



CF ECHO II

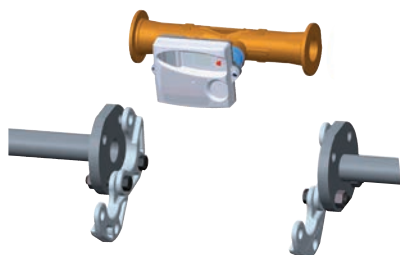
Kompaktní ultrazvukový měřič tepla a chladu Qp 0,6 - 15 m³/h

CF ECHO II je kompaktní měřič tepla a chladu řady CF společnosti Itron tvořený vyhodnocovací jednotkou a ultrazvukovým průtokoměrem. Výrobní řada zahrnuje měřiče s jmenovitým průtokem Qp 0,6 – Qp 15 m³/h (DN 15 – DN 50). Měřiče se vyznačují vysokou dynamikou, přesností v celém měřicím rozsahu, spolehlivostí a metrologickou stálostí. Variabilita provedení průtokoměrů pro jednotlivá Qp umožňuje optimální výběr měřiče pro konkrétní podmínky.

PŘÍNOS BEZDRÁTOVÉHO ŘEŠENÍ

- » Vynikající metrologie
- » Vyspělé funkce
- » Snadná instalace
- » Rychlý odečet dat
- » Předvybavení pro komunikaci

MID schválení typu
DE-06-MI004-PTB002



Aplikace

Vytápění, chlazení, kombinované vytápění a chlazení, instalace vratné-přívodní potrubí, horizontální-vertikální bez vlivu na přesnost měření.

Přínosy

- » Přesné měření nízkých i vysokých průtoků
- » Snadný odečet
- » Předvybavení pro komunikaci

Provedení dle norem

- » MID 2004/22EC , modul B+D
- » Třída přesnosti 2 dle CSN EN 1434
- » Třída prostředí C dle CSN EN 1434
- » OIML R75
- » Třída přesnosti „C“ dle PTB
- » SP Test ≤ -2%

Vyspělé funkce

CF ECHO II poskytuje řadu vyspělých funkcí jako dvojitý tarif, registraci špičkových parametrů atd., ale i vyspělou diagnostiku případných poruch. Všechna data jsou prezentována na ergonomickém, multifunkčním LCD

Komunikace

Plug and Play přídavné komunikační karty umožňují sběr dat v různých odečtových systémech

Smyčka 1

Fakturační data

Spotřeba tepla - Energie
 Spotřeba chladu*
 Proteklé množství - Objem
 LCD test s komunikační kartou
 Stav počítadla vodoměr 1/2*

*volitelně



Smyčka 2

Provozní data

Průtok
 Příkon
 Teplota přívodu
 Teplota zpátečka
 Teplotní diference
 Doba provozu
 Max příkon*
 Max průtok*
 Max teplota přívodu*
 Doba poruchy
 Poruchy měření teploty
 Poruchy měření průtoku
 Doba překročení Qs
 Doba výpadku sít'. napájení
 Aktuální datum a čas**
 M-BUS primární adresa
 M-BUS sekundární adresa
 M-BUS přenosová rychlost s komunikační kartou Puls
 Pulsní číslo Energie
 Pulsní číslo Objem
 Pulsní číslo vodoměr 1,2

* včetně data a času výskytu ** volitelně



Smyčka 3

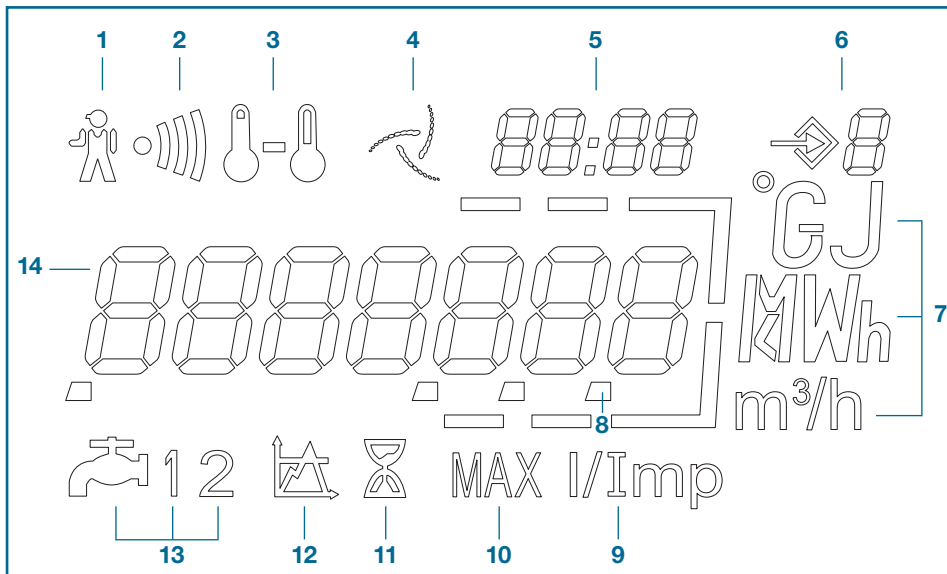
Automatické měsíční odečty

Spotřeba tepla 1 ...13 měs.
 Spotřeba chladu 1 ...13 měs.
 Proteklé množství 1 ... 13 měs. s komunikační kartou
 Automatický odečet vodoměr 1/2

MULTIFUNKČNÍ DISPLEJ

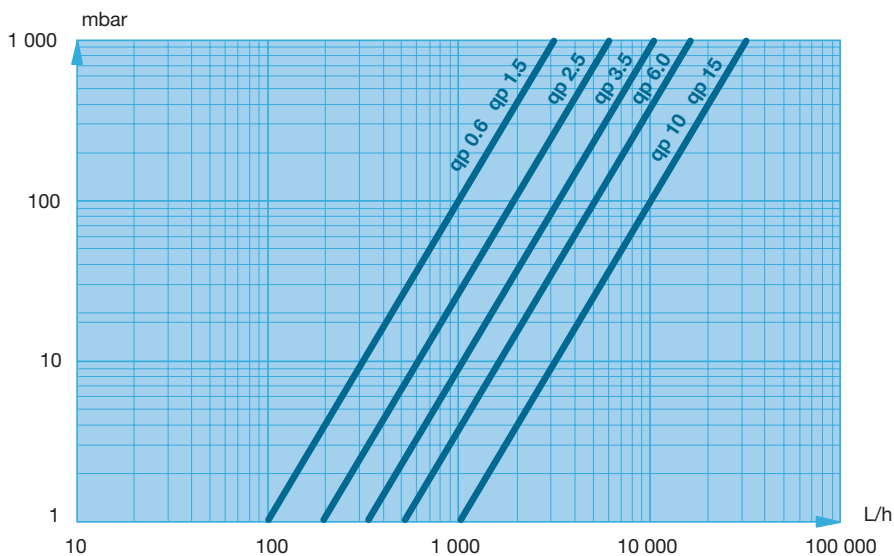
Multifunkční displej poskytuje rychlý a jednoduchý přístup k nejdůležitějším fakturačním a provozním ukazatelům i poruchovým hlášením. Data jsou řazena ve 3 smyčkách, ovládání jedním

tlačítkem (přechod mezi smyčkami stiskem tlačítka na 3 sec)



- | | | |
|-------------------------|--------------------------|---------------------|
| 1 Ikona poruchy | 6 Indikátor smyčky | 11 Časový údaj |
| 2 Znečištěné převodníky | 7 Jednotky | 12 Prahové hodnoty |
| 3 Teploty | 8 Desetinná čárka | 13 Externí vodoměry |
| 4 Indikátor průtoku | 9 Váha impulsního vstupu | 14 Zobrazení dat |
| 5 Datum & čas | 10 Špičková hodnota | |

TLAKOVÉ ZTRÁTY



Technické charakteristiky

Jmenovitý průtok Qp m ³ /h	Jmenovitá světlost DN mm	Max průtok Qs m ³ /h	Min průtok Qi L/h	Počáteční průtok Qstart L/h	Stavební délka length mm	Připojení	Jmenovitý tlak bar	Maximální teplota trvalá °C	Maximální teplota krátkodobá °C
0.6	15	1.2	6	1.2	110	G 3/4 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/přírub	16/25	130	150
1.5	15	3	15	3	110	G 3/4 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/přírub	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/přírub	16/25	130	150
	25	5	25	5	260	G 1 1/4 B	16/25	130	150
3.5	25	7	35	7	150	G 1 1/4 B	16/25	130	150
	25	7	35	7	260	G 1 1/4 B/přírub	16/25	130	150
	40	7	35	7	300	Přírub	25	130	150
6	25	12	60	12	150	G 1 1/4 B	16/25	130	150
	25	12	60	12	260	G 1 1/4 B/přírub	16/25	130	150
	32	12	60	12	260	G 1 1/2 B	16/25	130	150
	40	12	60	12	300	Přírub	25	130	150
	50	12	60	12	270	Přírub	25	130	150
10	40	20	100	20	200	G2 B	16/25	130	150
	40	20	100	20	250	Přírub	25	130	150
	40	20	100	20	300	G 2 B/přírub	16/25	130	150
	50	20	100	20	270	Přírub	25	130	150
15	50	30	150	30	250	Přírub	25	130	150
	50	30	150	30	270	Přírub	25	130	150

CF ECHO II vyhodnocovací jednotka

Rozsah teplot	0 ... 180°C
Teplotní diference	3 ... 160 K
Snímače teploty	Pt100 or Pt500, 2 wires
Snímače teploty (Qp 0,6-2,5)	Integrované snímače s přímým ponorem nebo do jímky, 1 snímač v těle průtokoměru
Propojovací kabel s průtokoměrem	0,4 - 10 m (standardní dodávka 3 m)
Záložní paměť	EEPROM
LCD displej	LCD - 7 místný
Optické rozhraní	EN 60870-5/MBUS protokol
Napájení	Lithiová baterie, typ AA životnost 6 roků, typ C životnost 12 roků Síť 230 V, nebo M-BUS

CF ECHO II pulsní číslo pro zkoušení (Qp)

	0.6	1.5	2.5	3.5	6	10	15
cm ³ /impuls	5	10	20	25	50	100	100

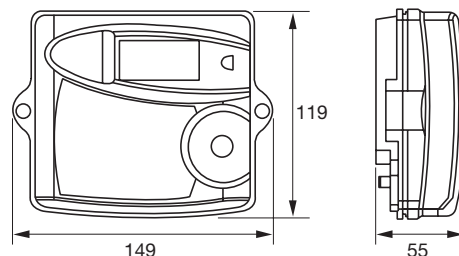
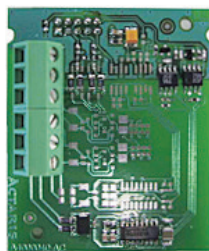


KOMUNIKAČNÍ ROZHŘANÍ

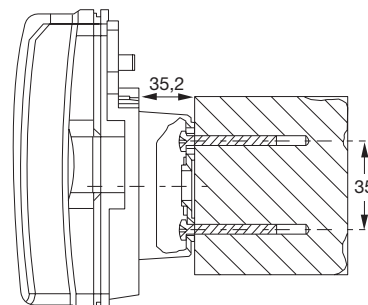
CF ECHO II je předvybaven pro instalaci přídatných komunikačních rozhraní. Ta se formou přídatných karet instalují na konektor uvnitř vyhodnocovací jednotky a po připojení jsou měřičem automaticky rozpoznána.

K dispozici jsou tyto přídatné karty:

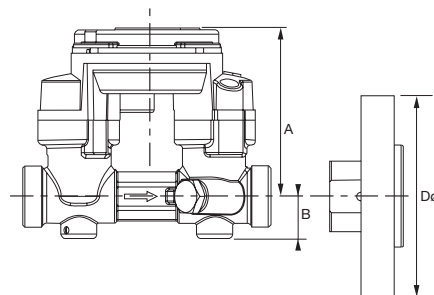
- » Karta 1: **MBUS + pulsní výstup Energie a Objem**
- » Karta 2: **M-BUS + 2 externí vodoměry**
- » Karta 3: **Modem + 2 externí vodoměry**
- » Karta 4: **LON + 2 externí vodoměry**
- » Karta 5: **Radio + 2 externí vodoměry**
- » Karta 6: **MBUS + 2 externí vodoměry + napájení z M-BUS**



Vyhodnocovací jednotka



Montáž na stěnu



Průtokoměr

viz Technické charakteristiky

M-Bus	
Referenční norma	CSN EN 1434
Přenosová rychlost	300 - 2400 baud
Standardní datový rámec	Energie, objem, průtok, teploty (přívod, zpátečka, rozdíl), doba v poruše, doba provozu, datum a čas, stav vodoměrů 1/2, firmware
Pulsní vstup pro vodoměry	
Pulsní číslo	1 / 2.5 / 10 / 25 / 100 / 250 / 1000 L / imp
Detekce pulsu	Kontakt zavřen R < 500 Ohm Kontakt otevřen R > 100 kOhm Maximální frekvence: 10 Hz
Pulsní výstup	
Pulsní číslo	změna poslední číslice na LCD Energie 1 kWh/puls – 1 MWh/puls / 1 MJ/puls – 1 MJ/puls Objem 10 L/puls – 1 m³/puls
Modemová aplikace	
Telefonní síť, měřič volá naprogramované tel. číslo v určenou dobu	
LON aplikace	
Přenos	TP / FT-10
Rychlost přenosu	78 Kb/sec
RF aplikace	
Kompatibilita	AnyQuest walk-by systém EverBlu pevná radiová síť
Frekvence	433 Mhz
Protokol	Otevřený – Radian
RS232	
Protokol	M-Bus protokol EN1434-3
Přenosová rychlost	Viz specifikace M-Bus
Napájení	4V-12V DC (DTR signál nebo externí zdroj)
Napájení M-Bus (Board 6)	
Okamžitá spotřeba	3mA

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



Naše společnost je předním světovým poskytovatelem inteligentního měření, sběru dat včetně SW s více než 8000 výrobních a distribučních společností na celém světě, které využívají naše technologie pro optimalizaci dodávek a užití energie a vody.

Další informace viz: www.itron.cz

Pro více informací kontaktujte

ITRON CZECH REPUBLIC S.R.O.

Naskové 3
150 00 Praha 5
Česká republika

Phone: +420 234 053 801

Fax: +420 234 053 818