

## 9.4 M-Bus Modul MI mit 2 Impulseingängen

Das M-Bus Modul dient der Kommunikation des Zählers mit einer M-Bus-Zentrale zur Übertragung der Messwerte. Das Modul „MI“ ist zusätzlich zur möglichen Spannungsversorgung über den M-Bus-Anschluss mit einer Batterie ausgerüstet. Diese übernimmt die Versorgung für den Modulprozessor und die Impulseingänge, wenn keine M-Bus-Spannung anliegt.

### M-Bus

Norm	EN 1434-3; EN 13757-2, -3
Protokoll	EN 60870-5
galvanische Trennung vom Zähler	ja
von den Impulseingängen	nein
Anschluss Abisolierlänge	5 mm
Anschlussvermögen starr oder flexibel	0,25...0,75 mm <sup>2</sup>
flexibel mit Aderendhülse	0,25...0,75 mm <sup>2</sup>
Polarität	beliebig
Spannung	50 V DC maximal
Stromaufnahme	1 M-Bus-Last (1,5 mA)
Adressierung	primär oder sekundär
Baudrate	300, 1200, 2400, 4800 oder 9600 Baud
Schnittstellenbeschreibung	siehe TKB3448

### Impuls

Anzahl der Impulseingänge	2 Impulseingänge je Modul „MI“
Lebensdauer der Modulbatterie	5 Jahre Betrieb + 1 Jahr Lagerdauer; wenn am Modul während min. 90% der Betriebszeit die M-Bus-Spannung anliegt, erhöht sich die Batterielebensdauer auf 10 Jahre Betrieb
Norm für Impulseingänge	Klasse IB nach EN 1434-2
Frequenz	max. 10 Hz
Impulsdauer (Low)	≥ 50 ms
Impulspause (High)	≥ 50 ms
Impulswertigkeit	0,01 Ltr./Impuls bis 10.000,00 Ltr./Impuls, in Schritten von 0,01 Ltr./Impuls
Anzeige und Ausgabe	in m <sup>3</sup> , 7-stellig; je nach Parametrierung ohne oder mit 1 Nachkommastelle
Polarität	muss beachtet werden, wenn Geber vom Typ „open collector“ ist
galvanische Trennung vom Zähler:	ja
von den M-Bus-Eingängen:	nein
Ausgangsspannung	ca. 3,3 V
Innenwiderstand	ca. 1 MΩ
Quellenstrom	ca. 3 μA
Impulseingang geschlossen (Low)	Schaltswelle Low < 0,2 V Widerstand < 50 kΩ
Impulseingang offen (High)	Schaltswelle High nicht durchge- steuerter Kollektor Widerstand ≥ 6 MΩ
Anschluss	Abisolierlänge 5 mm