

# Kommunikations-Schnittstellen für Wärmezähler

**Einfach und bequem: Verbrauchsdaten für die Ablesung außerhalb der Wohnung bereitstellen, Wärmezähler in Gebäudeleitsysteme integrieren.**

## Produktbeschreibung

### Impuls-Funkschnittstelle

Die Impuls-Funkschnittstelle ist ein Zusatzmodul, um Verbrauchserfassungsgeräte wie Wärmezähler, Wasserzähler, Strom- und Gaszähler, die nicht von vornherein über ein Funkmodul verfügen, in das Techem Funksystem zu integrieren.

Pro Impuls-Funkschnittstelle kann ein Erfassungsgerät mit Schaltimpulsausgang angeschlossen werden. Zusätzlich kann die Impuls-Funkschnittstelle mit den spezifischen Konfigurationsdaten der Erfassungsgeräte (Medium, Pulswertigkeit, Einheit) programmiert werden. Die Impuls-Funkschnittstelle kumuliert die Impulse der Erfassungsgeräte, speichert diese zur Monatsmitte, zum Monatsende und zum frei programmierbaren Stichtag ab und sendet die verschlüsselten Verbrauchsinformationen zur Ablesung an den Funkempfänger.

Das Gerät wird über eine Batterie gespeist, ist somit netzunabhängig und kann über zwei Eichperioden von Wärme- und Wasserzählern eingesetzt werden.

### Optische Schnittstelle

Die in allen elektronischen Geräten von Techem standardmäßig integrierte optische Schnittstelle ist zum Ablesen und für die Kommunikation mit den Servicegeräten konzipiert. Sie ist ZVEI-kompatibel und entspricht der IEC 870-5 (Empfehlung für Tarifgeräte).

## Optional

### Schnittstellen für Kompakt-Wärmezähler

Die Messkapsel- und Kompakt-Wärmezähler compact IV S können mit einer M-Bus-Schnittstelle oder einem Impulsausgang ausgeführt werden.

### Impulsausgang

Ermöglicht mit der Impuls-Funkschnittstelle die Einbindung in das Techem Funksystem sowie den Anschluss an Leitsysteme und Fernanzeigen. Die Impulse für Energie und Volumen werden je von einem Open-Collector-Transistor mit gemeinsamer Bezugsmasse generiert. Die Impulswertigkeit der Ausgänge ist auf dem Typenschild des Gerätes angegeben.

### M-Bus-Schnittstelle

Vernetzbar, entspricht DIN EN 1434 (300 und 2400 Baud) und ermöglicht die Fernabfrage von Bus-Adresse, Gerätenummer, Herstellerkennung, Software-Version, Energie, Stand Energie zum Stichtag, Stichtagsdatum, zukünftiger Stichtag, Durchfluss, Vorlauftemperatur, Rücklauftemperatur, Temperaturdifferenz, Leistung, Volumen, Medium, aktuelle Zeit und Datum. Mit der unbegrenzten Ablesehäufigkeit eignet sich die M-Bus-Schnittstelle auch für regelungstechnische Anwendungen.



## Technische Daten Impuls-Funkschnittstelle

Stromversorgung:	Batterie (10 Jahre + Reserve)
Umgebungstemperatur:	0 °C ... 55 °C
Betriebsfrequenz:	868,95 MHz
Sendeleistung:	3 ... 10 mW
Sendedauer:	8,4 ms
Schutzart:	IP 43
CE-Konformität:	Nach Richtlinie 1999/5/EG
Schnittstelle:	optisch für Techem Servicegeräte
Abmessungen: (mm)	B: 121; H: 121; T: 37

### Anschlussvoraussetzungen der Erfassungsgeräte

anschließbare Schaltimpulsgeber:

- Reedkontakte mit und ohne Schutzwiderstand 100 Ohm;
- Transistorschalter (Open Kollektor, Open drain);
- Optokoppler, Opto-MOS Relais; Relais

Impulsdauer:	min. 30 ms
Impulsfrequenz:	max. 16,7 Hz, im Mittel max. 10 Hz
Impulswertigkeit:	beliebig
Physikalische Einheiten:	kWh, MWh, MJ, u.a. mit bis zu 8 Stellen
Verarbeitbare Medien:	Kaltwasser, Warmwasser, Wärme u. a. gemäß EN 1434
Prellzeit:	max. 3 ms
Restspannung des Pulsgebers im geschalteten Zustand 1mA:	max. 1,5 V
Anschlusskapazität:	max. 300 pF (inkl. Anschlusskabel)
Anschlusskabel:	Länge max. 300 cm

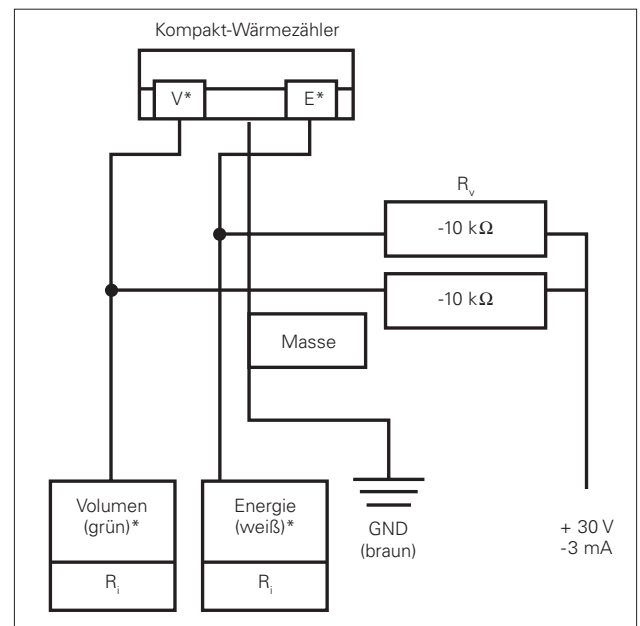
## Technische Daten Wärmehähler-Impulsausgang

	Mk-Wz	K-Wz
Energie-Impulswertigkeit:	1 kWh	10 kWh
Volumen-Impulswertigkeit:	0,001 m <sup>3</sup>	0,01 m <sup>3</sup>
Sperrstrom:	5 µA / 30 V	
max. Eingangsspannung: (Betrieb)	30 V	
max. Eingangsstrom:	27 mA	
Pulsweite:	125 ms ± 16 ms	
Tastverhältnis:	1 : 1	
max. Verpolspannung ohne Zerstörung der Ausgänge	6 V	

Mk-Wz: Messkapsel-Wärmehähler compact IV S

K-Wz: Kompakt-Wärmehähler compact IV S

### Beispiel Impulsausgang



$$R_i \geq 5 \times R_v$$

$$R_v = \frac{U}{I} \quad R_v = \frac{30 \text{ V}}{3 \text{ mA}} = 10 \text{ k}\Omega$$

\* Kälte; Wärmehähler

\* EC-Energie Kälte (weiß)

\* EC-Energie Kälte (grün)

Die Ausgänge sind als Open-Collector beschaltet. Im Kollektorzweig befindet sich nur ein 0-Ohm Widerstand, d.h. es erfolgt intern keine Strombegrenzung. Bei Bedarf muss dafür extern durch einen Kollektorwiderstand gesorgt werden.