



## IM 2

### M-Bus-Impulssammler



### Ihre Vorteile

- Schnittstellenumwandlung von Impuls auf M-Bus:  
**Systemumstellung ohne Zählerausbau durchführbar**
- Stromversorgung über den M-Bus oder der eingebauten Batterie:  
**Kein Netzgerät erforderlich, dadurch Kosten- und Zeitersparnis pro Messstelle**
- Regelmässige Abspeicherung der Zählerstände im EEPROM:  
**Sicherheit vor Datenverlust**

### Einsatzgebiete

- Das IM 2 ermöglicht die Integration von zwei Verbrauchszählern mit je einem Impulsausgang in die Datenkette des M-Bus

### Eigenschaften

- 2-fach M-Bus-Impulssammler
- Stichtagsfunktion – implementierte Uhr mit Kalenderfunktion
- Beide Impulseingänge frei parametrierbar
- Parametrierung über M-Bus mit Schreibschutz-Funktion
- M-Bus-Protokoll nach EN 13757-2 und -3
- Automatische Baudratenerkennung (300 oder 2400 Baud)
- Unterstützt Primär- und Sekundäradressierung
- Volle Funktionalität bei M-Bus-Ausfall (Batteriebetrieb)
- Einfache Wandmontage

# Technische Daten

## Speisung

Fernspeisung aus dem M-Bus mit automatischer Umschaltung auf Batterie bei Busausfall	
Busbetrieb	max. 1,5 mA (1 M-Bus-Standardlast)
Batteriebetrieb	ca. 50 $\mu$ A bei 25 °C
Batterie	Lithium 3 V, Knopfzelle, 230 mAh, wechselbar
Batterielebensdauer bei reinem Batteriebetrieb	ca. 1/2 Jahr bei 25 °C
Erlaubte Batteriebetriebstage pro Jahr bei 10 Jahren Betrieb	ca. 18 Tage bei 25 °C

## M-Bus Protokoll

Normbezug	EN 13757-2 und -3
Übertragungsgeschwindigkeit	300 oder 2400 Baud mit automatischer Erkennung
Adressierung	Primär- und Sekundäradressierung
Unterstützte Telegramme	SND_NKE, REQ_UD2, SND_UD
Datenstruktur: Variable Struktur, Low-Byte-First (Kennung 72 h) Länge = 53 B	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Datenrecord: Zählerstand</li><li>2. Datenrecord: Datum und Uhrzeit</li><li>3. Datenrecord: letztes Stichtagsdatum</li><li>4. Datenrecord: letzter Stichtagswert</li><li>5. Datenrecord: nächstes Stichtagsdatum</li><li>6. Datenrecord: firmenspezifischer Anhang</li></ol>

## Anforderungen Impulskontakt

Potential	Potentialfrei, Isolation gegen Masse $>1$ M $\Omega$
Widerstand	Offen $>1$ M $\Omega$ , geschlossen $<2$ k $\Omega$
Maximale Kapazität (inkl. Kabel)	2 nF (kurze Bestromung), 12 nF (lange Bestromung)
Mindestkontaktdauer	30 ms
Mindestabstand zwischen 2 Impulsen	30 ms
Maximale Impulsfrequenz	14 Hz
Kontaktspannung	2,5 V bis 3,6 V
Kontaktstrom	30 $\mu$ A
Garantierte Entprellzeit	5 ms
Anschlusskabel	Max. 10 m (Twisted Pair empfohlen)

## Gehäuse

Abmessungen	80 x 80 x 52 mm
Montage	Wandmontage
Material	Polystyrol
Farbe	Hellgrau
Schutzklasse	IP54
Impulseingänge	2, individuell parametrierbar

## Umgebungsbedingungen

Temperatur Betrieb	0 bis + 55 °C
Temperatur Lagerung	-20 bis + 70 °C
Feuchte (nicht kondensierend)	10 bis 70 %