



Montage- und Betriebsanleitung

Optionskarte M-Bus Power CF-Echo II, CF-51 / 55

1. Lieferumfang

- M-Bus versorgte Optionskarte
- Montageanleitung

2. Allgemeines

Die M-Bus versorgte Optionskarte wird eingesetzt für die Wärmezähler-Typen:

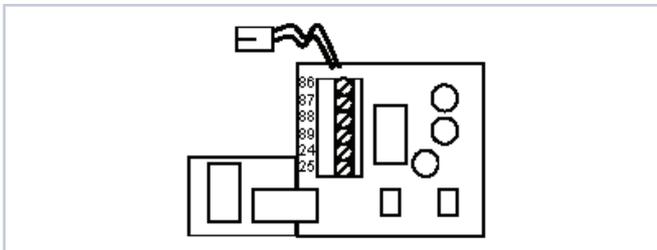
- CF-Echo II
- CF-51 (auch Kombination mit US-Echo II)
- CF-55 (auch Kombination mit US-Echo II)



Sie dient zur Verbindung des Wärmezählers mit einem Standard M-Bus-Netzwerk und gewährleistet die Spannungsversorgung des Zählers exklusiv über die M-Bus-Betriebsspannung.

Eine zusätzliche Batterie oder eine Netzspannungsversorgung entfällt bei dieser Anwendung.

Optional besitzt die Optionskarte zwei unabhängige Zählengänge für externe impulsgebende Verbrauchszähler wie z.B. Wasserschalter mit Impulsausgang.



3. CE-Zeichen und Schutzklasse



Die Optionskarte für CF-Echo II, CF-51 und CF-55 und deren Zubehör erfüllen die Anforderungen der CE-Richtlinien und sind zugelassen in der Umgebungsklasse C (industrielle Anwendungen) entsprechend DIN EN 1434.

- Umgebungstemperatur Rechenwerk: +5 bis +55°C (Innenrauminstallation)
- Lagertemperatur (ohne Batterie): -10 bis +60°C
- Relative Luftfeuchte: <95% (im eingebauten Zustand)
- Schutzklasse Rechenwerk: IP64 nach DIN 40050
- EMV: EN 1434 (EN 50081-1/EN 50082-1)

4. Technische Daten

4.1 M-Bus

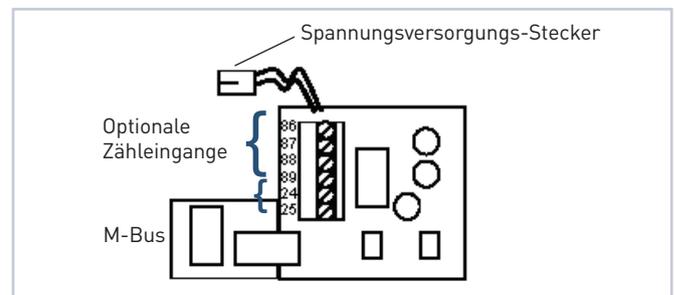
Wichtige Hinweise:

Die Energieberechnung wird bei Spannungsausfall des M-Bus unterbrochen. Die interne Uhr besitzt bei Spannungsausfall ca. 1 Tag Laufzeitreserve.

Die M-Bus versorgte Optionskarte stellt 2 M-Bus-Standardlasten dar und hat eine permanente Stromaufnahme von max. 3 mA.

Betriebsbereitschaft nach Herstellung der Spannungsversorgung:

- 5 s für metrologische Funktionen, Display, Taster und M-Bus
- 3 Stunden für optische Schnittstelle
- M-Bus-Standardlast: 2 Standardlasten = 3 mA Stromaufnahme
- Protokoll: M-Bus entsprechend EN 1434-3
- Kabeldurchmesser: 3,5...6,6mm
- Aderquerschnitt: 0,2...1,5mm²
- Baudrate (wahlweise): 300, 1200, 2400 (werksseitig)
- Auslesefähigkeit: beliebig
- Anschlüsse: Klemme 24 / 25 verpolungssicher
- Interne Uhr Reserve: während M-Bus Spannungsfall ca. 1 Tag Laufzeitreserve für interne Uhr



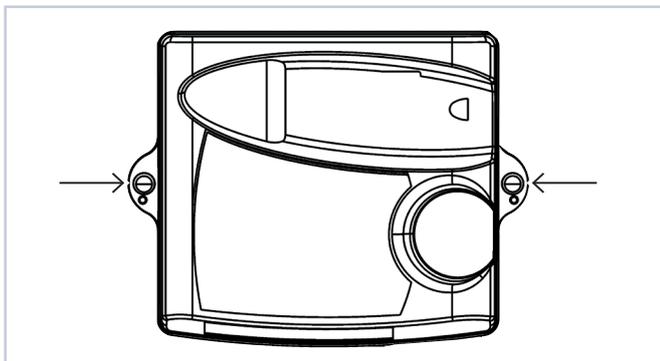
4.2 Externe Wasserschalter (2 getrennte Eingänge)

- Impulseingang: Charakteristik entsprechend EN 1434-3 - 7.1.5. Klasse IC
- Impulsgeber: Reedkontakt, Open Collector, Open Drain oder statisches Relais
- Max. Frequenz: 5 Hz
- Min. Impulslänge: 100 ms
- Max. Widerstand R_{on} : 10 k Ω
- Galvanische Trennung: nein
- Kabellänge: <10m
- Kabeldurchmesser: 3,5...6,6mm
- Aderquerschnitt: 0,2...1,5mm²
- Impulswertigkeiten: 1, 2,5; 10; 25; 100; 250 L/Impuls
- Anschlüsse: Eingang Nr. 1: 86 / 87
Eingang Nr. 2: 88 / 89

5. Montage und Inbetriebnahme der Optionskarte

5.1 Rechenwerk öffnen

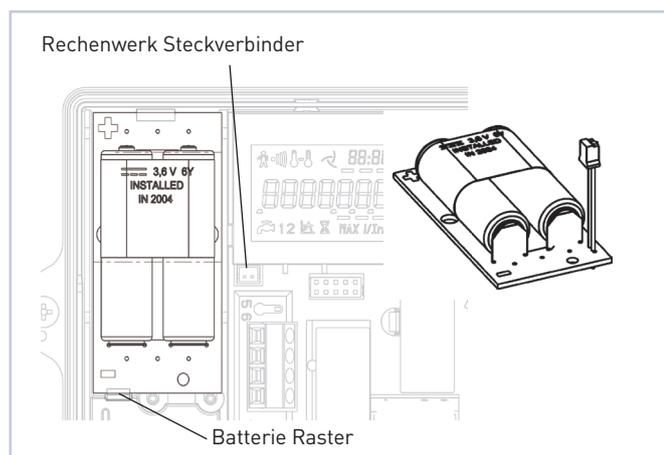
Nach Entfernen der Benutzerplomben die seitlichen Gehäuse-schrauben lösen und das Gehäuseoberteil abnehmen.



5.2 Vorhandene Spannungsversorgung entfernen

Jegliche vorhandene Spannungsversorgung des Zählers, Batterie oder Netzspannung, muss entfernt werden.

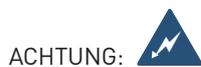
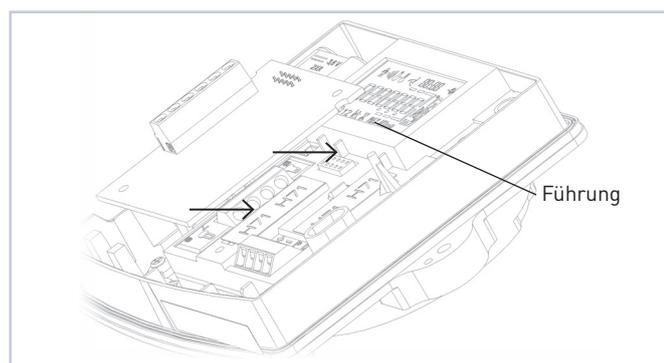
Die Spannungsversorgung aus der Führung ausrasten und behutsam den Steckverbinder aus dem Rechenwerk ziehen.



5.3 Einbau der Optionskarte

Die Optionskarte anhand der Führung (rechts unterhalb des Displays) und des Steckkontakts korrekt positionieren und anschließend vorsichtig in die endgültige Position drücken.

Stellen Sie sicher, dass der Spannungsversorgungsstecker der Optionskarte korrekt mit dem Steckverbinder des Rechenwerkes verbunden ist.



ACHTUNG: Vermeiden Sie elektrostatische Aufladungen indem Sie die Elektronik-Komponenten nicht direkt berühren.



HINWEIS: Verbinden Sie nicht den Spannungsversorgungsstecker mit dem Rechenwerk während der M-Bus angeschlossen oder die M-Bus Mastereinheit eingeschaltet ist.

5.4 Inbetriebnahme

Das verpolungssichere 2-adrige M-Bus Kabel auf Klemme 24 / 25 auflegen.

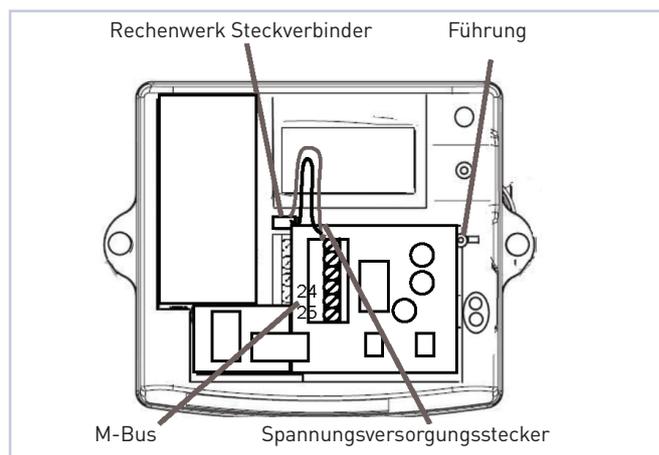
Nachdem der M-Bus-Master eingeschaltet wurde, aktiviert sich das Display des Zählers innerhalb von 5 s.

Betriebsbereitschaft nach Herstellung der Spannungsversorgung:

- 5 s für metrologische Funktionen, Display, Taster und kabelgebundener M-Bus-Kommunikation.
- 3 Stunden für die Kommunikation über die optische Schnittstelle

Kontrollieren Sie alle relevanten Zählerfunktionen, insbesondere die Temperatur- und Volumenstrommessung.

Prüfen und ggf. justieren Sie die geräteinterne Uhr über eine M-Bus-Auslesung z.B. mit der CFCS oder M-Bus-Read Software.



5.5 Rechenwerk schliessen

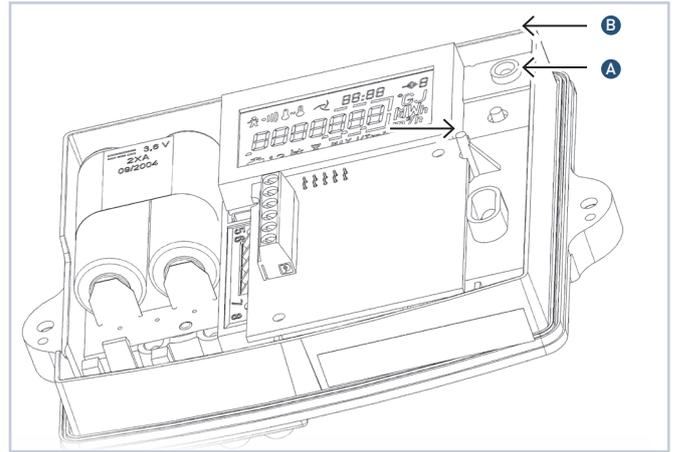
Gehäuseoberteil wieder aufsetzen und verschrauben. Schrauben mit Benutzerplomben sichern.

6. Programmierung der Optionskarte

6.1 Prinzipielle Vorgehensweise bei der Programmierung

Zur Programmierung der Parameter für die M-Bus-Kommunikation oder die Wasserzähleroption werden die Drucktaster A und B wie folgt verwendet:

1. Durch Druck von B wird die Optionskarte aktiviert.
2. Die entsprechende Anzeigeebene mit dem gewünschten Programmierparameter anwählen (siehe untenstehende Tabelle). Die Parameter können leicht durch eindeutige Ikonen im Display identifiziert werden.
3. Durch 2s Drücken von Taster B wird der Programmiermodus des betreffenden Parameters aktiviert.
4. Die blinkende Ziffer wird mit Druck auf Taster A geändert.
5. Mit Taster B wird die Änderung bestätigt und zur nächsten Ziffer weiter geschaltet.
6. Durch Drücken von Taster B für 2 s wird die Programmierung abgeschlossen und der Programmiermodus verlassen.



6.2 Programmierbare Parameter für M-Bus-Option

Parameter	Display	Ebene
Primäradresse <ul style="list-style-type: none"> frei wählbar zwischen 1 und 250 Werkseinstellung «0» 	<p style="text-align: center;">BUS ↔2</p> <p>Adr 238</p>	↔2
Sekundäradresse <ul style="list-style-type: none"> Darstellung in 2 Anzeigen mit jeweils 4 Stellen frei wählbar zwischen 00000001 und 99999999 Werkseinstellung Jahreszahl + Seriennummer 	<p style="text-align: center;">BUS ↔2</p> <p>1234 5678</p>	↔2
Baudrate <ul style="list-style-type: none"> Daten-Übertragungsgeschwindigkeit frei wählbar 300, 1200, 2400 Baud Werkseinstellung 2400 Baud bei 2-fach M-Bus für jeden Anschluss (1 oder 2) getrennt programmierbar 	<p style="text-align: center;">BUS ↔2</p> <p>bdr 2400</p>	↔2

6.3 Programmierbare Parameter für externe Wasserzähler

Parameter	Display	Ebene
Wasserzähler-Index 1 <ul style="list-style-type: none"> Abgleich mit dem echten Zählerstand des Wasserzählers 1 	<p style="text-align: center;">↔1</p> <p>76490 m³</p> <p>1</p>	↔1
Wasserzähler-Index 2 <ul style="list-style-type: none"> Abgleich mit dem echten Zählerstand des Wasserzählers 	<p style="text-align: center;">↔1</p> <p>16130 m³</p> <p>2</p>	↔1
Impulswertigkeit externe Wasserzähler <ul style="list-style-type: none"> für jeden Eingang (1 oder 2) getrennt programmierbar wählbare Impulswertigkeiten [L/Imp.]: 1–2,5–10–25–100–250 	<p style="text-align: center;">↔2</p> <p>25 l/Imp</p> <p>1 2</p>	↔2

GWF MessSysteme AG T +41 41 319 50 50
Obergrundstrasse 119 F +41 41 310 60 87
6005 Luzern, Schweiz info@gwf.ch, www.gwf.ch

Technischer Support:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

.....
printed in
switzerland

Änderungen vorbehalten, 09.10.2018 – BAd20529