

# F4

## Rechenwerk

Detaillierte Verbrauchserfassung mit allem Komfort

PTB-Zulassung	MID-Baumuster-Prüfbescheinigung
22.55 99.01	0402-MID-154218

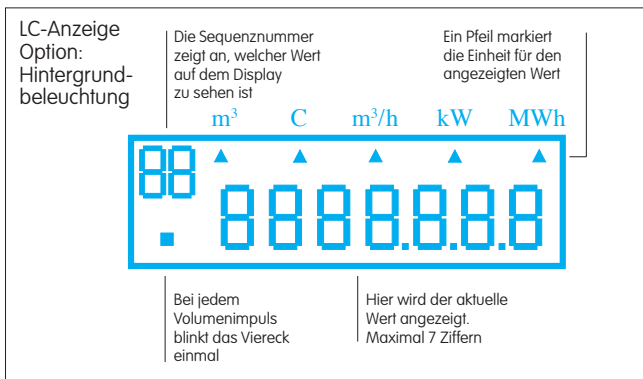


- Ideal für Wärme- und Kälteanlagen
- Ideal für Wasser/Glykolegemische
- PTB-Bauartzulassung/MID-Baumuster-Prüfbescheinigung
- Impulseingänge und Impulsausgänge
- M-Bus nach EN1434-3
- Optische Schnittstelle
- Zusätzliche Optionskarten
- Temperaturfühleranschluss in 2/4-Leitertechnik



elster

ICM Energiemesstechnik



Schnittstellen		Standard	Open Collector
Impulsausgänge		ms	250
Impulslänge (Standard)		V	≤ 30
Spannung		mA	≤ 20
Strom			
-----			
Impulseingänge	Standard	2	
Frequenz		Hz	≤ 12
Impulslänge		ms	≥ 40
Spannung		V	≤ 3
Strom		µA	3
-----			
Alarmausgang	Typ	Open Collector	
Impulslänge	ms	250	
-----			
Datenausgänge	M-Bus	nach EN 1434-3 Zweidraht	optisch EN 60870-5

Typ	F4 F4 H/C MF4	Standard	Optionskarten	
		Kombinierte Wärme/Kälte-Messung Kältmessung Wasser/Glykol 25% / 30% / 35% 40% **		
		Standard	Batterie	Netzanschluss
2 Impulsausgänge	x	—	—	—
2 Impulsausgänge potenzialfrei	—	FCRC-41D2	FCRC-41D2	FCRC-41D2
2 Impulseingänge	x	—	—	—
2 Impulseingänge + 2 Impulsausgänge, potenzialfrei	—	FCRC-41D1	FCRC-41D1	FCRC-41D1
M-Bus – zusätzliche Adresse	—	—	FCMB-4.. STA	FCMB-4.. STA
M-Bus – galvanische Trennung	—	FCR-2B	FCR-2M	FCR-2M
4/20 mA-Ausgang	—	—	FCMX-41A	FCMX-41A
Min/Max-Werte	—	—	FCM4-41A	FCM4-41A
LON FTT 10	—	—	FC10 LON	FC10 LON
Alarm	x	—	—	—
RS232 (M-Bus)	—	FC2N-B	FC2N-M	FC2N-M
RS232 (SIOX)	—	FC2S	FC2S	FC2S
Datenlogger (32 kB)	—	FCLG-41	FCLG-41	FCLG-41
Tarife	—	FCTF-41	FCTF-41	FCTF-41
Fremdversorgung US473	—	—	FCU2-41	FCU2-41

\* max. 3/5-Optionskarten, je nach Kombination  
\*\* muss bei der Bestellung angegeben werden.

### Rechenwerk

Durchflussgebersignal Anforderungen		
Frequenz	Hz	≤ 12
Impulslänge	ms	≥ 40
Spannung	V	≤ 3
Strom	µA	3
Pulsfolge	Liter/Impuls	0,0001 ... 9 999
Kabellänge	m	≤ 15
Temperaturmessbereich	°C	0 ... 190
Temperaturdifferenzbereich	K	3 ... 120
Umgebungstemperatur		
Betrieb	°C	+ 5 ... + 55
Lagerung / Transport	°C	- 20 ... + 70
Messzyklus Temperaturanzeige		
Batteriebetrieb	s	5 ... 60
Netzbetrieb	s	1
Schutzart	DIN 40 050	IP 54
Umgebung	EN 1434	Klasse C
Stromversorgung		
Batterie	V / Ah	3,6 / 2,75
Betriebsdauer	Jahre	≤ 10
Netz	V / Hz	230 ± 10 % / 45 ... 65
Pufferbatterie	Ah	2,75

### Temperaturfühler (2/4-Leitertechnik)

Anforderung	Typ	Pt 100 oder Pt 500
Kabel	Länge	bei 0,75 mm <sup>2</sup>
2-Leitertechnik	m	3
4-Leitertechnik	m	10
Fühlerstrom für Pt 100	µA	4 (RMS)

ELSTER Messtechnik GmbH  
Otto-Hahn-Strasse 25  
D-68623 Lampertheim

T +49 (0) 62 06 933 0  
F +49 (0) 62 06 933 100  
E messtechnik@de.elster.com  
www.elstermesstechnik.com

F4\_D\_09.03/ 10.10  
Änderungen und Irrtümer vorbehalten



### Anzeigen

Das leistungsfähige Rechenwerk stellt eine Vielzahl von Daten bereit.

- Energie.
- Akkumuliertes Volumen (vom Durchflussgeber).
- Akkumuliertes Volumen (Energieberechnung).
- Akkumulierte Werte. Von den Impulseingängen.
- Momentane Leistung.\*
- Momentaner Durchfluss.\*
- Vorlauftemperatur.\*
- Rücklauftemperatur.\*
- Temperaturdifferenz.\*
- Gesamtbetriebsdauer.
- Zeit und Datum.
- Zählernummer.
- Herstellernummer.
- Impulswertigkeit.
- Einbauposition Durchflussgeber.
- Fehlercode mit Zeitpunkt des Fehlers.
- Letzter Fehlercode mit Zeitpunkt des Fehlers.
- Gesamtfehlerzeit.
- Batteriewechsel (Empfehlung Zeitpunkt).
- Monatsregister (37).
- Stichtage (2).
- Speicherung:
  - Datum.
  - Akkumulierte Energie.
  - Akkumuliertes Volumen (vom Durchflussgeber).
  - Akkumuliertes Volumen (Energieberechnung).
  - Akkumulierte Werte der zusätzlichen Impulseingänge.
  - Fehlercode mit Zeitpunkt des Fehlers.

\* Mit Optionskarte auch Minimal-Maximal-Werte.

### Service

Bestimmte Parameter können vor Ort verändert werden, ohne zusätzliches Gerät. Die Eichplombe bleibt unversehrt.

- Zeit, Datum.
- Impulswertigkeit, einmalig nach Eichung.
- Stichtage: einmalig nach Eichung.
- Kommunikationsadresse.
- Rückstellung der Gesamtfehlerzeit.
- Batteriewechsel: empfohlenes Datum.

