

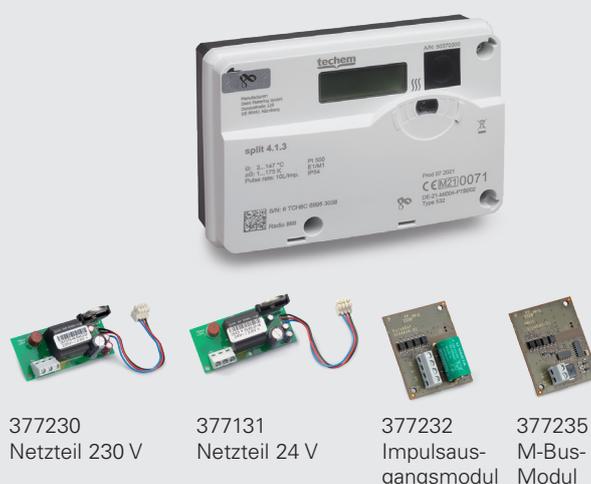
## Split-Rechenwerk 4.1.3

Energieverbräuche exakt messen.

Das Rechenwerk ist grundsätzlich mit der Funktechnologie radio 4 ausgestattet. Zusätzlich kann entweder ein M-Bus- oder Impulsausgangsmodule angeschlossen werden. Für einen vollständigen Wärme- oder Kältezähler müssen immer ein Paar Temperaturfühler Pt 500 und ein Ultraschall-Durchflusssensor oder ein mechanisches Volumenmessteil (z. B. Woltmann) angeschlossen werden. Das Rechenwerk gibt es in den Varianten Wärme, Kälte oder Klima (Wärme/Kälte).

### Auf den Punkt gebracht

- Ein Funkmodul ist integriert, optional kann zusätzlich ein M-Bus- oder Impulsausgangsmodule angeschlossen werden
- Optische Schnittstelle
- OMS-zertifiziertes Telegramm konfigurierbar
- Wärme, Klima (Wärme/Kälte): Baumusterprüfbescheinigung (BPB) nach MID (Vorschriften zum Einbau der Temperaturfühler müssen beachtet werden)
- Kälte: Baumusterprüfbescheinigung (BPB) nach Anlage 4 Modul B der Mess- und Eichverordnung



### Vielseitig einsetzbar

Die Wärmevariante kommt im Wohnungsbereich, aber auch bei Übergabestationen der Nah- und Fernwärme perfekt zum Einsatz. Die Kältevariante ist für Kühlkreisläufe vorgesehen. Die Klimavariante (Wärme/Kälte) registriert sowohl die Wärme- als auch die Kälteenergie – und das in einem Gerät.

Das Rechenwerk gibt es in 2 Varianten: entweder für den Anschluss von Durchflusssensoren mit 10 l/Impuls (in der Regel bis qp 10 m³/h) oder mit 100 l/Impuls (meist ab qp 15 m³/h).

### Schnittstellen für weitere Anwendungen

Das optional einsetzbare **Impulsausgangsmodule** (Artikelnummer 377232) ermöglicht den Anschluss an Leitsysteme und Fernanzeigen.

Das optional einsetzbare **M-Bus-Modul** (Artikelnummer 377235) ist voll vernetzbar und entspricht der DIN EN 1434 (300 oder 2400 Baud). Über die M-Bus-Leitung werden Zählerdaten und Messwerte übertragen. Soll das Rechenwerk seine Werte sowohl über Funk als auch über M-Bus senden, muss zusätzlich ein Netzteil 230 V (Artikelnummer 377230) oder ein Netzteil 24 V (Artikelnummer 377131) angeschlossen werden.

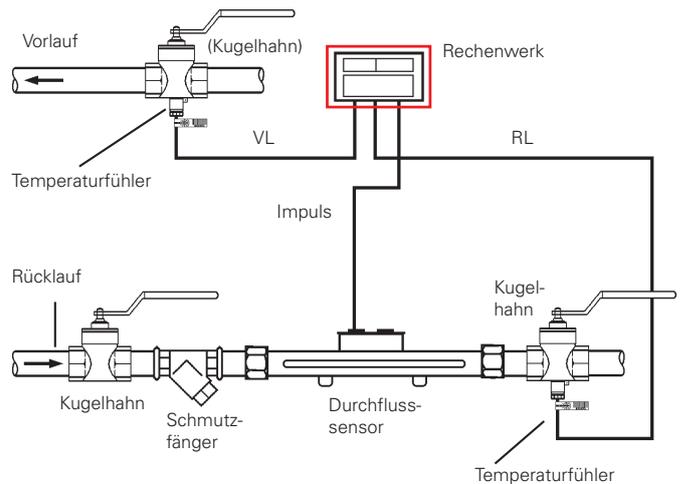
**Split-Rechenwerk 4.1.3**

**Technische Daten Rechenwerk**

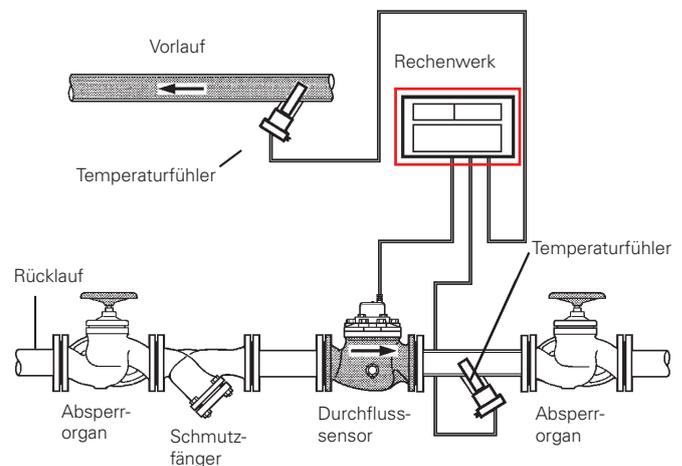
|                                     |         |  |      |
|-------------------------------------|---------|--|------|
| Impulswertigkeit                    | (l/Imp) | 10   | 100  |
| Anzeigeeinheiten                    | (MWh)   | 0,001  | 0,01 |
| Verbrauchsberechnung $\Delta\Theta$ | (K)     | ab 0,125   |      |
| Temperaturfühler                    |         | Pt 500   |      |
| Umgebungsklassen                    |         | E1 + M1  |      |
| Umgebungstemperatur                 | (°C)    | -5 bis +55   |      |
| Lagertemperatur                     | (°C)    | -25 bis +70  |      |
| Anzeige                             |         | LCD, 8-stellig   |      |
| Stromversorgung                     |         | Lithium-Batterie, 6 Jahre (Standard, 21,9 Gramm) oder 230 V, 50/60 Hz (nachrüstbares Netzteil) |      |
| Schutzklasse                        |         | IP54   |      |
| Medium                              |         | Wasser   |      |
| Pulseingang                         | (Hz)    | ≤ 5  |      |
| Gehäuseabmessungen (B x H x T)      | (mm)    | ca. 99 x 74 x 39   |      |
| Wärme                               | (°C)    | 0 ... 105  |      |
|                                     | (K)     | 3 ... 102  |      |
|                                     |         | Artikelnummer 10 l/Impuls – 50370400   |      |
|                                     |         | Artikelnummer 100 l/Impuls – 50370410  |      |
| Kälte                               | (°C)    | 0 ... 90   |      |
|                                     | (K)     | 3 ... 87   |      |
|                                     |         | Artikelnummer 10 l/Impuls – 50370400   |      |
|                                     |         | Artikelnummer 100 l/Impuls – 50370410  |      |
| Wärme/Kälte                         | (°C)    | 0 ... 105  |      |
|                                     | (K)     | 3 ... 102  |      |
|                                     |         | Artikelnummer 10 l/Impuls – 50370500   |      |
|                                     |         | Artikelnummer 100 l/Impuls – 50370600  |      |
| Gewicht                             | (g)     | 277 (mit Batterie, ohne Module)  |      |

**Zubehör**

|   |      |  |
|---|------|--|
| <b>Impulsausgangsmodul</b><br>(Open Collector-Drain, galvanisch getrennt) |      | Impulsausgang für Energie und Volumen  |
|   |      | Pulswertigkeit entspricht der letzten Anzeigestelle, z.B. Anzeige 0,001 MWh = Ausgangsimpuls 1 kWh |
| Externe Versorgung  |      | $V_{cc} = 3 - 30V DC$  |
| Ausgangsstrom   | (mA) | ≤ 20   |
| Restspannung  | (V)  | ≤ 0,5  |
| Ausgang 1 und 2   |      | Frequenz ≤ 5 Hz, Pulsdauer/Pulspause ca. 1:1, Pulsdauer/Pulspause 100 ms ±10 %                     |
| Gewicht   | (g)  | 23   |
| <b>M-Bus-Modul</b>  |      | entspricht DIN EN 1434-3, 300 oder 2.400 Baud (autom. Baudratenerkennung)                          |
| Gewicht   | (g)  | 12   |
| <b>Netzteil 230 V AC</b>  | (Hz) | 50 – 60  |
| Gewicht   | (g)  | 54   |
| <b>Netzteil 24 V AC</b>   | (Hz) | 50 – 60  |
| Gewicht   | (g)  | 57   |



Beispiel: Installation in Rohrleitungen bis qp 6 m³/h (Kugelhahn)



Beispiel: Installationen in Rohrleitungen ab qp 10 m³/h (Tauchhülse)

**Technische Daten Funk**

|                            |        |  |
|----------------------------|--------|--|
| Funkmodus                  |        | unidirektional; Standard: Mode C1 nach OMS V4  |
| Funkdatenübertragung       |        | Standard:<br>– Jahresstichtagswert (als OMS-Datenpunkt)<br>– Verbrauchsdaten von 12 Monatsmitten- und Monatsendwerten<br>– Statusinformationen |
| Übertragungsmittelfrequenz | (MHz)  | 868,95   |
| Sendeleistung              | (W)    | 0,003 ... 0,015  |
| Sendedauer                 | (Sek.) | 0,008 ... 0,014  |
| CE-Konformität             |        | nach Richtlinie 2014/53/EU (RED)   |
| Datensicherheit            |        | Verschlüsselung nach OMS-Standard; anerkannt nach BSITR-03109  |
| Zukunftssicherheit         |        | vorbereitet für die EED (Richtlinie 2012/27/EU)  |

