



# CF ECHO II

Ultraschallwärmehähler qp 0,6-15 m<sup>3</sup>/h

Der CF Echo II ist das Kompaktgerät mit Ultraschall Durchfluss-Sensor in der Itron CF Wärme- und Kältezählerfamilie. Die elektronische Messwertberechnung sorgt für höchste Messgenauigkeit, die die Klasse 2 noch übertrifft. Die neuen mobilen Klappflansche, die ohne zusätzliche Übergänge direkt am Zähler montiert werden, stehen für eine einfache und sichere Montage. Es können Durchflüsse von qp 0,6 bis 15m<sup>3</sup>/h (DN15 bis DN50) mit höchster Messbeständigkeit erfasst werden.

Dank eines kompletten Portfolios von Gehäusevarianten in allen Größen ist der CF Echo II sehr flexibel in der Anwendung. Alle CF Echo II Geräte haben ein praktisches Sechskantprofil am Gehäuse und frei drehbare Klappflansche für eine einfache und schnelle Montage.

## LEISTUNGSMERKMALE

- » Äußerste Messgenauigkeit
- » Erweiterte Funktionen
- » Einfache Montage
- » Gute Ablesbarkeit
- » Vorbereitet für Kommunikation

## Anwendungen

Wärme, Kälte, kombinierte Wärme-/Kälteanwendungen, Installation im Vor- oder Rücklauf, horizontaler oder vertikaler Einbau.

## Vorteile

- » Exakte Erfassung großer und geringer Durchflüsse
- » Gute Ablesbarkeit
- » Vorbereitet für Kommunikation
- » Schnelle und sichere Montage durch frei drehbare, direkt mit dem Zähler verbundene Flansche

## Erweiterte Funktionen

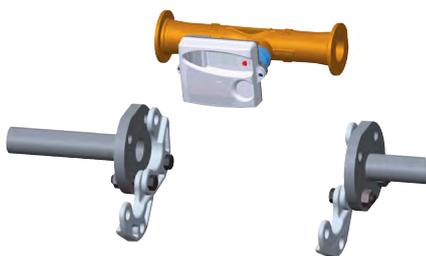
Der CF Echo II bietet eine Reihe von erweiterten Funktionen, wie zum Beispiel Erfassung von 24 Monats-Endwerten und einen internen Eventlogger zur Analyse der Betriebsbedingungen.

## Kommunikation

Die Plug & Play Optionskarten ebnen den Weg für die Datenauslesung über verschiedenste Auslesesysteme.

## Standards

- » MID 2014/32/EU Modul B+D
- » EN 1434 Klasse 2
- » MID Umgebungsklassen E1 und M1
- » OIML R75
- » SP Test ≤ -2%
- » PED entsprechend



Neu! Klappflansche zur Montage direkt am Zählergehäuse ohne zusätzliche Übergänge

## ANZEIGEEBENEN

### Ebene 1

#### Abrechnungsdaten

Wärmeenergie  
 Kälteenergie\*  
 Volumen  
 LCD-Test  
 Wasserzähler 1 + 2\*

\*Optional



### Ebene 2

#### Zusatzinformationen

Durchfluss  
 Leistung  
 Vorlauftemperatur  
 Rücklauftemperatur  
 Temperaturdifferenz  
 Betriebszeit  
 Maximale Leistung\*  
 Maximaler Durchfluss\*  
 Maximalwert Vorlauftemperatur\*  
 Fehlerstunden\*  
 Betriebsunterbrechung Durchflussmessung\*  
 Überlastzeiten  
 Ausfallzeiten der Netzspannung  
 M-BUS Primäradresse\*  
 M-BUS Sekundäradresse\*  
 M-Bus Übertragungsgeschwindigkeit\*  
 Impulswertigkeit Wasserzähler 1 / 2\*

\*Optional



### Ebene 3

#### Ablesezeitraum

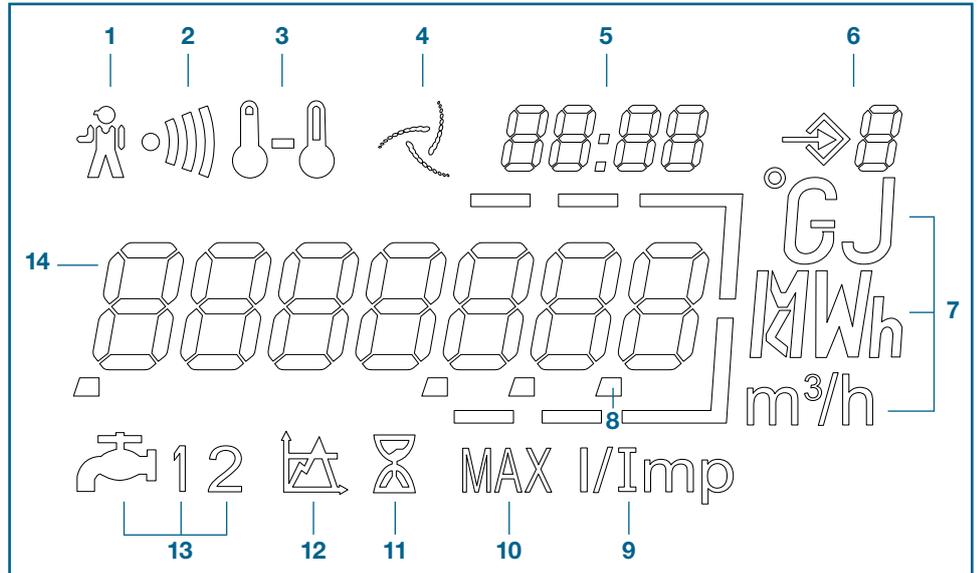
Stichtagswerte 1...24  
 Stichtagswerte Kälteenergie 1...24\*  
 Stichtagswerte Volumen 1...24  
 Wasserzähler 1 + 2 1...24\*  
 Software Version

\*Optional

## MULTIFUNKTIONSANZEIGE

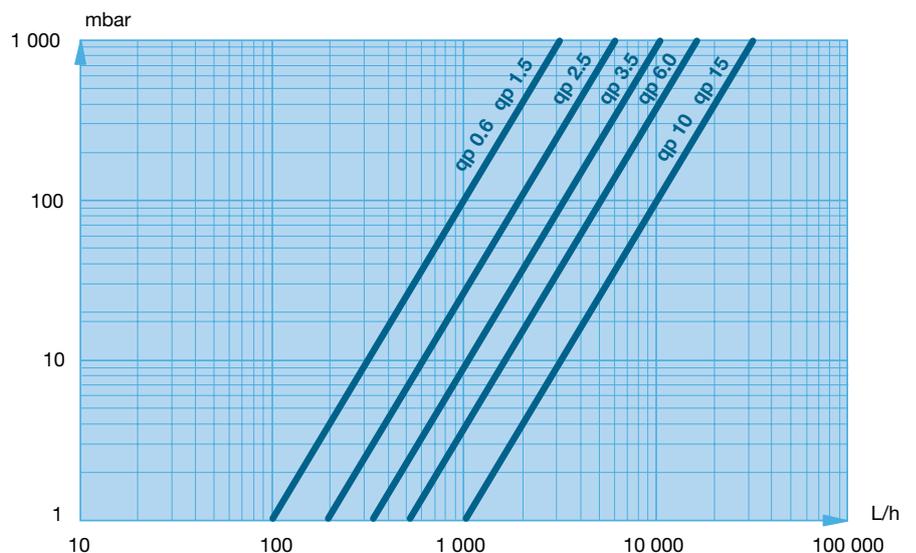
» Durch die übersichtliche Organisation in 3 Anzeige-Ebenen und die klaren Symbole für Zustands- und Alarmmeldungen werden Ablesefehler minimiert. Die verschiedenen Anzeigen

werden über eine Drucktaste ausgewählt. Durch längeres Betätigen gelangt man in die nächsten Ebenen und hat so einfachen Zugang zu allen relevanten Daten.



- |                     |                    |                         |
|---------------------|--------------------|-------------------------|
| 1 Alarm             | 6 Anzeigenebene    | 11 Einsatzzeit          |
| 2 Warnmeldung       | 7 Einheiten        | 12 Schwellwert          |
| 3 Temperaturen      | 8 Dezimalstellen   | 13 Wasserzählereingänge |
| 4 Durchflussanzeige | 9 Impulswertigkeit | 14 Hauptanzeigebereich  |
| 5 Datum & Zeit      | 10 Maximalwerte    |                         |

## DRUCKVERLUSTKURVE



Qp (m³/h)	0,6	1,5	2,5	3,5	6	10	15
KV	3,21	3,21	6,01	10,41	16,39	33,15	33,80

Der KV-Wert bezeichnet den Durchfluss (m³/h) bei 1 bar Druckverlust

## Technische Daten

### Durchfluss-Sensor

Nenndurchfluss Qp m <sup>3</sup> /h	Nennweite DN mm	Max. Durchfluss Qs m <sup>3</sup> /h	Min. Durchfluss Qi L/h	Anlaufwerte Qstart L/h	Gehäuse- länge mm	Anschluss- gewinde	Nenndruck bar	Betriebs- temperatur max. Temp. °C	kurzeitige max. Temp. °C
0.6	15	1.2	6	1.2	110	G ¼ B	16/25	130	150
	20	1.2	6	1.2	130	G 1 B	16/25	130	150
	20	1.2	6	1.2	190	G 1 B/Flansch	16/25	130	150
1.5	15	3	15	3	110	G ¼ B	16/25	130	150
	20	3	15	3	130	G 1 B	16/25	130	150
	20	3	15	3	190	G 1 B/Flansch	16/25	130	150
2.5	20	5	25	5	130	G 1 B	16/25	130	150
	20	5	25	5	190	G 1 B/Flansch	16/25	130	150
	25	5	25	5	260	G 1 ¼ B	16/25	130	150
3.5	25	7	35	7	150	G 1 ¼ B	16/25	130	150
	25	7	35	7	260	G 1 ¼ B/Flansch	16/25	130	150
	40	7	35	7	300	Flansch	25	130	150
6	25	12	60	12	150	G 1 ¼ B	16/25	130	150
	25	12	60	12	260	G 1 ¼ B/Flansch	16/25	130	150
	32	12	60	12	260	G 1 ½ B	16/25	130	150
	40	12	60	12	300	Flansch	25	130	150
	50	12	60	12	270	Flansch	25	130	150
10	40	20	100	20	200	G2 B	16/25	130	150
	40	20	100	20	250	Flansch	25	130	150
	40	20	100	20	300	G 2 B/Flansch	16/25	130	150
	50	20	100	20	270	Flansch	25	130	150
15	50	30	150	30	250	Flansch	25	130	150
	50	30	150	30	270	Flansch	25	130	150

### Rechenwerk und Temperaturfühler

Temperaturbereich	0 ... 180°C
Temperaturdifferenz	3 ... 160 K
Temperaturfühlerelement	Pt100 oder Pt500
Temperaturfühler	Direktmessung DN 15-40 oder Tauchhülsenmessung DN 25-50
Kabellänge	Von 0,4 bis 10 m (Standard 1,5 oder 3 m)
Anschluss-Schema	2-Leiter
Back-up Memory	EEPROM
Display	LCD - 7 stellig
Optische Schnittstelle	EN 60870-5 / M-Bus Protokoll
Batterielebensdauer (Option)	6 oder 12 Jahres Lithium Batterie, 230V Netzteil oder Spannungsversorgung über M-BUS

CF ECHO II Test Impulswertigkeiten (Qp)	0,6	1,5	2,5	3,5	6	10	15
cm <sup>3</sup> /Impuls	5	10	20	25	50	100	100



## OPTIONEN

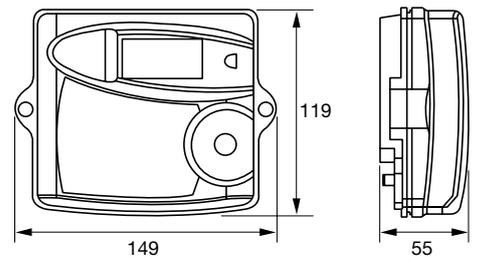
Der CF Echo II ist serienmäßig vorbereitet zur Aufnahme unterschiedlicher Optionskarten. Diese können auch nachträglich an bereits eingebauten Wärmezähler angeschlossen werden.

Folgende Optionskarten stehen zur Verfügung:

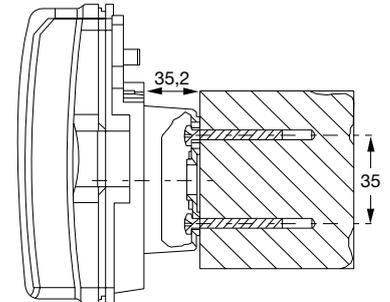
- » Karte 1: **M-Bus/2 Wasserzähler**
- » Karte 2: **M-Bus/Impulsausgang E/V**
- » Karte 3: **M-Bus/2 Wasserzähler/Stromversorgung über M-Bus.**
- » Karte 4: **LON/2 Wasserzähler**
- » Karte 5: **GPRS Optionskarte-Netz**
- » Karte 6: **LoRa CMI4130**
- » Karte 7: **Modbus RTU**



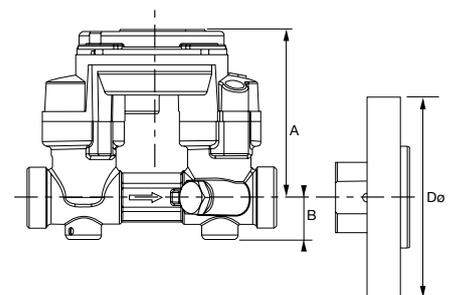
## Abmessungen



### Rechenwerk



### Wandbefestigung



### Durchfluss-Sensor

Bitte beachten Sie die unten aufgeführten Abmessungen!

DN	15	20	25	32	40	50
A	72	72	77	77	85	85
B	18	18	23	24	35	-
Dø (Flansch)	-	100	110	-	140	160

### M-Bus

Normbezug	EN 1434-3 / EN 13757-3
Baudrate	300 bis 2400 Baud
Standarddatensatz	Energie, Volumen, Durchfluss, Temperaturen (Vorlauf, Rücklauf, Differenz), Fehlerzeit, Betriebszeit, Datum und Zeit, Volumen Wasserzähler1/2, Firmwareversion

### Impulseingänge für Wasserzähler

Impulswertigkeit	1 / 2.5 / 10 / 25 / 100 / 250 / 1000 L / Imp
Impulserkennung	Kontakt geschlossen $R \leq 500 \Omega$ Kontakt geöffnet $R \geq 100 \text{ k}\Omega$ Maximale Frequenz: 10Hz

### Impulsausgang Energie/Volumen

Impulswert	Abhängig von Display-Auflösung Energie von 1KWh bis 1MWh Volumen von 10 L bis 1 m <sup>3</sup>
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------

### LON Spezifikation

Transceiver	TP / FT-10
Transmission speed	78 Kb/s

### LoRaWAN-Eigenschaften

Gerätekategorie	Klasse A, bidirektional
LoRa-Version	1.0.2
Aktivierung	OTAA oder ABP
Datenrate	DRO-DR5 (250 Bit/s - 5470 Bits/s)

### GPRS Modem mit integriertem M-Bus-Master (Option)

GPRS Frequenzband	Quad Band GSM 850/900/1800/1900MHz
GPRS Datentransfer	SMS, E-Mail, FTP client, http client
M-Bus Master (Option)	EN 13757-2/-3, 300/2400 Baud, 8 Standardlasten

### Spannungsversorgung über M-Bus

Spannungsversorgung über M-BUS	2 Standardlasten = 3 mA
--------------------------------	-------------------------

### Modbus

Betriebsart	1 Leiterpaar (2-Adern), Halb-Duplex
Baudrate / Data	2400, 4800, 9600, 19200 bits/s
Format	8 Datenbits, 1 Stoppsbit, keine Parität (RTU)
Spannungsversorgung	3,6V-12V DC über das CF Rechenwerk mit geeignetem Netzmodul



Join us in creating a more **resourceful world**.  
To learn more visit [itron.com/de](http://itron.com/de)

Auch wenn Itron ständig bemüht ist, den Inhalt des Marketingmaterials so aktuell und zutreffend wie möglich zu gestalten, übernimmt Itron keine Verantwortung für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Eignung dieses Materials und schließt ausdrücklich jede Haftung für Fehler und Auslassungen aus. Bezüglich dieses Marketingmaterials wird weder explizit noch implizit oder statutarisch irgendeine Gewähr übernommen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf keinerlei Garantien zur Nichtverletzung von Rechten und Ansprüchen Dritter, zur Gebrauchstauglichkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck. © Copyright 2022 Itron. All rights reserved. HE-0001.3-DE-11.22 Technischer Stand: 11/2022 P0322

### ALLMESS GMBH

Am Voßberg 11  
23758 Oldenburg i.H.  
Deutschland

**Tel:** 0 43 61/62 5-0  
**Fax:** 0 43 61/62 5-250