



Hinweise zu Wasserzählern mit M-Bus-Schnittstelle und elektronischem Impulsausgang

Produktbeschreibung

Wasserzähler mit ab Werk montiertem, elektronischem Abtastmodul (EDC B.One) mit M-Bus-Schnittstelle und elektronischem Impulsausgang.

Sicherheitshinweise

Allgemeines zum Gerät:

- **Achtung!** Das Gerät ist nur für den bestimmungsgemäßen Einsatz vorgesehen. Achtung! Unsachgemäßer Einsatz kann zu Schäden am Gerät führen. Vorsicht! Öffnen des Gerätes kann zu Schäden und ggf. zu Verletzungen an Händen führen. Das Gerät ist ab Werk vergossen und nicht zum Öffnen vorgesehen.
- **Achtung!** Durch nicht autorisierte Arbeiten am Gerät kann die Sicherheit und Funktionsfähigkeit nicht mehr gewährleistet werden. Vorsicht! Verlust der Funktionsfähigkeit und Verletzungen können bei unberechtigten Arbeiten am Gerät entstehen. Vergewissern Sie sich im Vorfeld über die erforderliche Vorgehensweise.
- **Achtung!** Beachten Sie, dass die Installationsumgebung den angegebenen Einsatzbereichsangaben entspricht. Halten Sie angegebene Temperatur- und Grenzwerte zu jederzeit ein.
- **Vorsicht!** Um das Gerät nicht zu beschädigen oder in seiner Funktionsfähigkeit zu beeinträchtigen, sollte auf den Einsatz von chemischen Reinigungsmitteln verzichtet werden. Sollte eine Reinigung erforderlich sein, verwenden Sie ein trockenes oder leicht feuchtes Tuch.
- **Hinweis!** Das Gerät ist mit einer fest verbauten Lithium-Batterie ausgerüstet, die nicht aufgeladen werden darf. Dieser Batterietyp ist als Gefahrgut (Gefahrgutklasse 9) eingestuft. Die jeweils geltenden Transportvorschriften sind einzuhalten! Datenblätter, Sicherheitsdatenblätter und Testreports der Batterien sind auf Anfrage erhältlich. Bitte beachten Sie auch die nachfolgenden allg. Angaben zum Umgang mit Batterien.
- **Warnung!** Das Gerät enthält eine nicht aufladbare Lithium Batterie. Ein Versuch diese aufzuladen führt zu Schäden am Gerät und ggf. zu Verletzungen.

- **Achtung!** Das Gerät darf in keinem Fall im normalen Hausmüll entsorgt werden. Bitte beachten Sie unsere in dieser Anleitung separat genannten Regelungen zur Entsorgung.



Wichtiger Hinweis

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

Allgemeines zum Umgang mit Lithium-Batterien bzw. Geräten mit Lithium-Batterien:

- **Achtung! Folgendes ist im Umgang mit Lithium-Batterien und Geräten mit Lithium-Batterien einzuhalten.**
- vor Feuchtigkeit geschützt lagern
- nicht erhitzen oder ins Feuer werfen, um Explosionen zu vermeiden
- nicht kurzschließen
- nicht öffnen oder beschädigen
- nicht aufladen
- nicht in Reichweite von Kindern aufbewahren

Verwendung

- **Wasserzähler:** für Trinkwasser bis 30/50 °C oder 90 °C je nach Angabe auf dem Wasserzähler-Typenschild
- **Impulsausgang:** gemäß ISO 22158; zur Datenübertragung.
- **M-Bus - Schnittstelle:** gemäß M-Bus (EN 13757-3); zur Datenübertragung.

Allgemeines zum EDC-Aufclip-Modul

Ab Werk mit batteriebetriebenen, elektronischen EDC-Modulen (EDC=Electronic Data Capture Modul) ausgestattete ZENNER-Wasserzähler dienen der Fernabfrage von Zählerdaten bzw. der Einbindung der Zähler in Auslese- oder Messsysteme.

Die Abtastung der Modulatorscheibe des Zählwerks durch die Elektronik des EDC-Moduls erfolgt rückwirkungsfrei, d.h. ohne Beeinflussung des Messergebnisses des Zählers. Durch die elektronische Abtastung ist eine Vor- und Rücklauferkennung möglich.

Allgemeines zur M-Bus-Schnittstelle

Durch Aufsetzen des Abtastmoduls EDC mit M-Bus-Schnittstelle werden ZENNER-Wasserzähler mit Modulatorscheibe zu M-Bus-Wasserzählern „aufgerüstet“. Die Aktivierung der Impulserkennung des EDC-Moduls erfolgt automatisch. EDC-M-Bus-Module von ab Werk ausgelieferten M-Bus-Wasserzählern sind bereits wie folgt vorkonfiguriert:

- Wasserzählernummer (letzte acht Stellen) des Zählers auf den das EDC montiert ist.
- Impulswertigkeit der Modulatorscheibe des jeweiligen Zählers (z.B. 1 Umdrehung = 1 Liter).
- Zählerstand
- Die ab Werk vergebene Primäradresse ist 0.

Allgemeines zum Impulsausgang

Die Aktivierung der Impulserkennung des EDC-Moduls erfolgt automatisch. EDC-Impuls-Module von ab Werk ausgelieferten Wasserzählern sind bereits wie folgt vorkonfiguriert:

- Wasserzählernummer (letzte acht Stellen) des Zählers auf den das EDC montiert ist.
- Impulswertigkeit der Modulatorscheibe des jeweiligen Zählers (z.B. 1 Umdrehung = 1 Liter).
- Zählerstand.

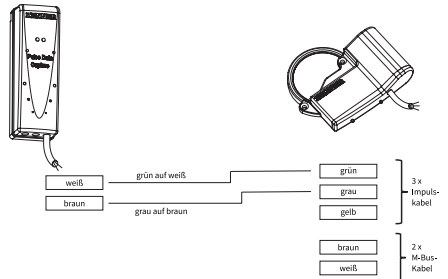
Weitere Einstellungen durch den Anwender sind nicht erforderlich.

Die Impulsbreite und die Art des Impulsausganges können mit geeigneter ZENNER-Software unter Nutzung einer ZENNER-Infrarot Optokopfes angepasst werden. Bei kombinierten M-Bus- und Impulsmodulen ist der Standard Impulsausgang Modus U, d.h. es werden saldierte Impulse ausgegeben.

Schaltplan zum Anschluss des ZENNER PDC-Moduls an das EDC Impulsmodul :

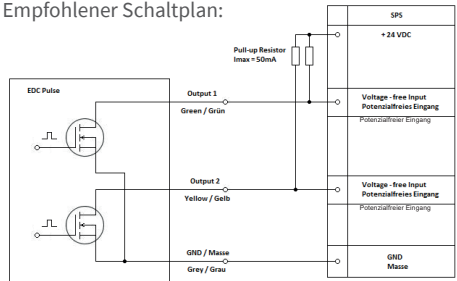
PDC mit 2 adrigem Kabel:

EDC Pulse / M-Bus mit 5 adrigem Kabel:



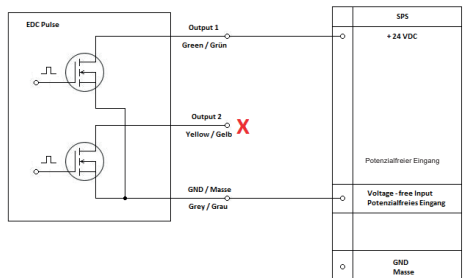
Bei Kombination EDC M-Bus / Pulse mit PDC-Modulen können die Adern (gelb, braun und weiß) ignoriert werden.

Empfohlener Schaltplan:



Möglicher Schaltplan mit folgenden Einschränkungen:

- Ausgang 2 darf nicht verwendet werden
- Maximale Belastung bei Ausgang 1 beachten (24 VDC / 50 mA)



Montageanleitung

Technische Daten Impulsausgang	
Spannungsversorgung	Lithium Langzeitbatterie (Lebensdauer bis zu 15 Jahre je nach Einsatzbedingungen)
Impulsausgang	Entsprechend ISO 22158, Modus U
Betriebstemperatur	>0 °C bis +55 °C
Schutzklasse	IP 68
Kabellänge	1,5 m
Elektromagnet. Verträglichkeit	entspricht der Richtlinie 89/336/EWG
Anzahl Kabeladern	3
Output-N-Kanal	Open-Drain (äquivalent zu Open-Collector)
Max.-Ausgangsspannung	24 VDC
Max.-Ausgangsstrom	50 mA
Impulslänge	125 ms
Ausgangswiderstand	110 Ω
Ausgangskapazität	1 nF
Impulswertigkeit für alle Zähler mit Modulatorscheibe	Wohnungs-/Hauswasserzähler: DN15-50, 1 L/Imp. Woltmanzähler: DN40-125, 10 L/Imp. Woltmanzähler: DN150-300, 100 L/Imp.
Statusausgang (je nach Modus an Ausgang 2)	Normalzustand = geschlossen/aktiv; Manipulation = offen/inaktiv; Die Funktion dient auch als Kabelbruch-Erkennung.
Fließrichtung	Vorwärts = offen/inaktiv; Rückwärts = geschlossen/aktiv

Beschreibung Impulsausgänge entsprechend ISO 22158		
	Ausgang 1	Ausgang 2
Data Set Type "U"	Saldierte 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 ZENNER MSS-Demolizenz unter Nutzung eines MinoConnect Bluetooth oder -USB und dem ZENNER-IrDA-Optokopf.

Kabelbelegung Impulsausgang

Grün	Ausgang 1
Gelb	Ausgang 2
Grau	Masse (GND)

Datenlogger

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

Kabelbelegung M-Bus-Schnittstelle (verpolungssicher)

Braun	M-Bus 1
Weiß	M-Bus 2

Im EDC-Modul gespeicherte Logger Werte können nur über die optische Schnittstelle des Moduls ausgelesen werden. Hierzu ist der spezielle IrDA-Combikopf von ZENNER in Verbindung mit dem Transceiver MinoConnect und eine geeignete Software erforderlich.

Technische Daten M-Bus-Schnittstelle

Spannungsversorgung	Lithium Langzeitbatterie (Lebensdauer bis zu 15 Jahre je nach Umgebungsbedingungen)
M-Bus Telegramm	M-Bus (EN 13757-3)
Betriebstemperatur	>0 °C bis +55 °C
Schutzklasse	IP 68
Kabelbelegung	verpolungssicher
Unterstützte Baudraten (konfigurierbar)	300, 2400 (Standard ab Werk), 9600
Kabellänge	1,5 m
Elektromagnet. Verträglichkeit	entspricht der Richtlinie 89/336/EWG

Inhalt M-Bus Haupt-Datentelegramm

Kennzeichnung	Wert	Beschreibung
SID	76767676	Seriennummer (konfigurierbar)
MAN	ZRI	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)

Über die in der Tabelle aufgeführten Informationen hinaus, können (abhängig vom jeweiligen Funktionsumfang der Auslesesoftware) weitere Informationen (Stichtagswerte, Monats- und Halbmonatswerte) über den M-Bus abgefragt werden.

Die folgenden Parameter können mit herkömmlicher Software geändert werden (gemäß EN1434):

- Seriennummer des angeschlossenen Wasserzählers
- Messmedium
- M-Bus Primäradresse
- Baudrate der M-Bus Schnittstelle (300, 2400 oder 9600 Baud)
- Herstellerspezifische Parameter können nur mit ZENNER Software geändert werden.

Im EDC gespeicherte Loggerwerte, die nicht im M-Bus-Telegramm enthalten sind (weitere Stichtagswerte, Monats-, Halbmonats-, Tageswerte, ¼ h - Werte), können über die optische Schnittstelle des EDC-Moduls ausgelesen werden. Hierzu ist der spezielle IrDA-Combikopf von ZENNER in Verbindung mit einem MinoConnect und einer geeigneten Software erforderlich.

Entsorgung

Das EDC-Modul 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, Verpackungen oder sonstige Zubehörtteile 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, Verpackungen, Zubehör und Verpackungsmaterial nach deren Austausch bzw. Ende der Nutzungsdauer wieder mitnehmen und fachgerecht entsorgen. Sofern diesbezüglich keine andere vertragliche Regelung getroffen wurde, können alternativ die Altgeräte, Zubehör und ggf. auch zugehöriges Verpackungsmaterial auch bei unserer Betriebsstätte in 09619 Mulda, Talstraße 2 kostenlos abgegeben werden. ZENNER stellt in jedem Fall die fachgerechte Entsorgung sicher.

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.



Bei Fragen wenden Sie sich bitte an info@zenner.com

Die neuesten Informationen zu diesem Produkt und die aktuellste Version dieser Anleitung finden Sie im Internet unter www.zenner.de

CE-Konformität (Europäische Union)

Das EDC-Modul welches auf diesen Wasserzähler montiert ist, erfüllt die wesentlichen Anforderungen und sonstige relevante Bestimmungen der Richtlinie über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen 2014/53/EU (Radio Equipment Directive, RED) sowie der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlamentes und des Rates, soweit diese auf das Produkt Anwendung finden.

Vereinfachte Konformitätserklärung

Hiermit erklärt ZENNER, dass die hergestellten Produkte:
EDC B.One (wM-Bus / LoRaWAN®)
EDC B.One M-Bus

EDC Pulse
EDC B.One M-Bus & Pulse

der Richtlinie 2014/53/EU sowie der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU entsprechen. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung kann unter der folgenden Internetadresse https://pim.zenner.com/wp-content/uploads/documents/conformity/ST-IoT/KE_ST_EDC_Radio.pdf oder durch Scannen des folgenden QR-Codes heruntergeladen werden:



ZENNER International GmbH & Co. KG

Heinrich-Barth-Straße 29 | 66115 Saarbrücken | Germany

Telefon +49 681 99 676-30

E-Mail info@zenner.com

Telefax +49 681 99 676-3100

Internet www.zenner.de

Information regarding water meters with electronic M-Bus and pulse output

Product description

Water meter with factory-mounted electronic M-Bus and pulse output module (EDC B.One = ElectronicDataCapture module).

Safety instructions

- Attention! The device is only intended for the designated use.
Attention! Improper use may result in damage to the device. Caution! Opening of the device can lead to damage and possibly injury to hands. The device is filled with resin at the factory and is not designed to be opened.
- Caution! Unauthorized work on the device can no longer guarantee its safety and functionality. Caution! Loss of functionality and injuries may result from unauthorized work on the device. Make sure of the required procedure in advance.
- Caution! Make sure that the installation environment corresponds to the specified operating range. Adhere to specified temperature and limit values at all times.
- Caution. To avoid damaging the device or impairing its functionality, chemical cleaning agents should not be used. If cleaning is necessary, use a dry or slightly damp cloth.
- Notice. The device is equipped with a permanently installed lithium battery, which must not be recharged. This type of battery is classified as dangerous goods (Hazardous goods class 9). The applicable transport regulations must be observed! Data sheets, safety data sheets and test reports of the batteries are available on request. Please also note the following general information on handling batteries.
Warning! The instrument contains a non-rechargeable lithium battery. Attempting to recharge it will damage the device and possibly cause injury.
- Attention! Under no circumstances may the device be disposed of in normal household waste. Please observe our regulations for disposal mentioned separately in this manual.



Important note

For EDC applications with simultaneous use of pulse output and M-Bus interface, only battery powered or galvanically isolated pulse modules can be connected to the pulse outputs. Otherwise, the EDC module may be damaged in the case of a potential difference between the connected devices.

General information on handling lithium batteries or devices with lithium batteries:

Caution! The following must be observed when handling lithium batteries and devices with lithium batteries.

- store protected from moisture
- do not heat or throw into fire to avoid explosions
- do not short-circuit
- do not open or damage
- do not recharge
- do not store within reach of children

Fields of application

- **Water meter:** for drinking water up to 30/50 °C or 90 °C depending on the inscription on the type plate.
- **Pulse output:** according to ISO 22158; for data transmission.
- **M-Bus-Schnittstelle:** according to M-Bus (EN 13757-3); for data transmission.

General information regarding the EDC clip-on module

ZENNER water meters with factory-mounted battery driven, electronic EDC pulse modules are used for remote readout of meter data respectively for integration of the meter into readout or metering systems. The scanning of the water meter by the electronic of the EDC module is reactionless, ie without influencing the measuring result of the meter. Due to the electronic scanning a forward flow and backflow recognition is possible.

General information regarding the M-Bus interface

By clipping on the battery-powered, electronic pulse detection module EDC (Electronic Data Capture) with M-Bus interface, ZENNER water meters with modulating disc can be „upgraded“ to M-Bus water meters. The activation of the pulse recognition of the EDC pulse module is done automatically. EDC pulse modules from factory delivered water meters are already preconfigured as follows:

- Water meter number (last 8 digits) of the meter where the EDC module is mounted on
- Pulse value of the modulator disc (e.g. 1 rotation = 1 liter)
- Meter value (index).
- The factory assigned primary M-Bus address 0

General information regarding the pulse output

The activation of the pulse recognition of the EDC pulse module is done automatically. EDC pulse modules from factory-delivered water meters are already preconfigured as follows:

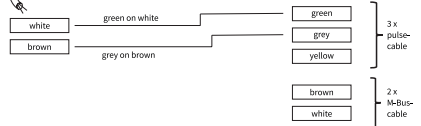
- Water meter number (last 8 digits) of the meter where the EDC module is mounted on.
- Pulse value of the modulator disc (e.g. 1 rotation = 1 liter).
- Meter value (index).

Further settings by the user are not required.

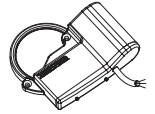
The pulse length and the type of pulse output can be adjusted with the appropriate ZENNER-Software by use of a ZENNER infrared optical head. At combined M-Bus and pulse output modules the standard pulse output mode is Mode U, i.e. balanced pulses are being emitted.

Wiring diagram for connecting the ZENNER PDC module to the EDC pulse module:

PDC with 2-wire cable:

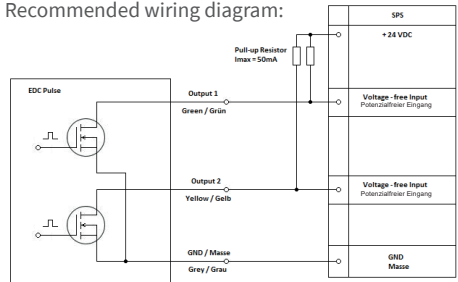


EDC Pulse / M-Bus with 5-wire cable:



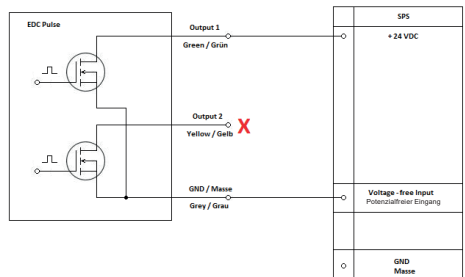
When combining EDC M-Bus / Pulse with PDC modules, the wires (yellow, brown and white) can be ignored.

Recommended wiring diagram:



Possible wiring diagram with the following restrictions:

- Output 2 must not be used
- Note the maximum load at output 1 (24VDC / 50mA)



Technical data pulse output

Power supply	Lithium long-life battery (lifetime up to 15 years depending on environmental conditions)
Pulse output	According to ISO 22158, Mode U
Operating temperature	>0 °C to + 55 °C
Protection class	IP 68
Cable length	1.5 m
Elektro-magnetic compatibility	complies with the Directive 89/336 / EEC
Number of conductors	3
Output type N-channel	Open-Drain (equivalent to an open collector)
Max. output voltage	24 VDC
Max. output current	50 mA
Pulse length	125 ms
Output resistance	110 Ω
Output capacitance	1 nF
Pulse value for all meters with modulator disc	Residential & domestic meter: DN15-50, 1 l/pulse Woltman meter: DN40-125, 10 l/pulse Woltman meter: DN150-300, 100 l/pulse
Status output (depending on the mode of output 2)	Normal state = closed / active; Manipulation = open / inactive. The function allows also a cable break detection by appropriate external systems.
Flow direction	forward = open/inactive; backflow = closed/active

Description of the pulse outputs according to ISO 22158

	Output 1	Output 2
Data Set Type "U"	Balanced pulses	Alarm module unmounted resp. Manipulation
Data Set Type "B1" *	Forward pulses	Reverse pulses
Data Set Type "B2" *	Forward and reverse pulses	Flow direction (open = forward)
Data Set Type "B3" - Quadrature signal (Phase shift 90°) *	Forward and reverse pulses (Output 1 before Output 2)	Forward and reverse pulses (Output 2 before Output 1)

* The adjustment of the outputs is possible with the appropriate ZENNER-Software by use of a ZENNER MinoConnect bluetooth or USB and the combined ZENNER IrDA optical head.

Cable assignment pulse output

Green	Output 1
Yellow	Output 2
Grey	Ground (GND)

Cable assignment M-Bus interface (reverse polarity protection)

Brown	M-Bus 1
White	M-Bus 2

Datalogger

Annual due date values	max. 16
Monthly values	18 plus 18 half-monthly values
Daily values	96
Quarter-hour values	96

Log values, which are stored in the EDC can only be read via the optical interface of the EDC module. For this purpose the special IrDA Combi head of ZENNER in conjunction with the radio transceiver MinoConnectRadio and appropriate software is required.

Technical data M-Bus interface

Power supply	Lithium long-life battery (lifetime up to 15 years depending on environmental conditions)
M-Bus telegram	M-Bus (EN 13757-3)
Operating temperature	<0 °C to + 55 °C
Protection class	IP 68
Cable assignment	reverse polarity protection
Supported baud rates (configurable)	300, 2400 (standard ex works), 9600
Cable length	1.5 m
Elektro-magnetic compatibility	complies with the Directive 89/336 / EEC

Content of the main M-Bus telegram

Identifier	Value	Description
SID	76767676	Serial number (configurable)
MAN	ZRI	Manufacturer
GEN	2	Generation
MED	Water	Medium (configurable)
RADR	10	Primary address (configurable)
FAB	12345678	Fabrication number
TIMP	06.07.2023 08:35	Equipment Date, Time
QM	120.762 m ³	Current value
QM	1.18 m ³	Actual reverse volume (accumulated)
QM[1]	55.193 m ³	Last due date value
TIMP[1]	01.01.2023	Last due date value time stamp
QM[2]	100,571 m ³	Last monthly value
TIMP[2]	01.07.2023	Last monthly value time stamp
QM[3]	80.545 m ³	Last half-monthly value
TIMP[3]	15.06.2023	Last half-monthly value time stamp
QM[4]	111.283 m ³	Last daily value
TIMP[4]	05.07.2023	Last daily value time stamp
QMPH	1,75 m ³ /h	Current flow rate
OnHours	7 h	Operation hours EDC module
OpHours	1 h	Operation hours water meter
OnHours_ERR	0 h	Operation hours with errors
ERR	0x00000008	Errors and warnings (hexadecimal)

Beyond the information listed in the table further data - depending on the functions of the reading software (due date values, monthly and half-monthly data) - can be transferred via M-Bus.

The following parameters can be modified with conventional software (according to EN1434):

- Serial number of the water meter
- Measurement medium
- M-Bus primary address
- Baud rate of the M-Bus interface (300, 2400 or 9600 baud)
- Manufacturer-specific parameters can be changed only with ZENNER software.

Log values, which are stored in the EDC and which are not included in the M-Bus telegram (more date values, monthly, half monthly-, daily values, ¼ h - values), can only be read via the optical interface of the EDC module. For this purpose the special IrDA Combi head of ZENNER in conjunction with the MinoConnect and appropriate software is required.

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 re-used prior or materials recycled or reused as another form. This is only possible if old equipment, batteries, other accessories and packaging of the products are returned to the manufacturer or handed in at recycling centres. Our business processes generally provide that we or the specialist companies we use take old devices including batteries, other accessories and packaging material back with us after they have been replaced or at the end of their useful life and dispose of them properly.

Insofar as no other contractual arrangement has been made in this respect, 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



The declaration of conformity and the newest information on this product can be called up from www.zenner.com

CE conformity (European Union)

The EDC- module which is mounted on the water-meter fulfils the essential requirements and other relevant provisions of the Radio Equipment and Telecommunications Terminal Equipment Directive 2014/53/EU (Radio Equipment Directive, RED) and the RoHS Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council insofar as they apply to the product.

Simplified Declaration of Conformity

ZENNER hereby declares that the products EDC B.One (wM-Bus / LoRaWAN®) EDC B.One M-Bus EDC Pulse EDC B.One M-Bus & Pulse complies with Directive 2014/53/EU and the RoHS Directive 2011/65/EU. The full text of the EU Declaration of Conformity can be downloaded at the following internet address https://pim.zenner.com/wp-content/uploads/documents/conformity/ST-IoT/KE_ST_EDC_Radio.pdf or by scanning the following QR code:



ZENNER International GmbH & Co. KG

Heinrich-Barth-Straße 29 | 66115 Saarbrücken | Germany

Phone +49 681 99 676-30 E-Mail info@zenner.com
Fax +49 681 99 676-3100 Internet www.zenner.com

Informations concernant les compteurs d'eau avec interface M-Bus et sortie impulsionnelle électronique

Description de produit

Compteur d'eau équipé usine d'un module de balayage électronique (EDC B.One) avec interface M-Bus et module d'impulsion électronique.

Indications de sécurité

Généralités relatives au module :

- Attention ! L'appareil n'est prévu que pour une utilisation conforme à sa fonction.
Attention ! Une utilisation non conforme peut entraîner des dommages sur l'appareil.
Attention ! L'ouverture de l'appareil peut entraîner des dommages et, le cas échéant, des blessures aux mains. Le module est scellé en usine et n'est pas prévu pour être ouvert.
- Attention ! Des interventions non autorisées sur l'appareil ne permettent plus de garantir la sécurité et le bon fonctionnement.
Attention ! Une perte de fonctionnalité et des risques de blessures peuvent survenir en cas d'interventions non autorisées sur l'appareil.
Assurez-vous au préalable de la marche à suivre.
- Attention ! Veuillez à ce que les conditions d'installation correspondent aux indications d'utilisation indiquées. Respectez à tout moment les valeurs limites et de température indiquées.
- Attention ! Pour éviter d'endommager l'appareil ou d'enrayer son fonctionnement, il convient de renoncer à l'utilisation de produits de nettoyage chimiques. Si un nettoyage s'avère nécessaire, utilisez un chiffon sec ou légèrement humide.
- Indication ! L'appareil est équipé d'une batterie au lithium fixe qui ne doit pas être rechargée. Ce type de pile est classé comme marchandise dangereuse (classe 9). Les prescriptions de transport en vigueur doivent être respectées ! Les fiches techniques, les fiches de données de sécurité et les rapports de test des batteries sont disponibles sur demande. Veuillez également tenir compte des indications générales suivantes concernant la manipulation des piles.
- Avertissement ! L'appareil contient une batterie au lithium non rechargeable. Toute tentative de la recharger entraîne des dommages sur l'appareil et, le cas échéant, des blessures.

- Attention ! L'appareil ne doit en aucun cas être éliminé avec les déchets ménagers normaux. Veuillez tenir compte de nos réglementations en matière de recyclage, indiquées séparément dans ce manuel.



Remarque importante

Lors de l'utilisation du module EDC en employant simultanément les sorties d'impulsions et l'interface M-Bus, seuls les modules à impulsions fonctionnant avec batterie ou isolés galvaniquement peuvent être branchés aux sorties d'impulsions. Dans le cas contraire le module EDC peut être endommagé en cas de différence de potentiel entre les appareils branchés.

Généralités sur la manipulation des batteries au lithium ou des appareils contenant des batteries au lithium

Attention ! Les consignes suivantes doivent être respectées lors de la manipulation de batteries au lithium et d'appareils contenant des batteries au lithium:

- stocker à l'abri de l'humidité
- ne pas chauffer ou jeter dans le feu afin d'éviter les explosions
- ne pas court-circuiter
- ne pas ouvrir ou endommager
- ne pas recharger
- à tenir hors de portée des enfants

Usage prévu

- **Compteur d'eau:** pour eau potable jusqu'à 30/50 °C ou 90 °C selon l'inscription sur la plaque signalétique.
- **Sortie impulsionnelle:** conformément ISO 22158 pour la transmission des données.
- **Interface M-Bus:** selon M-Bus (EN 13757-3); pour la transmission des données.

Généralités sur le module EDC clipsable

Les compteurs d'eau de ZENNER équipés de modules à impulsions électroniques EDC (Electronic Data Capture) alimentés par pile sont utilisés pour la lecture à distance sécurisée de données et l'intégration de compteurs d'eau dans des systèmes de mesure intelligents.

Le balayage du disque de modulation du totalisateur par l'électronique du module EDC est exempt de rétroaction c.a.d. sans influence sur les résultats de mesure du compteur. Le balayage électronique permet la reconnaissance du flux aller et retour.

Généralités sur l'interface M-Bus

En fixant le module de balayage électronique EDC (Electronic Data Capture Modul) avec l'interface M-Bus, des compteurs d'eau ZENNER avec disque de modulation peuvent devenir des compteurs d'eau M-Bus. L'activation de la reconnaissance d'impulsions du module EDC à impulsions se fait automatiquement. Les modules à impulsions EDC dont sont équipés les compteurs d'eau livrés sont préconfigurés comme suit:

- Numéro du compteur d'eau (derniers huit chiffres) du compteur sur lequel est monté le module EDC.
- Valeur d'impulsion du disque de modulation du compteur respectif (par ex. 1 tour = 1 litre).
- Etat du compteur initial
- L'adresse primaire attribuée départ usine est 0.

Généralités sur la sortie d'impulsions

L'activation de la reconnaissance d'impulsions du module EDC à impulsions se fait automatiquement. Les modules à impulsions EDC dont sont équipés les compteurs d'eau livrés sont préconfigurés comme suit:

- Numéro du compteur d'eau (derniers huit chiffres) du compteur sur lequel est monté le module EDC.
- Valeur d'impulsion du disque de modulation du compteur respectif (par ex. 1 tour = 1 litre).
- Etat du compteur initial.

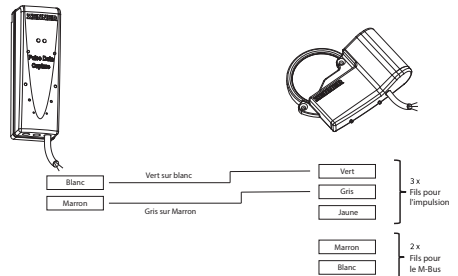
L'utilisateur n'a pas d'autres paramétrages à effectuer.

La largeur d'impulsions et le type de sortie d'impulsions peuvent être adaptés avec le logiciel de ZENNER correspondant en utilisant une tête optique à infrarouge ZENNER. En combinant les modules M-Bus et impulsions, le mode U est le mode standard en sortie d'impulsions c.a. d. que les impulsions s'additionnent.

Schéma de connexion du module PDC de ZENNER au module EDC à impulsions :

PDC avec un Câble à 2 fils

EDC-P/M-Bus avec 5 fils



En cas de combinaison EDC M-Bus / Pulse avec des modules PDC, les fils (jaune/marron et blanc) peuvent être ignorés

Schéma de câblage recommandé :

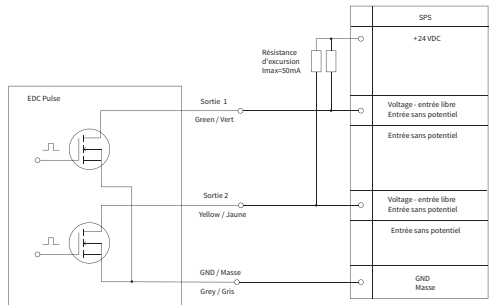
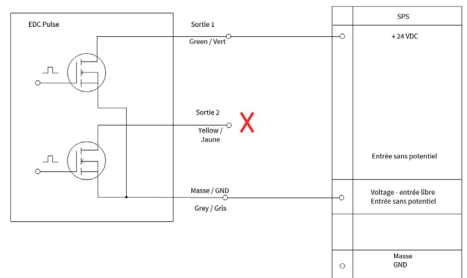


Schéma de câblage possible avec les restrictions

suivantes :

- La sortie 2 ne doit pas être utilisée
- Respecter la tension maximale pour la sortie 1 (24 VDC / 50 mA)



Données techniques sortie impulsionnelle

Alimentation en tension	Batterie longue durée au lithium (Durée de vie allant jusqu'à 15 ans selon les conditions d'utilisation)
Sortie impulsionnelle	conforme ISO 22158, Mode U
Température de service	<0 °C à +55 °C
Classe de protection	IP 68
Longueur des câbles	1,5 m
Compatibilité électromagnétique	conforme à la Directive 89/336 /CEE
Nombres de fils de câbles	3
Sortie type canal-N	Open-Drain (équivalent collecteur ouvert)
Tension de sortie max.	24 VDC
Courant max. de sortie	50 mA
Longueur d'impulsion	125 ms
Résistance de sortie	110 Ω
Capacité de sortie	1 nF
Valeur d'impulsion pour tous les compteurs avec disque modulaire	Compteurs d'eau divisionnaires/résidentiels : DN15-50, 1 L/Imp. Compteurs Woltman : DN40-125, 10 L/Imp. Compteurs Woltman : DN150-300, 100 L/Imp.

Sortie d'état (selon mode sortie 2)

situation normale = fermé/actif ;
Fraude = ouvert/inactif.
La fonction peut également servir à reconnaître une rupture de câble par des systèmes externes appropriés .

Direction du flux	aller = ouvert/inactif ; retour = fermé/actif
-------------------	--

Description des sorties impulsionnelles selon ISO 22158

	Sortie 1	Sortie 2
Data Set Type "U"	Somme des impulsions	Alarme démontage module resp. fraude
Data Set Type "B1" *	Impulsions aller	Impulsions retour
Data Set Type "B2" *	Impulsions aller et inverses	Direction du flux (ouvert=aller)
Data Set Type "B3"- Signal en quadrature (Déphasage 90°) *	Impulsions aller et retour (sortie 1 avant sortie 2)	Impulsions aller et retour (sortie 2 avant sortie 1)

* Le changement de sorties est possible avec une licence de démonstration ZENNER MSS en utilisant un interface de connection MinoConnect Bluetooth ou -USB et la tête optique de ZENNER IrDA.

Câblage sortie impulsionnelle

Vert	Sortie 1
Jaune	Sortie 2
Gris	Masse (GND)

Câblage interface M-Bus (protégé contre l'inversion de polarité)

Marron	M-Bus 1
Blanc	M-Bus 2

Enregistreur de données

Valeurs annuelles à la date repère	max. 16
Valeurs mensuelles	18 plus 18 valeurs semi-mensuelles
Valeurs journalières	96
Valeurs enregistrées par ¼ d'heure	96

Les valeurs mémorisées dans le module à impulsions EDC ne peuvent être lues que via l'interface optique du module EDC. Pour ce faire le capteur optique IrDa Combi Head de ZENNER en combinaison avec l'outil de relève universel MinoConnect et un logiciel approprié sont nécessaires.

Données techniques interface M-Bus

Alimentation en tension	Batterie longue durée au lithium (Durée de vie allant jusqu'à 15 ans selon les conditions ambiantes)
Télégramme M-Bus	M-Bus (EN 13757-3)
Température de service	<0 °C à + 55 °C
Classe de protection	IP 68
Cablage	protégés contre l'inversion de polarité
Fréquences de transmission possibles (paramétrables)	300, 2400 (standard départ usine), 9600
Longueur des câbles	1,5 m
Compatibilité électromagnétique	conforme à la Directive 89/336 /CEE

Contenu M-Bus télégramme de données maître

Marquage	Valeur	Description
SID	76767676	Numéro de série (configurable)
MAN	ZRI	Fabricant
GEN	2	Génération
MED	Eau	Mode d'exploitation (configurable)
RADR	10	Adresse primaire (configurable)
FAB	12345678	Numéro de fabrication
TIMP	06.07.2023 08:35	Date et heure appareil
QM	120.762 m ³	Valeur actuelle
QM	1.18 m ³	Valeur actuelle retours d'eau (cumulé)
QM[1]	55.193 m ³	Dernière valeur date de référence
TIMP[1]	01.01.2023	Dernière date repère, moment de l'enregistrement
QM[2]	100.571 m ³	Dernière valeur mensuelle
TIMP[2]	01.07.2023	Dernière valeur mensuelle, moment de l'enregistrement
QM[3]	80.545 m ³	Dernière valeur semi-mensuelle
TIMP[3]	15.06.2023	Dernière valeur semi-mensuelle, moment de l'enregistrement
QM[4]	111.283 m ³	Dernière valeur journalière
TIMP[4]	05.07.2023	Dernière valeur journalière, moment de l'enregistrement
QMPH	1,75 m ³ /h	Débit instantané
OnHours	7 h	Heures de fonctionnement module EDC
OpHours	1 h	Heures d'utilisation compteur d'eau
OnHours_ERR	0 h	Heures d'utilisation avec erreurs
ERR	0x00000008	Erreurs et avertissements (hexadécimal)

Outre les informations figurant sur le tableau, d'autres informations comme des valeurs à date repère, valeurs mensuelles et semi-mensuelles) peuvent être lues via le système M-Bus selon la fonctionnalité du logiciel de relève.

Les paramètres suivants peuvent être modifiés avec le logiciel ordinaire (selon EN1434):

- Numéro de série du compteur d'eau raccordé
- Milieu de mesure
- Adresse primaire M-Bus
- Transmission en bauds de l'interface M-Bus (300, 2400 ou 9600 bauds)
- Paramètres spécifiques au fabricant ne peuvent être modifiés qu'avec le logiciel ZENNER

Les valeurs stockées dans le concentrateur de données, qui ne sont pas contenues dans le télégramme M-Bus (autres dates repère, valeurs mensuelles, semi-mensuelles, journalières, par ¼ heure) peuvent être lues uniquement via l'interface optique du module EDC. Pour ce faire, une tête optique spéciale IrDa Combi de ZENNER en connexion avec l'outil universel de relève (MinoConnect) et un logiciel adapté est nécessaire.

Recyclage

Le module EDC est pourvu de batteries non amovibles et non rechargeables (Lithium). Ces batteries contiennent des substances pouvant nuire à l'environnement et à la santé humaine si leur élimination n'est pas effectuée de manière professionnelle. Afin de réduire la quantité de déchets ainsi que les polluants difficilement dégradables issus d'appareils électriques et électroniques, les appareils usagés doivent être recyclés en priorité resp. les matériaux qui les composent doivent être réutilisés ou valorisés sous une autre forme. Ceci n'est possible que si les appareils usagés, qui contiennent des piles ou autres composants ainsi que les emballages des produits sont recyclés de façon professionnelle. Pour tous renseignements, veuillez-vous adresser aux autorités communales chargées du recyclage. ZENNER peut également recycler votre appareil usagé y compris batteries, autres composants et emballages. Les points de reprise de vos appareils usagés sont disponibles par exemple à la mairie locale, auprès des déchetteries locales. ZENNER assure dans tous les cas un recyclage professionnel.

Attention !

Les appareils usagés ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères.

Vous contribuez ainsi à la protection des ressources naturelles et à la promotion du recyclage durable des matériaux.



Pour toutes questions, contactez
contact@brunatazenner.com

Vous trouverez des informations mises à jour sur ce produit ainsi que notre manuel de montage sur notre site www.brunata.com/fr/france/

Conformité CE (Union européenne)

Le module EDC qui est monté sur ce compteur d'eau est conforme aux exigences essentielles et autres dispositions pertinentes de la Directive sur les équipements radio et les équipements de télécommunications 2014/53/UE (Directive RE) et de la Directive RoHS 2011/65/UE du Parlement européen et du Conseil, dans la mesure où elles s'appliquent au produit.

Déclaration de conformité simplifiée

Par la présente, ZENNER déclare que les produits fabriqués par ses soins:

EDC B.One (wM-Bus / LoRaWAN®)

EDC B.One M-Bus

EDC Pulse

EDC B.One M-Bus & Pulse

sont conformes à la Directive 2014/53/UE et à la Directive RoHS 2011/65/UE.

Le texte complet de la déclaration de conformité UE peut être téléchargé à l'adresse Internet suivante https://pim.zenner.com/wp-content/uploads/documents/conformity/ST-IoT/KE_ST_EDC_Radio.pdf ou en scannant le code QR suivant:



B.
One

Brunata ZENNER SAS

16 allée du Moulin Pinard | Bâtiment A, 1er étage | 87100 Limoges | France

Tel. +33 5 55 38 37 09

Fax +33 5 55 38 37 15

Courriel

Internet

contact@brunatazenner.com

www.brunata.com/fr/france/

Notas sobre contadores de agua con módulo con interfaz M-Bus y salida electrónica de impulsos

Descripción del producto

Contador de agua con módulo electrónico de muestreo (EDC B.One) instalado de fábrica con interfaz M-Bus y módulo electrónico de impulsos.

Instrucciones de seguridad

Generalidades sobre el dispositivo:

- ¡Atención! El dispositivo está concebido exclusivamente para el uso previsto. Atención! El uso inadecuado puede dar lugar a daños en el dispositivo. ¡Precaución! La apertura del dispositivo puede dar lugar a daños y a lesiones en las manos. El dispositivo está encapsulado de fábrica y no está previsto para su apertura.
- ¡Atención! En caso de realizarse trabajos no autorizados en el dispositivo, ya no podrán garantizarse la seguridad ni la funcionalidad. ¡Precaución! La realización de trabajos no autorizados en el dispositivo puede dar lugar a pérdida de la funcionalidad y a lesiones. Cerciórese previamente del procedimiento necesario.
- ¡Atención! Asegúrese de que el entorno de instalación sea conforme a las especificaciones para el respectivo ámbito de aplicación. Respete en todo momento los valores de temperatura y límites especificados.
- ¡Precaución! No deben utilizarse productos de limpieza químicos, para evitar dañar el dispositivo o comprometer su funcionalidad. Si fuera necesaria una limpieza, utilice un paño seco o ligeramente humedecido.
- Sugerencia! El dispositivo incorpora una batería de litio no recargable instalada de forma fija. Este tipo de batería está clasificado como material peligroso (clase de material peligroso 9). ¡Deben respetarse las normas aplicables para el transporte! Las fichas técnicas, las fichas de datos de seguridad y los informes de ensayo de las baterías están disponibles a petición. Tenga en cuenta también las siguientes indicaciones generales sobre la manipulación de baterías.
- ¡Advertencia! El dispositivo contiene una batería de litio no recargable. Cualquier intento de cargarla causará daños en el dispositivo y puede ocasionar lesiones.

- ¡Atención! Bajo ningún concepto debe eliminarse el dispositivo junto con la basura doméstica normal. Tenga en cuenta las normas para la eliminación mencionadas por separado en este manual.



Nota importante

En aplicaciones EDC con uso simultáneo de las salidas de impulsos y de la interfaz M-Bus, solo deben conectarse a las salidas de impulsos módulos de recuento de impulsos alimentados por batería o separados galvánicamente. De lo contrario, el módulo EDC puede resultar dañado en caso de diferencia de potencial entre los dispositivos conectados.

Generalidades sobre la manipulación de baterías de litio y dispositivos con baterías de litio:

Advertencia! Para la manipulación de baterías de litio y dispositivos con baterías de litio deben observarse las siguientes normas:

- Deben almacenarse protegidos de la humedad
- No deben calentarse ni arrojarse al fuego para evitar explosiones
- No deben cortocircuitarse
- No deben abrirse ni dañarse
- No deben recargarse
- No deben guardarse al alcance de los niños

Uso previsto

- <Contador de agua: para agua potable hasta 30/50 °C o 90 °C según la información de la placa de características del contador de agua.
- Salida de impulsos: según ISO 22158; para transmisión de datos.
- Interfaz M-Bus: de acuerdo con M-Bus (EN 13757-3); para transmisión de datos.

Generalidades sobre el módulo con clip EDC

Los contadores de agua ZENNER equipados de fábrica con módulos electrónicos EDC (EDC=Electronic Data Capture Module) alimentados por batería se utilizan para la consulta remota de los datos de los contadores o la integración de éstos en sistemas de lectura o medición.

El disco modulador del totalizador es explorado por la electrónica del módulo EDC sin realimentación, es decir, sin influir en el resultado de la medición del totalizador. La detección de avance y retroceso es posible gracias a la barrido electrónico.

Información general sobre la interfaz M-Bus

Al acoplar el módulo de muestreo EDC con interfaz M-Bus, los contadores de agua ZENNER con disco modulador se «actualizan» a contadores de agua M-Bus. La detección de impulsos del módulo EDC se activa automáticamente. Los módulos EDC M-Bus de los contadores de agua M-Bus suministrados de fábrica ya están preconfigurados de la siguiente manera:

- Número de contador de agua (últimos ocho dígitos) del contador en el que está montado el EDC.
- Valor de impulsos del disco modulador del contador respectivo (por ejemplo, 1 revolución = 1 litro).
- Estado del contador
- La dirección primaria asignada de fábrica es 0.

Información general sobre la salida de impulsos

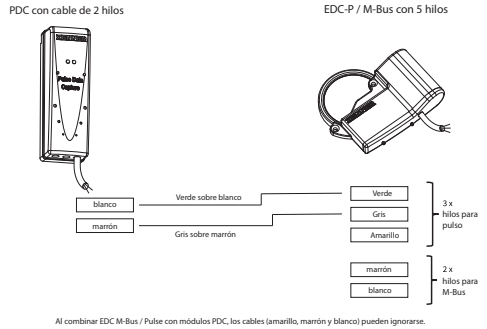
La detección de impulsos del módulo EDC se activa automáticamente. Los módulos de impulsos EDC de los contadores de agua suministrados de fábrica ya están preconfigurados de la siguiente manera:

- Número de contador de agua (últimos ocho dígitos) del contador en el que está montado el EDC.
- Valor de impulsos del disco modulador del contador respectivo (por ejemplo, 1 revolución = 1 litro).
- Estado del contador.

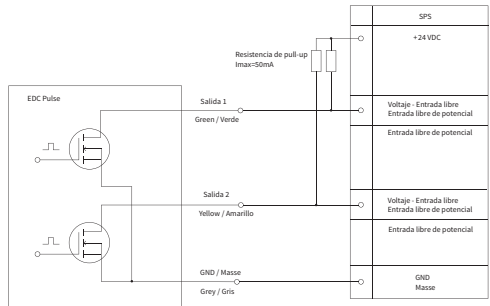
No se requieren más ajustes por parte del usuario.

El ancho de pulso y el tipo de salida de pulso se pueden personalizar con el software adecuado de ZENNER utilizando un cabezal óptico infrarrojo de ZENNER. En los módulos combinados de M-Bus e impulsos, la salida de impulsos estándar es el modo U, es decir, se emiten impulsos compensados.

Esquema eléctrico para la conexión del módulo PDC de ZENNER al módulo de impulsos EDC:

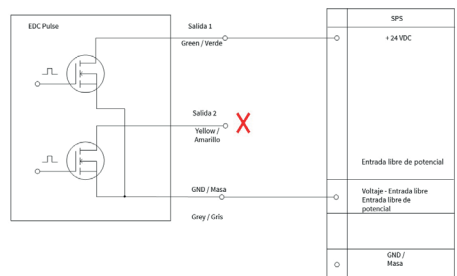


Esquema eléctrico recomendado:



Posible esquema de circuito con las siguientes restricciones:

- La salida 2 no debe utilizarse
- Nota la carga máxima para la salida 1 (24 VDC / 50 mA)



Datos técnicos emisor de impulsos

Alimentación	Pila de litio de larga duración (vida útil de hasta 15 años en función de las condiciones ambientales)
Salida de impulsos	Según la norma ISO 22158, el modo U
Temperatura de servicio	>0 °C a +55 °C
Grado de protección	IP 68
Longitud del cable	1,5 m
Clase electromagnética	cumple la Directiva 89/336/CEE
Número de hilos de cable	3
Canal N de salida	Drenaje abierto (equivalente a colector abierto)
Tensión de salida máx.	24 VCC
Corriente de salida máxima	50 mA
Duración de impulso	125 ms
Resistencia de salida	110 Ω
Capacidad de salida	1 nF
Valor del pulso para todos los contadores con disco modulador	Contador de agua del apartamento/casa: DN15-50, 1 L/Imp. Contador Woltman: DN40-125, 10 L/Imp. Contador Woltman: DN150-300, 100 L/Imp.

Salida de estado (en función del modo en la salida 2)

Estado normal = cerrado/activo;
Manipulación = abierta/inactiva.
La función también sirve para detectar la rotura del cable.

Sentido de circulación

Adelante = abierto/inactivo;
Marcha atrás = cerrado/activo

Descripción de las salidas de impulsos según ISO 22158

	Salida 1	Salida 2
Conjunto de datos Tipo «U»	Impulsos compensados	Módulo de desmontaje o manipulación
Tipo de conjunto de datos «B1»*	Pulsos de avance	Pulsos de retorno
Tipo de conjunto de datos «B2»*	Pulsos de avance y de retorno	Dirección de flujo (abierta=avance)
Tipo de conjunto de datos «B3»- Señal de cuadratura (desplazamiento de fase 90°)*	Pulsos de avance y de retorno (salida 1 antes que la salida 2)	Pulsos de avance y de retorno (salida 2 antes que la salida 1)

* Es posible el cambio de los modos mediante la licencia de prueba MSS de ZENNER, utilizando un MinoConnectUSB y el cabezal óptico IrDa de ZENNER.

Asignación de cables salida de impulsos

Verde	Salida 1
Amarillo	Salida 2
Gris	Masa (GND)

Asignación de cables Interfaz M-Bus (protegido contra inversión de polaridad)

Marrón	M-Bus 1
Blanco	M-Bus 2

Registrador de datos

Valores de fecha de lectura anuales	Máx. 16
Valores mensuales	18, más 18 valores de mitad de mes
Valores diarios	96
Valores cada cuarto de hora	96

Los valores del registrador almacenados en el módulo EDC sólo pueden leerse a través de la interfaz óptica del módulo. Para ello se necesita el cabezal combinado IrDa especial de ZENNER junto con el transceptor MinoConnect y el software adecuado.

Datos técnicos de la interfaz M-Bus

Alimentación	Pila de litio de larga duración (vida útil de hasta 15 años en función de las condiciones ambientales)
Telegrama M-Bus	M-Bus (EN 13757-3)
Temperatura de servicio	>0 °C a +55 °C
Grado de protección	IP 68
Asignación de cables	protegido contra inversión de polaridad
Tasas de baudios admitidas (configurable)	300, 2400 (estándar de fábrica), 9600
Longitud del cable	1,5 m
Clase electromagnética	cumple la Directiva 89/336/CEE

Contenido Telegrama de datos principales M-Bus

Etiquetado	Valor	Descripción
SID	76767676	Número de serie (configurable)
MAN	ZRI	Fabricante
GEN	2	Generación
MED	Agua	Medio (configurable)
RADR	10	Dirección primaria (configurable)
FAB	12345678	Número de serie
TIMP	06.07.2023 08:35	Dispositivos Fecha y hora
QM	120.762 m ³	Valor actual
QM	1.18 m ³	Volumen inverso actual (acumulado)
QM[1]	55.193 m ³	Último valor de fecha clave
TIMP[1]	01.01.2023	Último valor de fecha clave, tiempo de almacenamiento
QM[2]	100.571 m ³	Último valor mensual
TIMP[2]	01.07.2023	Último valor mensual, tiempo de almacenamiento
QM[3]	80.545 m ³	Último valor bimensual
TIMP[3]	15.06.2023	Último valor bimensual, tiempo de almacenamiento
QM[4]	111.283 m ³	Último valor diario
TIMP[4]	05.07.2023	Último valor diario, tiempo de almacenamiento
QMPH	1,75 m ³ /h	Flujo actual
OnHours	7 h	Horas de funcionamiento módulo EDC
OpHours	1 h	Horas de funcionamiento del medidor de agua
OnHours_ERR	0 h	Horas de funcionamiento con error
ERR	0x00000008	Errores y advertencias (hexadecimal)

Además de la información indicada en la tabla, se puede consultar más información (valores de fecha clave, valores mensuales y semestrales) a través del M-Bus (dependiendo del ámbito funcional respectivo del software de lectura)

Los siguientes parámetros pueden modificarse mediante el software de configuración M-Bus convencional (conforme a la norma EN1434):

- Número de serie del medidor de agua conectado
- Medio de medición
- Dirección primaria M-Bus
- Velocidad en baudios de la interfaz M-Bus (300, 2400 o 9600 baudios)
- Los parámetros específicos del fabricante sólo pueden modificarse con el software de ZENNER.

Los valores del registrador almacenados en el EDC que no están contenidos en el telegrama M-Bus (valores adicionales de fecha clave, valores mensuales, semestrales, diarios, valores de ¼ h) pueden leerse a través de la interfaz óptica. Para ello se necesita el cable combinado IrDA especial de ZENNER junto con el transceptor MinoConnect y el software adecuado.

Eliminación

El dispositivo contiene baterías de litio no extraíbles y no recargables.

Las baterías contienen sustancias que pueden dañar el medio ambiente y poner en peligro la salud de las personas si no se eliminan adecuadamente. A fin de reducir la cantidad de desechos y disminuir los contaminantes inevitables de los equipos eléctricos y electrónicos, se debe dar prioridad a la reutilización de los equipos de desecho o al reciclado u otras formas de recuperación. Esto solo es posible si se devuelven al fabricante o se entregan a plantas de reciclaje los aparatos usados, las baterías u otros accesorios y embalajes del producto. Por regla general, nuestros procesos comerciales estipulan que nosotros o las empresas especializadas que utilizamos nos llevemos los equipos usados, incluidas las baterías y otros accesorios y material de embalaje, después de su sustitución o al final de su vida útil y los eliminemos adecuadamente. En la medida en que no se haya realizado ningún otro acuerdo contractual a este respecto, su autoridad local, municipal o la empresa local de eliminación de residuos pueden proporcionarle información sobre los puntos de recogida de sus equipos usados. ZENNER asegura su eliminación adecuada en cualquier caso.

ZENNER ESPAÑA - CAF, S.A.U

Cerrajeros, 6 - Polígono Pinares Llanos | 28670 Villaviciosa de Odón | Madrid | España

Telf. +34 91 616 28 55
Fax +34 91 616 29 01

Advertencia!

Los dispositivos no deben eliminarse en los cubos de basura municipales (basura doméstica). De esta manera ayudará a proteger los recursos naturales y promoverá el reciclaje sostenible de los recursos materiales



Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con info@zenner.com

Para obtener la información más reciente sobre este producto y la última versión de este manual, visite www.zenner.com/es

Conformidad CE (Unión Europea)

Este dispositivo cumple los requisitos esenciales y otras disposiciones pertinentes de la Directiva 2014/53/UE sobre equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación (Directiva RE) y la Directiva 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas (RUSP) del Parlamento Europeo y del Consejo, en la medida en que se apliquen al producto.

Declaración de conformidad simplificada

ZENNER declara por la presente que los productos que fabrica:

EDC B.One (wM-Bus / LoRaWAN®)

EDC B.One M-Bus

EDC Pulse

EDC B.One M-Bus & Pulse

cumplen la Directiva 2014/53/UE y la Directiva RoHS 2011/65/UE.

El texto completo de la declaración de conformidad de la UE puede consultarse en la siguiente dirección de Internet https://pim.zenner.com/wp-content/uploads/documents/conformity/ST-IoT/KE_ST_EDC_Radio.pdf

o escaneando el siguiente código QR:



Note sui contatori d'acqua con interfaccia M-Bus e uscita a impulsi elettronici

Descrizione del prodotto

Contatore d'acqua con modulo di scansione elettronico (EDC B.One) montato in fabbrica con interfaccia M-Bus e modulo di impulsi elettronici.



Indicazioni di sicurezza

Informazioni generali sul dispositivo:

- **Attenzione!** Il dispositivo è destinato esclusivamente all'uso previsto.
Attenzione! L'uso improprio può causare danni al dispositivo.
Prudenza! L'apertura del dispositivo può causare danni ed eventualmente lesioni alle mani. Il dispositivo è riempito di resina in fabbrica e non è progettato per essere aperto.
- **Attenzione!** In caso di interventi non autorizzati sull'attrezzatura, non è più possibile garantirne la sicurezza e la funzionalità.
Prudenza! Interventi non autorizzati sul dispositivo possono causare perdite di funzionalità e lesioni. Assicurarsi di conoscere in anticipo la procedura richiesta.
- **Attenzione!** Assicurarsi che l'ambiente di installazione corrisponda all'intervallo di funzionamento specificato. Rispettare sempre i valori limite e di temperatura specificati.
- **Prudenza!** Per evitare di danneggiare il dispositivo o di comprometterne il funzionamento, non utilizzare detergenti chimici. Per la pulizia, utilizzare un panno asciutto o leggermente umido.
- **Attenzione!** Il dispositivo è dotato di una batteria al litio installata in modo permanente che non deve essere ricaricata. Questo tipo di batteria è classificato come merce pericolosa (merci pericolose di classe 9). Osservare le norme di trasporto vigenti! Le schede tecniche, le schede di sicurezza e i rapporti di prova delle batterie sono a disposizione su richiesta. Osservare le seguenti informazioni generali sull'uso delle batterie.
- **Attenzione!** L'attrezzatura contiene una batteria al litio non ricaricabile. Il tentativo di caricarla danneggia l'attrezzatura e può causare lesioni.
- **Attenzione!** In nessun caso l'attrezzatura deve essere smaltita con i normali rifiuti domestici. Osservare le nostre norme sullo smaltimento, indicate separatamente in queste istruzioni.

Nota importante

Nelle applicazioni EDC con uso simultaneo delle uscite a impulsi e dell'interfaccia M-Bus, collegare alle uscite a impulsi solo moduli di contatori a batteria o isolati galvanicamente. In caso contrario, il modulo di comunicazione EDC potrebbe danneggiarsi in caso di differenza di potenziale tra le attrezzature collegate.

Informazioni generali sulla gestione delle batterie al litio o dei dispositivi con batterie al litio:

Attenzione! Quando si maneggiano batterie al litio e dispositivi con batterie al litio, è necessario osservare quanto segue:

- Conservare al riparo dall'umidità
- Non riscaldare o gettare nel fuoco per evitare esplosioni
- Non cortocircuitare
- Non aprire o danneggiare
- Non caricare
- Tenere fuori dalla portata dei bambini

Campo applicativo

- **Contatore d'acqua:** per acqua potabile fino a 30/50 °C o 90 °C, a seconda delle informazioni riportate sulla targhetta del contatore d'acqua.
- **Uscita a impulsi:** secondo ISO 22158; per la trasmissione di dati.
- **Interfaccia M-Bus:** conformemente a M-Bus (EN 13757-3); per la trasmissione di dati.

Informazioni generali sul modulo EDC a clip

I contatori d'acqua ZENNER dotati di moduli elettronici EDC (EDC=Electronic Data Capture Module) alimentati a batteria sono utilizzati per il recupero a distanza dei dati del contatore o per l'integrazione dei contatori in sistemi di lettura o misurazione. Il disco modulatore del totalizzatore viene scansionato dall'elettronica del modulo EDC senza feedback, cioè senza influenzare il risultato della misurazione del totalizzatore. Il rilevamento in avanti e all'indietro è possibile grazie alla scansione elettronica.

Informazioni generali sull'interfaccia M-Bus

Applicando il modulo di scansione EDC con interfaccia M-Bus, i contatori d'acqua ZENNER con disco modulatore vengono "aggiornati" a contatori d'acqua M-Bus. Il rilevamento degli impulsi del modulo EDC viene attivato automaticamente. I moduli EDC M-Bus dei contatori d'acqua M-Bus forniti franco fabbrica sono già preconfigurati come segue:

- Numero del contatore dell'acqua (ultime otto cifre) del contatore su cui è montato il EDC.
- Valore dell'impulso del disco modulatore del rispettivo contatore (ad es. 1 rivoluzione = 1 litri).
- Lettura del contatore
- L'indirizzo primario assegnato ex works è 0.

Informazioni generali sull'uscita a impulsi

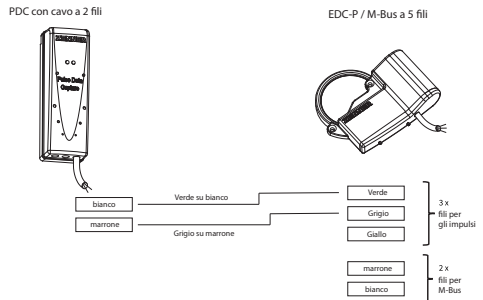
Il rilevamento degli impulsi del modulo EDC viene attivato automaticamente. I moduli a impulsi EDC dei contatori d'acqua forniti franco fabbrica sono già preconfigurati come segue:

- Numero del contatore dell'acqua (ultime otto cifre) del contatore su cui è montato il EDC.
- Valore dell'impulso del disco modulatore del rispettivo contatore (ad es. 1 rivoluzione = 1 litro).
- Lettura del contatore.

Non sono necessarie ulteriori impostazioni da parte dell'utente.

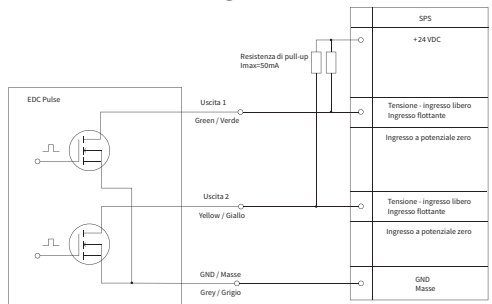
L'ampiezza dell'impulso e il tipo di uscita dell'impulso possono essere personalizzati con un software ZENNER adatto, utilizzando una testina ottica a infrarossi ZENNER. Per i moduli combinati M-Bus e a impulsi, l'uscita a impulsi standard è in modalità U, ovvero vengono emessi impulsi bilanciati.

Schema di circuito per il collegamento del modulo PDC ZENNER al modulo a impulsi EDC :



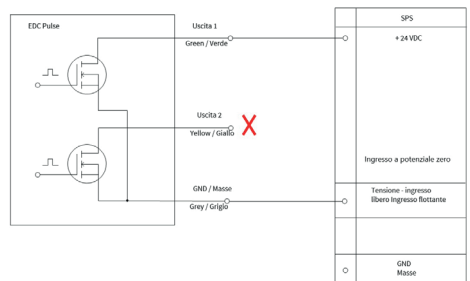
Quando si combinano EDC M-Bus / Pulse con i moduli PDC, i fili (giallo, marrone e bianco) possono essere ignorati.

Schema di circuito consigliato:



Possibile schema circuitale con le seguenti limitazioni:

- L'uscita 2 non deve essere utilizzata
- Nota il carico massimo per l'uscita 1 (24 Vc.c. / 50 mA)



Dati tecnici uscita impulsi

Alimentazione elettrica	Batteria al litio di lunga durata (durata fino a 15 anni a seconda delle condizioni ambientali)
Contatore con uscita impulsiva	Secondo la norma ISO 22158, la modalità U
Temperatura di esercizio	da >0 °C a +55 °C
Classe di protezione	IP 68
Lunghezza cavo	1,5 m
Compatibilità elettromagnetica	conforme alla direttiva 89/336/CEE
Numero conduttori del cavo	3
Canale di uscita N	Open-Drain (equivalente a Open-Collector)
Max. tensione	24 VDC
Max. corrente	50 mA
Durata dell'impulso	125 ms
Resistenza di uscita	110 Ω
Capacità di uscita	1 nF
Valore dell'impulso per tutti i contatori con disco modulatore	Contatori divisionali per uso domestico DN15-50, 1 l/impulso Contatore Woltman: DN40-125, 10 L/impulso Contatore Woltman: DN150-300, 100 L/impulso

Uscita di stato (a seconda della modalità sull'uscita 2)

Stato normale = chiuso/attivo;
Manipolazione = aperta/inattiva.
La funzione serve anche a rilevare la rottura del cavo.

Direzione del flusso

Avanti = aperto/inattivo;
Inversione = chiuso/attivo

Descrizione delle uscite a impulsi secondo la norma ISO 22158

	Uscita 1	Uscita 2
Tipo di set di dati "U"	Impulsi bilanciati	Modulo di smontaggio o manipolazione
Tipo di set di dati "B1" *	Impulsi in avanti	Impulsi di ritorno
Tipo di set di dati "B2" *	Impulsi in avanti e di ritorno	Direzione del flusso (aperto = in avanti)
Tipo di set di dati "B3"- Segnale di quadratura (sfasamento 90°) *	Impulsi in avanti e di ritorno (l'uscita 1 precede l'uscita 2)	Impulsi in avanti e di ritorno (l'uscita 2 precede l'uscita 1)

* La regolazione delle modalità è possibile con il software ZENNER-MSS mediante l'uso di uno ZENNER MinoConnect Bluetooth o USB e la testina ottica ZENNER IrDA combinata.

Assegnazione del cavo

Verde	Uscita 1
Giallo	Uscita 2
Grigio	Terra (GND)

Assegnazione del cavo (protetto da inversione di polarità)

Marrone	M-Bus 1
Bianco	M-Bus 2

Data logger

Valori annuali alla data di azzeramento	max. 16
Valori mensili	18 più 18 valori quindicinali
Valori giornalieri	96
Valori ogni quarto d'ora	96

I valori dei logger memorizzati nel modulo EDC possono essere letti solo tramite l'interfaccia ottica del modulo. A tal fine è necessaria la speciale testa combinata IrDA di ZENNER in combinazione con il ricetrasmittitore MinoConnect e un software adeguato.

Dati tecnici interfaccia M-Bus

Alimentazione elettrica	Batteria al litio di lunga durata (durata fino a 15 anni a seconda delle condizioni ambientali)
Telegramma M-Bus	M-Bus (EN 13757-3)
Temperatura di esercizio	da >0 °C a +55 °C
Classe di protezione	IP 68
Assegnazione del cavo	protezione contro l'inversione di polarità
Baud rate supportato (configurabile)	300, 2400 (standard franco fabbrica), 9600
Lunghezza cavo	1,5 m
Compatibilità elettromagnetica	conforme alla direttiva 89/336/CEE

Contenuto del telegramma di dati principali M-Bus

Etichettatura	Valore	Descrizione
SID	76767676	Numero di serie (configurabile)
MAN	ZRI	Produttore
GEN	2	Generazione
MED	Acqua	Fluido vettore (configurabile)
RADR	10	Indirizzo primario (configurabile)
FAB	12345678	Numero di serie
TIMP	06.07.2023 08:35	Dispositivi Data e ora
QM	120.762 m ³	Valore attuale
QM	1.18 m ³	Volume inverso attuale (cumulativo)
QM[1]	55.193 m ³	Ultimo valore al giorno fisso
TIMP[1]	01.01.2023	Ultimo valore al giorno fisso, data archiviazione
QM[2]	100.571 m ³	Ultimo valore mensile
TIMP[2]	01.07.2023	Ultimo valore mensile, data archiviazione
QM[3]	80.545 m ³	Ultimo valore semestrale
TIMP[3]	15.06.2023	Ultimo valore semestrale, data archiviazione
QM[4]	111.283 m ³	Ultimo valore giornaliero
TIMP[4]	05.07.2023	Ultimo valore giornaliero, data archiviazione
QMPH	1,75 m ³ /h	Portata attuale
OnHours	7 h	Ore d'esercizio Modulo EDC
OpHours	1 h	Ore di funzionamento del contatore d'acqua
OnHours_ERR	0 h	Ore d'esercizio con errore
ERR	0x00000008	Errori e avvisi (esadecimale)

Oltre alle informazioni elencate nella tabella, è possibile interrogare altre informazioni (valori di date chiave, valori mensili e semestrali) tramite l'M-Bus (a seconda dell'ambito funzionale del software di lettura).

I seguenti parametri possono essere modificati utilizzando un software di configurazione M-Bus convenzionale (in conformità alla norma EN1434):

- Numero di serie del contatore dell'acqua collegato
- Mezzo di misura
- Indirizzo primario M-Bus
- Indirizzo primario M-Bus - Velocità di trasmissione dell'interfaccia M-Bus (300, 2400 o 9600 baud)
- I parametri specifici del produttore possono essere modificati solo con il software ZENNER.

I valori del registratore memorizzati nell'EDC che non sono contenuti nel telegramma M-Bus (valori aggiuntivi della data di azzeramento, valori mensili, quindicinali, giornalieri, valori ogni 15 minuti) possono essere letti tramite l'interfaccia ottica. Ciò richiede la speciale testa combinata IrDa di ZENNER in combinazione con il ricetrasmittitore MinoConnect e il software adatto

Smaltimento

Questa attrezzatura contiene una batteria non ricaricabile (al litio) che non può essere rimossa. Le batterie contengono sostanze che potrebbero danneggiare l'ambiente e la salute umana se non smaltite in modo adeguato. Per ridurre la quantità di rifiuti e le quantità inevitabili di rifiuti causati da dispositivi elettrici ed elettronici, i dispositivi esausti dovrebbero essere ove possibile riutilizzati o essere riciclati in altre forme. Questo è possibile solo se le vecchie apparecchiature, che contengono batterie gli imballaggi o altri accessori, sono smaltite correttamente. Secondo la normativa vigente, ditte specializzate recuperano le attrezzature esauste, incluse le batterie altri accessori e materiali di imballaggio dopo il ricambio o la loro durata utile e provvedono allo smaltimento. Nella misura in cui non è stato stipulato alcun altro accordo contrattuale a tale riguardo, la vostra autorità locale o municipale o l'azienda locale di smaltimento dei rifiuti possono darvi informazioni relative ai punti di raccolta per le vostre attrezzature usate. ZENNER garantirà sempre il corretto smaltimento. Per ulteriori informazioni potete contattare la ns. sede al seguente numero telefonico: 051 198 733 80

Brunata ZENNER S.r.l.

Via Marzabotto n° 85 – I - 40050 - Funo di Argelato (BO) | Italia

Telefono. +39 051 19873380

E-mail
Sito

info@brunatazenner.it
www.brunatazenner.it

Attenzione!

Non smaltire i dispositivi assieme ai rifiuti domestici. In questo modo, si contribuisce alla protezione delle risorse naturali e a promuovere il riciclaggio sostenibile delle risorse materiali.



Per ulteriori domande, contattare
info@zenneritalia.it

Le informazioni più recenti su questo prodotto e la versione aggiornata di questo manuale sono disponibili in Internet al sito www.brunatazenner.it

Conformità CE (Unione Europea)

Questo dispositivo soddisfa i requisiti essenziali e le altre disposizioni pertinenti della direttiva 2014/53/UE sulle apparecchiature radio e sulle apparecchiature terminali di telecomunicazione (direttiva RE) e della direttiva RoHS 2011/65/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, nella misura in cui si applicano al prodotto.

Dichiarazione di conformità semplificata

ZENNER dichiara che i prodotti da essa fabbricati:

EDC B.One (wM-Bus / LoRaWAN®)

EDC B.One M-Bus

EDC Pulse

EDC B.One M-Bus & Pulse

sono conformi alla Direttiva 2014/53/UE e alla Direttiva RoHS 2011/65/UE

Il testo completo della dichiarazione di conformità UE può essere scaricato al seguente indirizzo internet https://pim.zenner.com/wp-content/uploads/documents/conformity/ST-IoT/KE_ST_EDC_Radio.pdf

o scansionando il seguente codice QR:



Bemærkninger om vandmålere med M-Bus-grænseflade og elektronisk pulsudgang

Produktbeskrivelse

Vandmåler med fabriksmonteret elektronisk prøvetagningsmodul (EDC B.One) med M-Bus-grænseflade og elektronisk pulsmodul.

Sikkerhedsanvisninger

Generelle bemærkninger om enheden:

- Bemærk! Apparatet er kun beregnet til brug i overensstemmelse med dets formål. Bemærk! Forkert brug kan forårsage skade på enheden. Forsigtig! Åbning af enheden kan medføre skader og muligvis føre til skader på hænderne. Enheden er fabriksindstøbt og er ikke beregnet til at blive åbnet.
- Bemærk! Ved uautoriseret arbejde på enheden kan enhedens sikkerhed og funktionalitet ikke længere garanteres. Forsigtig! Uautoriseret arbejde på enheden kan medføre tab af funktionalitet og personskader. Sørg for, at du kender den nødvendige procedure på forhånd.
- Bemærk! Sørg for, at installationsmiljøet svarer til det angivne anvendelsesområde. Overhold til enhver tid de angivne temperatur- og grænseværdier.
- Forsigtig! For at undgå at beskadige enheden eller forringe dens funktionalitet må der ikke anvendes kemiske rengøringsmidler. Hvis det er nødvendigt at rengøre, skal du bruge en tør eller let fugtig klud.
- Bemærk! Enheden er udstyret med et permanent installeret lithiumbatteri, som ikke må oplades. Denne type batteri er klassificeret som farligt gods (farligt gods klasse 9). De gældende transportbestemmelser skal overholdes! Datablade, sikkerhedsdatablade og testrapporter om batterierne kan fås efter anmodning. Vær også opmærksom på følgende generelle oplysninger om håndtering af batterier.
- Advarsel! Enheden indeholder et ikke genopladeligt lithiumbatteri. Forsøg på at oplade det vil beskadige enheden og muligvis forårsage personskade.

- Bemærk! Apparatet må under ingen omstændigheder bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald. Overhold venligst vores bestemmelser om bortskaffelse, som er nævnt separat i denne vejledning.



Vigtig bemærkning

I EDC-applikationer med samtidig brug af pulsudgangene og M-Bus-grænsefladen må der kun tilsluttes batteridrevne eller galvanisk isolerede pulstællermoduler til pulsudgangene. Ellers kan EDC-modulet blive beskadiget i tilfælde af en potentialforskel mellem de tilsluttede enheder.

Generelle oplysninger om håndtering af lithiumbatterier eller enheder med lithiumbatterier:

Bemærk! Følgende skal overholdes ved håndtering af lithiumbatterier og enheder med lithiumbatterier.

- opbevares beskyttet mod fugt
- må ikke opvarmes eller udsættes ild for at undgå eksplosioner.
- må ikke kortsluttes
- må ikke åbnes eller beskadiges
- må ikke oplades
- opbevares utilgængeligt for børn

Anvendelsesformål

- **Vandmåler:** til drikkevand op til 30/50 °C eller 90 °C afhængigt af oplysningerne på vandmålerens mærkeplade
- **Pulsudgang:** i henhold til ISO 22158; til datatransmission.
- **M-Bus- Grænseflade:** ifølge M-Bus (EN 13757-3); til datatransmission.

Generelle oplysninger om EDC-clip-on-modulet

ZENNER-vandmålere, der fra fabrikken er udstyret med batteridrevne, elektroniske EDC-moduler (EDC=Electronic Data Capture Module), bruges til fjernhentning af målerdata eller integration af målerne i aflæsnings- eller målesystemer.

Scanningen af tællerens modulatorskive med EDC-modulets elektronik sker uden nogen reaktion, dvs. uden at påvirke tællerens måleresultat. Frem- og tilbageløbsregistrering er mulig takket være elektronisk scanning.

Generelle oplysninger om M-Bus-grænsefladen

Ved at tilslutte EDC-prøvetagningsmodulet med M-Bus-grænseflade kan ZENNER-vandmålere med modulatorskive »opgraderes« til M-Bus-vandmålere. EDC-modulets pulsregistrering aktiveres automatisk. EDC M-Bus-moduler til M-Bus-vandmålere, der leveres fra fabrikken, er allerede forudkonfigureret som følger:

- Vandmålerens nummer (de sidste otte cifre) på den måler, som EDC'en er monteret på.
- Pulsværdi for modulatorskiven på den pågældende måler (f.eks. 1 omdrejning = 1 liter).
- Måleraf læsning
- Den primære adresse, der er tildelt fra fabrikken, er 0.

Generelle oplysninger om pulsudgangen

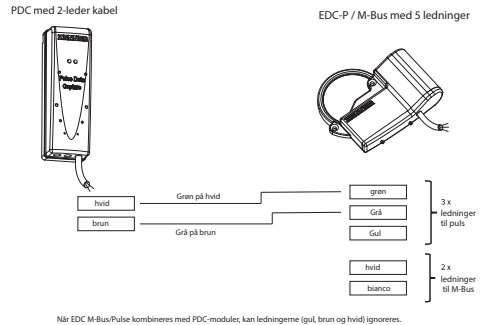
EDC-modulets pulsregistrering aktiveres automatisk. EDC-pulsmoduler til vandmålere, der leveres fra fabrikken, er allerede forudkonfigureret som følger:

- Vandmålerens nummer (de sidste otte cifre) på den måler, som EDC'en er monteret på.
- Pulsværdi for modulatorskiven på den pågældende måler (f.eks. 1 omdrejning = 1 liter).
- Tæller aflæsning.

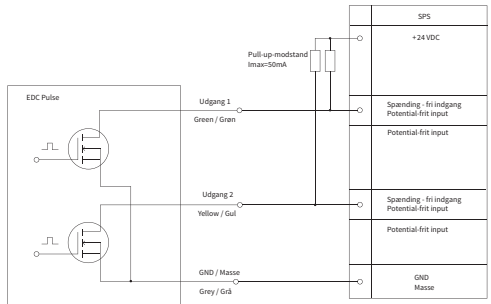
Det er ikke nødvendigt med yderligere indstillinger fra brugerens side.

Pulsbredden og typen af pulsudgang kan tilpasses med passende ZENNER-software ved hjælp af et infrarødt optisk hoved fra ZENNER. For kombinerede M-Bus- og pulsmoduler er standardpulsudgangen mode U, dvs. at der udsendes balancerede pulser.

Kredsløbsdiagram til tilslutning af ZENNER PDC-modul til EDC-impulsmodul :

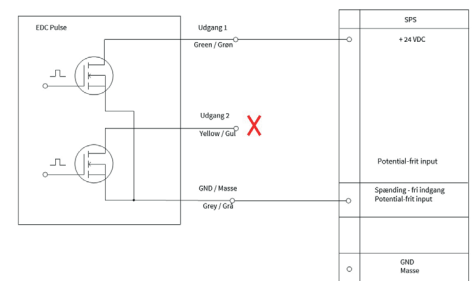


Anbefalet ledningsdiagram:



Muligt kredsløbsdiagram med følgende begrænsninger:

- Udgang 2 må ikke bruges
- Bemærk maksimal belastning for udgang 1 (24 VDC / 50 mA)



Tekniske data pulsudgang

Spændingsforsyning	Litiumbatteri med lang levetid (levetid op til 15 år afhængigt af driftsforhold)	
Pulsudgang	I henhold til ISO 22158 er tilstand U	
Driftstemperatur	>0 °C til +55 °C	
Beskyttelsesklasse	IP 68	
Kabellængde	1,5 m	
Elektromagnetisk kompatibilitet	overholder direktiv 89/336/EEC	
Antal kabler	3	
Output N-kanal	Open-Drain (svarer til Open-Collector)	
Maks. udgangsspænding	24 VDC	
Maks. udgangsstrøm	50 mA	
Puls længde	125 ms	
Udgangsmodstand	110 Ω	
Udgangskapacitet	1 nF	
Impulsvalens for alle målere med modulatorskive	Vandmåler til lejlighed/hus: Woltman tæller: Woltman tæller:	DN15-50, 1 l/Imp. DN40-125, 10 l/Imp. DN150-300, 100 L/Imp

Statusudgang (afhængig af tilstand på udgang 2) Normal tilstand = lukket/aktiv;
 Manipulation = åben/inaktiv.
 Funktionen fungerer også som kabelbruddetektion.

Flow-retning Fremad = åben/inaktiv;
 Omvendt = lukket/aktiv

Beskrivelse af pulsudgange i henhold til ISO 22158

	Udgang 1	Udgang 2
Datasæt af typen »U	Balancerede impulser	Demontering af modul eller manipulation
Datasæt type »B1” *	Fremadrettede impulser	Omvendte impulser
Datasæt type »B2” *	Fremad- og bagudrettede pulser	Flowretning (åben = fremad)
Datasæt type »B3«-Kvadratur-signal (faseforskydning 90°) *	Fremad- og bagudrettede pulser (Udgang 1 før Udgang 2)	Fremad- og bagudrettede pulser (Udgang 2 før Udgang 1)

* Det er muligt at skifte tilstande med ZENNER MSS-demolicensen ved hjælp af en MinoConnect Bluetooth eller USB og ZENNER IrDA-ophovedet.

Funktion pulsudgang

Grøn	Udgang 1
Gul	Udgang 2
Grå	Jord (GND)

Data logger

Årlige værdier ved skæringssdag	maks. 16
Månedsværdier	18, plus 18 halvmånedsværdier
Dagsværdier	96
Kvarterværdier	96

Kabeltilknytning M-Bus-grænseflade (beskyttet mod omvendt polaritet)

Brun	M-Bus 1
Hvid	M-Bus 2

Loggerværdier, der er gemt i EDC-modulet, kan kun udlæses via modulets optiske interface. Det kræver det særlige IrDa-kombihoved fra ZENNER sammen med MinoConnectRadio-transceiveren og passende software (Metering System Solution=MSS eller ZENNER Device Manager App).

Tekniske data for M-Bus-grænseflade

Spændingsforsyning	Litiumbatteri med lang levetid (levetid op til 15 år afhængigt af driftsforhold)
M-Bus telegram	M-Bus (EN 13757-3)
Driftstemperatur	> 0 °C til +55 °C
Beskyttelsesklasse	IP 68
Kabeltildeling	beskyttet mod omvendt polaritet
Understøttede baud-hastigheder (konfigurerbar)	300, 2400 (Standard ab Werk), 9600
Kabellængde	1,5 m
Elektromagnetisk kompatibilitet	overholder direktiv 89/336/EØF

Indhold af M-Bus datatelegramme

Mærkning	Værdi	Beskrivelse
SID	76767676	Serienummer (konfigurerbar)
MAN	ZRI	Producent
GEN	2	Generation
MED	Vand	Medium (konfigurerbar)
RADR	10	Primær adresse (konfigurerbar)
FAB	12345678	Serienummer
TIMP	06.07.2023 08:35	Enheder Dato og tid
QM	120.762 m ³	Aktuel værdi
QM	1.18 m ³	Nuværende omvendt volumen (kumulativ)
QM[1]	55.193 m ³	Værdi på sidste skæringsdato
TIMP[1]	01.01.2023	Værdi på sidste skæringsdato, opbevaringstid
QM[2]	100.571 m ³	Sidste månedsforbrug
TIMP[2]	01.07.2023	Sidste månedsforbrug, opbevaringstid
QM[3]	80.545 m ³	Sidste halvmånedlige værdier
TIMP[3]	15.06.2023	Sidste månedsforbrug, opbevaringstid
QM[4]	111.283 m ³	Sidste dagsværdi
TIMP[4]	05.07.2023	Sidste månedsforbrug, opbevaringstid
QMPH	1,75 m ³ /h	Nuværende flow
OnHours	7 h	Driftstimer EDC-modul
OpHours	1 h	Driftstimer vandmåler
OnHours_ERR	0 h	Driftstimer med fejl
ERR	0x00000008	Fejl og advarsler (hexadecimal)

Ud over de oplysninger, der er anført i tabellen, kan der forespørges om yderligere oplysninger (nøgledatoværdier, måneds- og halvmånedsværdier) via M-Bus (afhængigt af udlæsningssoftwarens respektive funktionsområde).

Følgende parametre kan ændres ved hjælp af konventionel software (i overensstemmelse med EN1434):

- Serienummer på den tilsluttede vandmåler
- Målemedium
- M-Bus primær adresse
- Baud-hastighed for M-Bus-grænsefladen (300, 2400 eller 9600 baud)
- Producent-specifikke parametre kan kun ændres med ZENNER-software.

Loggerværdier, der er gemt i EDC'en, og som ikke er indeholdt i radiotelegrammet (yderligere nøgletalsværdier, månedlige, halvmånedlige, daglige værdier, ¼ h-værdier), kan udlæses via det optiske interface. Det kræver det særlige IrDa-kombihoved fra ZENNER sammen med MinoConnect-transceiveren og passende software.

Bortskaffelse

EDC-modulet indeholder ikke-udtagelige og ikke-opladelige lithiumbatterier.

Batterierne indeholder stoffer, der kan skade miljøet og menneskets sundhed, hvis de ikke bortskaffes korrekt. For at reducere affaldsmængderne og ikke-undgåelige skadelige stoffer fra elektroniske og elektriske enheder i affaldet skal gamle enheder først og fremmest genbruges, eller affaldet skal leveres tilbage til en materialegenvinding eller en anden form for genvinding. Dette er kun muligt, hvis gamle enheder, batterier, emballage eller andet tilbehør til produktet leveres tilbage til producenten. Som regel foreskriver vores forretningsprocesser, at vi eller de specialiserede virksomheder, vi bruger, tager gamle apparater, inklusive batterier, andet tilbehør og emballagemateriale, med tilbage, når de er blevet udskiftet eller ved slutningen af deres levetid, og bortskaffer dem korrekt i vores forretningsprocesser planlægger vi normalt, at vi eller de fagvirksomheder, som vi bruger, tager de gamle enheder inklusive batterier, øvrigt tilbehør eller produkternes emballage returneres med og bortskaffer det fagligt korrekt efter udskiftning, eller når det ikke længere kan bruges. ZENNER garanterer i alle tilfælde fagligt korrekt bortskaffelse.

Brunata A/S

Vesterlundvej 14 | 2730 Herlev | Danmark

Telefon +45 77 77 70 70

Bemærk!

Enhederne må ikke bortskaffes i de kommunale affaldsbeholdere (husholdningsaffaldet). På den måde hjælper du til at beskytte de naturlige ressourcer og fremme bæredygtig genvinding af materielle ressourcer.



Hvis du har spørgsmål, bedes du henvende dig til kundeservice@brunata.dk

Du finder de nyeste informationer om dette produkt og den nyeste version af denne vejledning på internettet på www.brunata.dk

CE-overensstemmelse (Den Europæiske Union)

Denne enhed opfylder de væsentlige krav og andre relevante bestemmelser i direktivet om radioudstyr og teleterminaludstyr 2014/53/EU (RE-direktivet) og RoHS-direktivet 2011/65/EU fra Europa-Parlamentet og Rådet, i det omfang de gælder for produktet.

Forenklet overensstemmelseserklæring

ZENNER erklærer hermed, at de produkter, de fremstiller:

EDC B.One (wM-Bus / LoRaWAN®)

EDC B.One M-Bus

EDC Pulse

EDC B.One M-Bus & Pulse

er i overensstemmelse med direktiv 2014/53/EU og RoHS-direktiv 2011/65/EU.

Den fulde tekst til EU-overensstemmelseserklæringen kan downloades på følgende internetadresse: https://pim.zenner.com/wp-content/uploads/documents/conformity/ST-IoT/KE_ST_EDC_Radio.pdf eller ved at scanne følgende QR-kode:



Information om vattenmätare med M-Bus-gränssnitt och elektronisk pulsutgång

Produktbeskrivning

Vattenmätare med fabriksinstallerad elektronisk skanningsmodul (EDC B.One) med M-Bus-gränssnitt och elektronisk pulsmodul.

Säkerhetsanvisningar

Allmän information om enheten:

- Observera! Enheten är endast avsedd för avsedd användning.
Obs! Felaktig användning kan leda till skador på enheten.
Varning! Öppning av enheten kan leda till skada och eventuellt skada på händerna. Enheten är in-kapslad på fabriken och är inte avsedd att öppnas.
- Observera! Obehörigt arbete på enheten gör att säkerhet och funktion inte längre kan garanteras. Varning! Förlust av funktionalitet och skador kan orsakas av obehörigt arbete på enheten. Försäkra dig om den nödvändiga proceduren i förväg.
- Observera! Se till att installationsmiljön motsvarar det angivna användningsområdet. Följ alltid de angivna temperatur- och gränsvärdena.
- Varning! För att inte skada enheten eller försämra dess funktion, bör användningen av kemiska rengöringsmedel undvikas. Om rengöring skulle behövas, använd en torr eller lätt fuktad trasa.
- Notera! Enheten är utrustad med ett inbyggt litiumbatteri som inte får laddas. Denna typ av batteri klassas som farligt gods (farligt gods klass 9). Gällande transportföreskrifter måste följas! Datablad, säkerhetsdatablad och testrapporter för batterierna finns tillgängliga på begäran. Observera även följande allmänna information om hantering av batterier.
- Varning! Enheten innehåller ett icke-uppladdningsbart litiumbatteri. Ett försök att ladda batteriet kommer att skada enheten och orsaka skador.
- Observera! Under inga omständigheter får enheten kasseras tillsammans med vanligt hushållsavfall. Se våra separata avfallshanteringsregler i denna bruksanvisning.



Viktig notering

För EDC-applikationer med samtidig användning av pulsutgång och M-Bus-gränssnitt kan endast batteridrivna eller galvaniskt isolerade pulsmoduler anslutas till pulsutgångarna. Annars kan EDC-modulen skadas vid potentialskillnad mellan de anslutna enheterna.

Allmän information om hantering av litiumbatterier eller enheter med litiumbatterier:

Observera! Följande måste observeras vid hantering av litiumbatterier och enheter med litiumbatterier:

- förvaras åtskilt från fukt
- värm inte eller kasta inte i eld för att undvika explosion
- kortslut inte
- inte öppna eller skada
- ladda inte
- förvaras inte inom räckhåll för barn

Användningssyfte

- **Vattenmätare:** för dricksvatten upp till 30/50 °C eller 90 °C beroende på informationen på vattenmätarens märkskylt
- **Pulsutgång:** enligt ISO 22158; för dataöverföring
- **M-Bus-gränssnitt:** i enlighet med M-Bus (EN 13757-3); för dataöverföring.

Allmän information om EDC clip-on-modulen

ZENNERs vattenmätare är från fabrik utrustade med batteridrivna, elektroniska EDC-moduler (EDC=Electronic Data Capture Module) som används för fjärråterhämtning av mätdata eller integrering av mätarna i avläsnings- eller mätsystem. Skanningen av vattenmätaren av EDC-modulens elektronik är reaktionsfri, dvs utan att påverka mätresultatet. Framåt- och bakåtdetektering är möjlig tack vare elektronisk skanning.

Allmän information om M-Bus-gränssnittet

Genom att ansluta EDC-skanningsmodulen med M-Bus-gränssnitt "uppgraderas" ZENNER vattenmätare med modulatorskivor till M-Bus vattenmätare. EDC-modulens pulsdetektering aktiveras automatiskt. EDC M-Bus-moduler för M-Bus-vattenmätare som levereras från fabrik är redan förkonfigurerade enligt följande:

- Vattenmätarens nummer (de sista åtta siffrorna) för den mätare som EDC är monterad på.
- Pulsvärde för modulatorskivan för respektive mätare (t.ex. 1 varv = 1 liter).
- Mätaravläsning
- Fabrikstilldelad primär M-Bus-adress 0.

Allmän information om pulsutgången

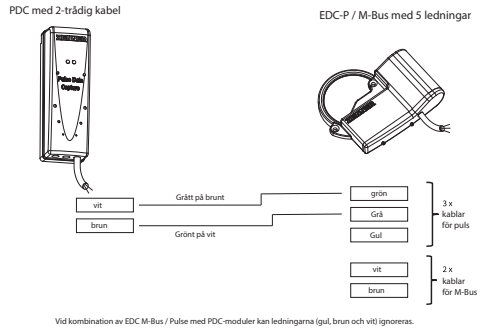
EDC-modulens pulsdetektering aktiveras automatiskt. EDC-pulsmoduler för vattenmätare som levereras från fabrik är redan förkonfigurerade enligt följande:

- Vattenmätarens nummer (de sista åtta siffrorna) för den mätare som EDC är monterad på.
- Pulsvärde för modulatorskivan för respektive mätare (t.ex. 1 varv = 1 liter).
- Mätarställning.

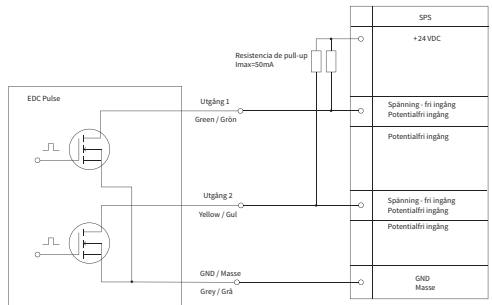
Ytterligare inställningar från användarens sida krävs inte.

Pulsbredden och typen av pulsutgång kan anpassas med lämplig ZENNER-programvara med hjälp av ett infrarött optiskt huvud från ZENNER. För kombinera-de M-Bus- och pulsmoduler är standardpulsutgången mode U, d.v.s. balanserade pulser matas ut.

Kopplingschema för anslutning av ZENNER PDC-modul till EDC-pulsmodul :

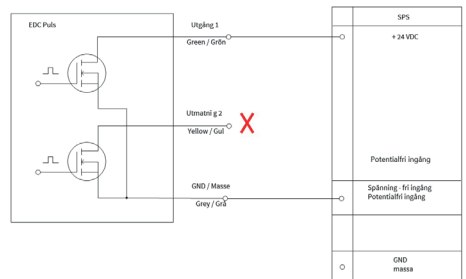


Rekommenderat kopplingschema:



Möjligt kopplingschema med följande begränsningar:

- Utgång 2 får inte användas
- Notera den maximala belastningen vid utgång 1 (24VDC / 50mA)



Tekniska data pulsutgång

Spänningsförsörjning	Litiumbatteri med lång livslängd (livslängd upp till 15 år beroende på driftförhållanden)	
Pulsutgång	Enligt ISO 22158, Mode U	
Driftstemperatur	>0 °C till +55 °C	
Skyddsklass	IP 68	
Kabellängd	1,5 m	
Elektromagnetisk kompatibilitet	överensstämmer med direktiv 89/336/EEG	
Antal kablar	3	
Utgång N-kanal	Open-Drain (motsvarande en öppen uppsamlare)	
Max. utspänning	24 VDC	
Max ström vid utgång	50 mA	
Pulslängd	125 ms	
Utgångsmotstånd	110 Ω	
Utgångskapacitet	1 nF	
Pulsvärde för alla mätare med modulatorskiva	Vattenmätare för lägenhet/hus: Woltman mätare: Woltman mätare:	DN15-50, 1 L/Imp. DN40-125, 10 l/Imp. DN150-300, 100 L/Imp.

Statusutgång (beroende på läge på utgång 2)
Normaltillstånd = stängd/aktiv;
Manipulation = öppen/inaktiv.
Funktionen fungerar också som kabelbrottsdetektering.

Flödesriktning
Framåt = öppen/inaktiv;
Backflöde = stängd/aktiv

Beskrivning av pulsutgångar enligt ISO 22158

	Utgång 1	Utgång 2
Datauppsättningstyp "U"	Balanserade pulser	Demontering av modul eller manipulation
Datauppsättningstyp "B1"	Framåtpulser	Omvända pulser
Datauppsättningstyp "B2"	Fram- och bakåtpulser	Flödesriktning (öppen=framåt)
Datauppsättningstyp "B3"-Kvadratur-signal (fasförskjutning 90°)	Fram- och bakåtpulser (Utgång 1 före utgång 2)	Fram- och bakåtpulser (Utgång 2 före utgång 1)

* Det är möjligt att ändra lägen med en ZENNER MSS-mjukvara genom att använda en MinoConnect Bluetooth eller USB och ZENNER IrDA-optohuvudet.

Kabeltilldelning för pulsutgång

Grön	Utgång 1
Gul	Utgång 2
Grå	Ground (GND)

Datalogger

Värden för brytdatum	max. 16
Månadsvärden	18 plus 18 halvmånadersvärden
Dagsvärden	96
Kvartsvärden	96

Kabeltilldelning M-Bus-gränssnitt (polaritets-skyddad)

Brun	M-Bus 1
Vit	M-Bus 2

Loggervärden som lagrats i EDC-modulen kan endast avläsas via modulens optiska gränssnitt. För detta krävs det speciella IrDa-kombihuvudet från ZENNER i kombination med MinoConnect-transceivern och lämplig programvara.

Teknisk data M-Bus gränssnitt

Spänningsförsörjning	Litiumbatteri med lång livslängd (livslängd upp till 15 år beroende på omgivningingsförhållanden)
M-Bus-telegram	M-Bus (EN 13757-3)
Driftstemperatur	>0 °C till +55 °C
Skyddsklass	IP 68
Kabeltilldelning	skydd mot omvänd polaritet
Överföringshastigheter som stöds (konfigurerbar)	300, 2400 (fabriksinställning), 9600
Kabellängd	1,5 m
Elektromagnetisk kompatibilitet	överensstämmer med direktiv 89/336/EEG

Innehåll M-Bus huvudattelegram

Märkning	Värde	Beskrivning
SID	76767676	Serienummer (konfigurerbart)
MAN	ZRI	Tillverkare
GEN	2	Generation
MED	Vatten	Medium (konfigurerbar)
RADR	10	Primär adress (konfigurerbar)
FAB	12345678	Serienummer
TIMP	06.07.2023 08:35	Enheter datum och tid
QM	120 762 m ³	Aktuellt värde
QM	1.18 m ³	Aktuell omvänd volym (ackumulerad)
QM[1]	55.193 m ³	Sista värde för förfalldatum
TIMP[1]	01.01.2023	Sista värde för förfalldatum, Lagringstid
QM[2]	100.571 m ³	Senaste månadsvärdet
TIMP[2]	01.07.2023	Senaste månadsvärde, lagringstid
QM[3]	80.545 m ³	Senaste halvmånadsvärdet
TIMP[3]	15.06.2023	Senaste halvmånadsvärdet, lagringstid
QM[4]	111.283 m ³	Senaste dagliga värdet
TIMP[4]	05.07.2023	Sista dagsvärde, lagringstid
QMPH	1,75 m	Aktuellt flöde
OnHours	7 h	Drifttimmar EDC-modul
OpHours	1 h	Drifttimmar vattenmätare
OnHours_ERR	0 h	Drifttimmar med fel
ERR	0x00000008	Fel och varningar (hexadecimal)

Utöver informationen i tabellen kan ytterligare data - beroende på läsprogrammets funktioner (förfalldatum, månads- och halvmånadsdata) - överföras via M-Bus.

Följande parametrar kan ändras med hjälp av konventionell programvara (i enlighet med EN1434):

- Serienummer för den anslutna vattenmätaren
- Mätande medium
- M-Bus primär adress
- Baudhastighet för M-Bus-gränssnittet (300, 2400 eller 9600 baud)
- Tillverkarspecifika parametrar kan endast ändras med ZENNER programvara.

Det är möjligt att läsa andra loggervärden som är lagrade i EDC-modulen och som inte ingår i datatelegramet (fler förfalldatumsvärden, månads-, halvmånatliga, dagliga och ¼ timmesvärden) kan läsas med det optiska gränssnittet. För detta krävs det speciella IrDa-kombihuvudet från ZENNER i kombination med MinoConnect-transceivern och lämplig programvara.

Avfallshantering

EDC-modulen innehåller litiumbatterier som inte kan demonteras eller laddas upp.

Batterierna innehåller ämnen som kan skada miljön och människors hälsa om de inte kasseras på rätt sätt. För att minska avfallsmängderna samt minska oundvikliga skadliga ämnen från el- och elektronikutrustning i avfall, ska gammal utrustning helst återanvändas eller avfallet föras till återvinning i materiell eller annan form. Detta är endast möjligt om gammal utrustning, batterier, andra tillbehör och förpackningar av produkterna returneras till tillverkaren eller lämnas in på återvinningscentraler. Våra affärsprocesser förutsätter i regel att vi eller fackföretag som vi använder med gammal utrustning inklusive batterier, andra tillbehör och förpackningar när den byts ut eller när den inte längre kan användas och avfallshandlar den fackmässigt. I den mån inga andra avtal har gjorts i detta avseende, kan din lokala eller kommunala myndighet eller det lokala avfallshandlingsföretaget ge dig information om insamlingsställena för din använda utrustning. ZENNER säkerställer i alla fall fackmässigt avfallshantering.

Brunata AB

Företagsvägen 44 | 227 61 Lund | Sverige

Telefon +46 40 41 19 99

Observera!

Instrumenten får inte avfallshandlas i kommunala avfallstunor (hushållssopor). Därigenom hjälper du till att skydda de naturliga resurserna och främjar hållbar återvinning av materiella resurser.



Vid frågor kan du kontakta **kundeservice@brunata.se**

Den senaste informationen om denna produkt och den senaste versionen av dessa anvisningar hittar du i internet under **www.brunata.se**

Denna enhet uppfyller de väsentliga kraven och andra relevanta bestämmelser i direktivet om radioutrustning och teleterminalutrustning 2014/53/EU (RE-direktivet) och RoHS-direktivet 2011/65/EU från Europaparlamentet och rådet i den mån de gäller för produkten.

Förenklad försäkran om överensstämmelse

ZENNER försäkrar härmed att de produkter som företaget tillverkar:

EDC B.One (wM-Bus / LoRaWAN®)

EDC B.One M-Bus

EDC Pulse

EDC B.One M-Bus & Pulse

överensstämmer med direktiv 2014/53/EU och RoHS-direktiv 2011/65/EU.

Den fullständiga texten till EU-försäkran om överensstämmelse kan laddas ner på följande internetadress https://pim.zenner.com/wp-content/uploads/documents/conformity/ST-IoT/KE_ST_EDC_Radio.pdf

eller genom att skanna följande QR-kod:



B.
One

E-Mail
Internet

kundeservice@brunata.se
<http://www.brunata.se>