

Zum Anschluss an den Wasserzähler mit Modulatorscheibe EDC-Modul mit M-Bus-Schnittstelle und elektronischem Impulsausgang

Das EDC-Kommunikationsmodul (Electronic data capture module) wurde zur elektronischen, rückwirkungsfreien Abtastung aller mit Modulator-scheibe ausgestatteten Wasserzähler entwickelt.

Die EDC-Modulvariante mit M-Bus-Schnittstelle und elektronischem Impulsausgang ist ein Aufsatzmodul für Wasserzähler zur Fernauslesung und zum einbinden von Zählern in drahtgebundene M-Bus-Netze bzw. -Auslesesysteme.

Die kombinierte Ausführung der beiden Schnittstellen ermöglicht die Datenübertragung an zwei verschiedene Anwender.

Der Impulsausgang des Kombimoduls wird ab Werk mit Mode U entsprechend ISO 22158 ausgeführt.



Leistungsmerkmale im Überblick

- Batteriebetrieb
- Schutzklasse IP68
- Nachrüstbar ohne Verletzung der Verplombung
- Fließrichtungserkennung
- Sichere Datenerfassung, da kein Einsatz von Reedschaltern
- Optische Schnittstelle zur Konfiguration

Das EDC-Modul wurde entwickelt für

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

Smart Meter Funktionen bei EDC-M-Bus

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

EDC-Modul mit M-Bus-Schnittstelle und elektronischem Impulsausgang

Allgemeine technische Daten EDC mit M-Bus Schnittstelle und elektronischem Impulsausgang*

Energieversorgung	Lithium-Batterie (A-Zelle)
Batterielaufzeit	bis zu 15 Jahren, je nach Einsatz- und Umgebungsbedingungen
Batteriestatusüberwachung	ja
Umgebungsbedingungen	>0°C bis 55°C
Schutzklasse	IP68
Anzahl Kabeladern	5
Kabellänge	1,5 m
Elektromagnetische Verträglichkeit	entspricht der Richtlinie 89/336/EWG
Funktion Impulsausgang	ab Werk Modus U (entsprechend ISO 22158), saldierte Impulse, andere Ausführungen auf Anfrage

* Bei EDC-Anwendungen mit gleichzeitiger Nutzung der Puls-Ausgänge und der M-Bus-Schnittstelle, nur batteriebetriebene oder galvanisch getrennte Impulszählmodule an die Impuls-Ausgänge anschliessen. Andernfalls kann das EDC-Modul im Falle eines Potentialunterschiedes zwischen den verbundenen Geräten beschädigt werden.

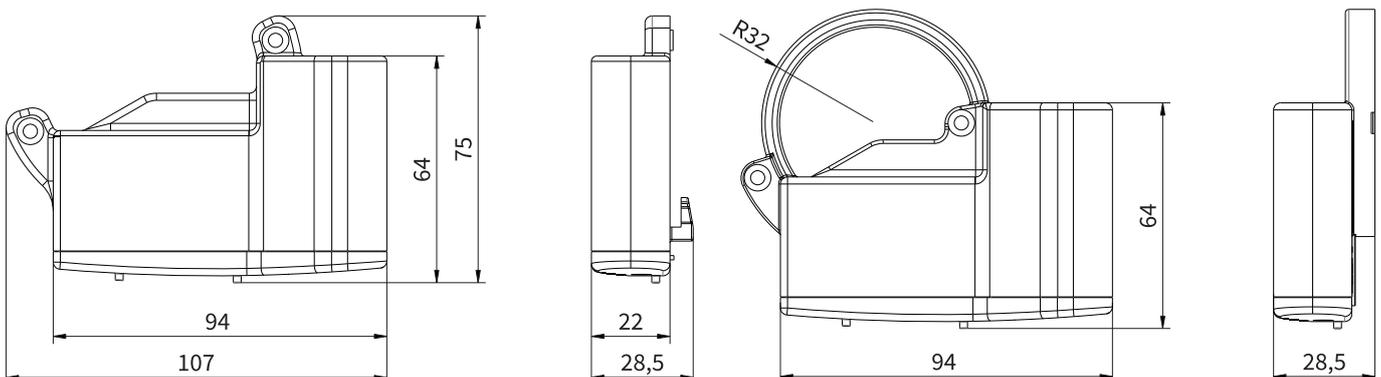
Technische Daten Impulsausgang

Output-N-Kanal	Open-Drain (äquivalent zu Open-Collector)	
Max. Ausgangsspannung	24 VDC	
Max. Ausgangsstrom	50 mA	
Impulslänge	125 ms	
Ausgangswiderstand (offen)	110 Ω	
Ausgangskapazität (geschlossen)	1 nF	
Impulswertigkeit für alle Zähler mit Modulatorscheibe	Wohnungs-/Hauswasserzähler:	DN15-50, 1 L/Imp.
	Woltmanzzähler:	DN40-125, 10 L/Imp.
	Woltmanzzähler:	DN150-300, 100 L/Imp.

Beschreibung Impulsausgänge entsprechend ISO 22158**

	Ausgang 1	Ausgang 2
Data Set Type "U"	Soldierte Impulse	Demontage Modul bzw. Manipulation
Data Set Type "B1"	Vorwärtsimpulse	Rückwärtsimpulse
Data Set Type "B2"	Vorwärts und Rückwärtspulse	Fließrichtung (offen=vorwärts)
Data Set Type "B3" Quadratursignal (Phasenverschiebung 90°)	Vorwärts und Rückwärtspulse (Ausgang 1 vor Ausgang 2)	Vorwärts und Rückwärtspulse (Ausgang 2 vor Ausgang 1)

** Die Umstellung der Ausgänge ist möglich mit der MSS-Demolizenz unter Nutzung eines MinoConnect Bluetooth oder –USB und dem IrDA-Optokopf.



EDC-Modul mit M-Bus-Schnittstelle und elektronischem Impulsausgang

Technische Daten M-Bus-Schnittstelle des EDC's

M-Bus Telegramm	M-Bus (EN 13757-3)
Kabelbelegung	verpolungssicher
Unterstützte Baudrate (konfigurierbar)	300, 2400 (Standard ab Werk), 9600

Inhalt M-Bus Haupt-Datentelegramm

Kennzeichnung	Wert	Beschreibung
SID	76767676	Seriennummer (konfigurierbar)
MAN		Hersteller
GEN	2	Generation
MED	Wasser	Medium (konfigurierbar)
RADR	10	Primäradresse (konfigurierbar)
FAB	12345678	Fabrikationsnummer
TIMP	06.07.2023 08:35	Geräte Datum und Uhrzeit
QM	120.762 m ³	Aktueller Wert
QM	1.18 m ³	Aktuelles Rückwärtsvolumen (kumuliert)
QM[1]	55.193 m ³	Letzter Stichtagswert
TIMP[1]	01.01.2023	Letzter Stichtagswert, Speicherzeitpunkt
QM[2]	100,571 m ³	Letzter Monatswert
TIMP[2]	01.07.2023	Letzter Monatswert, Speicherzeitpunkt
QM[3]	80.545 m ³	Letzter Halbmonatswert
TIMP[3]	15.06.2023	Letzter Halbmonatswert, Speicherzeitpunkt
QM[4]	111.283 m ³	Letzter Tageswert
TIMP[4]	05.07.2023	Letzter Tageswert, Speicherzeitpunkt
QMPH	1,75 m ³ /h	Momentaner Durchfluss
OnHours	7 h	Betriebsstunden EDC Modul
OpHours	1 h	Betriebsstunden Wasserzähler
OnHours_ERR	0 h	Betriebsstunden mit Fehler
ERR	0x00000008	Fehler und Warnungen (Hexadezimal)

Die folgenden Parameter können mit herkömmlicher M-Bus Konfigurationssoftware geändert werden (gemäß EN1434):

- Seriennummer des angeschlossenen Wasserzählers
- Messmedium
- M-Bus Primäradresse
- Baudrate der M-Bus Schnittstelle (300, 2400 oder 9600 Baud)

Datenlogger

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