

## 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 Impulsausgangsmodul 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 Impulsausgangsmodul 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



377230  
Netzteil 230 V



377232  
Impulsausgangsmodul



377235  
M-Bus-Modul



### 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 **Impulsausgangsmodul** (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 (Artikelnummer 377230) angeschlossen werden.

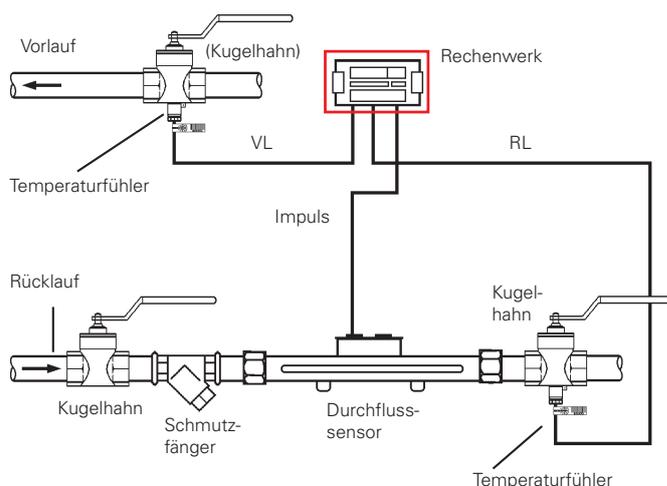
**Split-Rechenwerk 4.1.3**

**Technische Daten Rechenwerk**

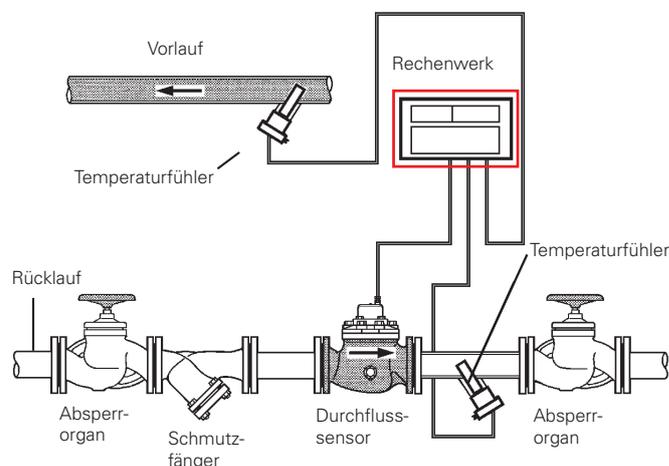
Impulswertigkeit	(l/Imp)	10	100
Anzeigeeinheiten	(MWh)	0,001	0,01
Verbrauchsberechnung $\Delta\Theta$	(K)	ab 0,125	
Temperaturfühlertyp		Pt 500	
Umgebungsklassen		E1 + M1	
Umgebungstemperatur	(°C)	-5 bis +55	
Lagertemperatur	(°C)	-25 bis +70	
Anzeige		LCD, 8-stellig	
Stromversorgung		Lithium-Batterie 5 + 1 Jahr (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 – 50370300	
		Artikelnummer 100 l/Impuls – 50370310	
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>		Impulsausgang für Energie und Volumen
		Pulswertigkeit entspricht der letzten Anzeigestelle, z.B. Anzeige 0,001 MWh = Ausgangsimpuls 1 kWh
Externe Versorgung		$V_{cc} = 3 - 30$ V DC
Ausgangsstrom	(mA)	≤ 20
Restspannung	(V)	≤ 0,5
Open Collector (Drain)		
Galvanisch getrennt		
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</b>		230 V AC, +15 %/-30 %, 50/60 Hz
Gewicht	(g)	54



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: – Jahresstichtagswert (als OMS-Datenpunkt) – Verbrauchsdaten von 12 Monatsmitten- und Monatsendwerten – 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 BSI TR-03109
Zukunftssicherheit		vorbereitet für die EED (Richtlinie 2012/27/EU)