendintervall	Standard: täglich (monatlich, stündlich bzw. 8 Telegram- me pro Tag mit jeweils den letzten 3 Stundenwerten: auf Anfrage)	Standard: 20 Sekunden, andere auf Anfrage
Verschlüsselung der Funkprotokolle	ja	ja (Standard: Encryption Mode 5; Encryption Mode 7 auf Anfrage)
Funkaktivierung* im Fall der Nachrüstung	- mittels Anleuchten der IR-Schnittstelle > 8s (Leuchtmittel sollte keine LED sein); - mittels ZENNER-Infrarot Optokopf IrCombiHead, dem Universalinterface MinoConnect (USB oder Bluetooth) und der MSS- Konfigurationssoftware oder der B.One Device Manager App	- mittels Anleuchten der IR-Schnittstelle > 8s (Leuchtmittel sollte keine LED sein) bei EDC B.One V2** / EDC B.One V3***; - mittels ZENNER-Infrarot Optokopf IrCombiHead, dem Universalinterface MinoConnect (USB oder Bluetooth) und der MSS-Konfigurationssoftware oder der B.One Device Manager App
Funkaktivierung* (Kompaktgerät mit Funkmodul ab Werk)	- mittels Anleuchten der IR-Schnittstelle > 8s (Leuchtmittel sollte keine LED sein); - mittels ZENNER-Infrarot Optokopf IrCombiHead, dem Universalinterface MinoConnect (USB oder Bluetooth) und der MSS-Konfigurationssoftware oder der B.One Device Manager App; - Autostart nach Durchfluss von 30L bei Mehrstrahlzählern mit 1L/Impuls, 300 L bei Grosswasserzählern mit 10 L/Im- puls und 3000 L bei Grosswasserzählern mit 100 L/Impuls	- mittels Anleuchten der IR-Schnittstelle > 8s (Leuchtmittel sollte keine LED sein) bei EDC B.One V2** / EDC B.One V3***; - mittels ZENNER-Infrarot Optokopf IrCombiHead, dem Universalinterface MinoConnect (USB oder Bluetooth) und der MSS-Konfigurationssoftware oder der B.One Device Manager App; - Autostart nach Durchfluss von 30L bei Mehrstrahlzählern mit 1L/Impuls, 300 L bei Grosswasserzählern mit 10 L/Im- puls und 3000 L bei Grosswasserzählern mit 100 L/Impuls

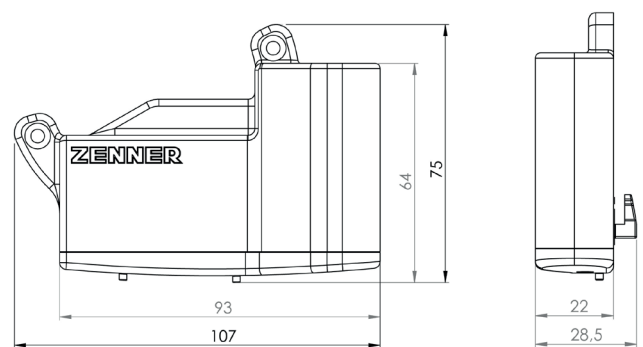
* Nach Aktivierung blinkt bei EDC B.One-Modulen ab Firmware 1.78 die rote LED für eine Dauer von einer Minute

** EDC V2 sind erkennbar an der Seriennummer beginnend mit „EZRI0A...“; EDC V3 sind erkennbar an der Kennung „EZRI0B...“

*** EDC B.One V3 sind nur mit der B.One Device Manager App konfigurierbar



Abmessungen EDC B.One-C



Abmessungen EDC B.One-S

EDC B.One-Kommunikationsmodul mit LoRaWAN®-Funkschnittstelle

Datenlogger (auslesbar über die opt. IrDA-Schnittstelle)

Jährliche Stichtagswerte	max. 2
Monatswerte	18 zzgl. 18 Halbmonatswerte
Tageswerte	32

LoRaWAN® Funktelegramm

Protokollinhalt	Intervall
Identnummer EDC B.One-Modul	einmalig bei Anmeldung im LoRaWAN®-Netz
Gerätespezifische Informationen (Firmwareversion, LoRaWAN®-Version, Gerätetyp)	halbjährlich
Stichtagswert und Datum [01.01.]	jährlich am Stichtag
Statusveränderung (Manipulation, Batteriewarnung, ...)	ereignisgesteuert

Szenario 201 (monatlich)

Protokollinhalt	Intervall
Monatswert (Vormonat) [Liter], Statusinformation, aktuelles Datum und Zeit	monatlich (Anfang)
Monatswert (Vormonat) [Liter], Monatsmittenwert [Liter], aktuelles Datum und Zeit	monatlich (Mitte)

Szenario 202 (täglich)

Protokollinhalt	Intervall
Tageswert (Vortag) [Liter]	täglich
Statusinformation, aktuelles Datum und Zeit	monatlich

Szenario 203 (8 Telegramme pro Tag)

Protokollinhalt	Intervall
jeweils die 3 letzten Stundenwerte [Liter]	3 Stunden

Szenario 204 (stündlich)

Protokollinhalt	Intervall
jeweils die 3 letzten Stundenwerte [Liter]	stündlich

EDC B.One-Kommunikationsmodul mit wireless M-Bus-Funkschnittstelle

Datenlogger (auslesbar über die opt. IrDA-Schnittstelle)	Firmware > 1.78	Firmware < 1.78
Jährliche Stichtagswerte	max. 2	max. 16
Monatswerte	18 zzgl. 18 Halbmonatswerte	18 zzgl. 18 Halbmonatswerte
Tageswerte	32	96
Viertelstundenwerte	0	96

Mögliche Sendeszenarien und zugehörige Telegramminhalte (Auswahl)

Szenario Nr.:	320	321	322*	323	324***	329***	338***
Frequenz (MHz)	868	868	868	868	868	868	868
Sendeintervall	20 s	20 s	16 s	20 s	20 s	20 s	16 s
Funkpausen	keine	keine	keine	keine	keine	keine	**
Telegramminhalt:							
Aktueller Wert	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aktuelles Datum	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Stichtagswert		✓	✓		✓	✓	
Monatswert des Vormonats	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Weitere 11 Vormonatswerte	✓			✓		✓	✓
Statusinformationen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
wM-Bus Mode	C1	C1	C1	T1	T1	C1	C1
Encryption Mode	5	5	5	7	7	5	5

* herstellerspezifisches Telegramm

** wM-Bus Funkpausen: Montags bis Freitags 19:00-06:00, Samstags und Sonntags 00:00-24:00

*** OMS-zertifizierte Szenarien