



High Accuracy  
Advanced Functions  
Communication

## CF ECHO II

### Ultraljud Kompakt Värmemätare, Qp 0.6-15 m<sup>3</sup>/h

- ▶ Hög mätteknik
- ▶ Avancerade funktioner
- ▶ Enkel att installera
- ▶ Lätt att avläsa
- ▶ Förberedd för kommunikation



CF Echo II är en kompaktmätare, som tillhör den nya generationen Actaris ultraljud värmemätare. Elektronisk databehandling ger hög precision genom hela mätområdet och mäter bättre än en klass C mätare.

Mätarna har ett flödesområde från Qp 0.6 till Qp 15m<sup>3</sup>/h (DN15 till DN50) med pålitlig och säker noggrannhet.

Tack vare ett komplett sortiment av flödesgivare, är CF Echo II mycket flexibel att använda.

Alla mätare har ett "mothåll", för att underlätta installation och demontering.

#### Applikationer

Värmemätaren kan monteras både i retur- och framledning, horisontellt eller vertikalt.

#### Fördelar

- Noggrann mätning av höga och låga flöden,
- Lätt att avläsa,
- Förberedd för kommunikation.

#### Uppfyller Följande Standarder

- Klass 2.0 enl. EN 1434

- Miljöklass C enl. EN 1434
- OIML R75 klass 4
- PTB klass C
- SP Test ≤ -2%
- Tryckkärlsdirektivet

#### Avancerade Funktioner

Förutom ett permanent beräknande av energiförbrukningen, finns också möjlighet till beräkning av bonus för fler faktureringsalternativ, alarmjournalen ger ett extra verktyg för konstant övervakning samt programmerbara toppberäkningar. CF Echo II mätaren innehåller en ergonomisk display, med möjlighet till lagring av 13 fasta månadsvärden för energi och volym. Tidsangivna toppvärden för energi, flöde och temperaturer finns också registrerade.

#### Kommunikation

Olika typer av "Plug and play" kommunikationskort ger möjlighet till att ansluta CF Echo II till flera typer av avläsningssystem.

## Tekniska Specifikationer

Nominellt flöde	Diameter	Max flöde	Min flöde	Start flöde	Bygglängd	Rör	Nominellt	Permanent	Tillfällig
Qp	DN	Qs	Qi	Qstart		anslutning	tryck	max. temp.	max. temp
m <sup>3</sup> /h	mm	m <sup>3</sup> /h	L/h	L/h	mm		bar	°C	°C
0.6	15	1.2	6	1.2	110	G 3/4 B	16	130	150
	20	1.2	6	1.2	130	G 1 B	16	130	150
	20	1.2	6	1.2	190	G 1 B/Fläns	16/25	130	150
1.5	15	3	15	3	110	G 3/4 B	16	130	150
	20	3	15	3	130	G 1 B	16	130	150
	20	3	15	3	190	G 1 B/Fläns	16/25	130	150
2.5	20	5	25	5	130	G 1 B	16	130	150
	20	5	25	5	190	G 1 B/Fläns	16/25	130	150
	25	5	25	5	260	G 1 1/4 B	16	130	150
	25	5	25	5	260	G 1 1/4 B/Fläns	16/25	130	150
3.5	25	7	35	7	150	G 1 1/4 B	16	130	150
	25	7	35	7	260	G 1 1/4 B/Fläns	16/25	130	150
	40	7	35	7	200	G 2 B	16	130	150
	40	7	35	7	250	Fläns	25	130	150
	40	7	35	7	300	G 2 B/Fläns	16/25	130	150
6	25	12	60	12	150	G 1 1/4 B	16	130	150
	25	12	60	12	260	G 1 1/4 B/Fläns	16/25	130	150
	32	12	60	12	260	G 1 1/2 B	16	130	150
	40	12	60	12	200	G 2 B	16	130	150
	40	12	60	12	250	Fläns	25	130	150
	40	12	60	12	300	G 2 B/Fläns	16/25	130	150
10	40	20	100	20	200	G 2 B	16	130	150
	40	20	100	20	250	Fläns	25	130	150
	40	20	100	20	300	G 2 B/Fläns	16/25	130	150
	50	20	100	20	250	Fläns	25	130	150
	50	20	100	20	270	Fläns	25	130	150
15	40	30	150	30	200	G 2 B	16	130	150
	40	30	150	30	250	Fläns	25	130	150
	40	30	150	30	300	G 2 B/Fläns	16/25	130	150
	50	30	150	30	250	Fläns	25	130	150
	50	30	150	30	270	Fläns	25	130	150



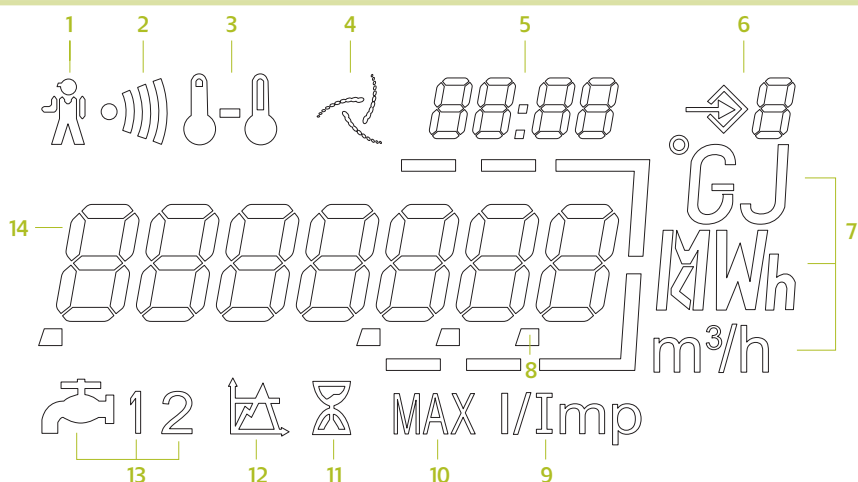
### CF ECHO II Integreringsverk

Temperaturområde	0 ... 180 °C
Temperaturdifferens	3 ... 160 °C
Temperaturgivare	Typ Pt100 eller Pt500, 2 tråd
Temperaturgivare (Qp 0.6 till 2.5m <sup>3</sup> /h)	Givare för direkt- eller dykrörsmontering i flödesdelen
Kabellängd till flödesdelen	Från 0.4 till 10 m (standard 1.5 eller 3 m)
Back-up minne	EEPROM
Display	LCD - 7 siffror
Optiskt	gränssnitt enl. EN 60870-5
Strömförsörjning	230 V AC 6 års - Lithium batteri (3.6 V) 12 års - Lithium batteri (3.6 V)

CF ECHO II Test Pulsvärde (Qp)	0.6	1.5	2.5	3.5	6	10	15
cm <sup>3</sup> /impuls	5	10	20	25	50	100	100

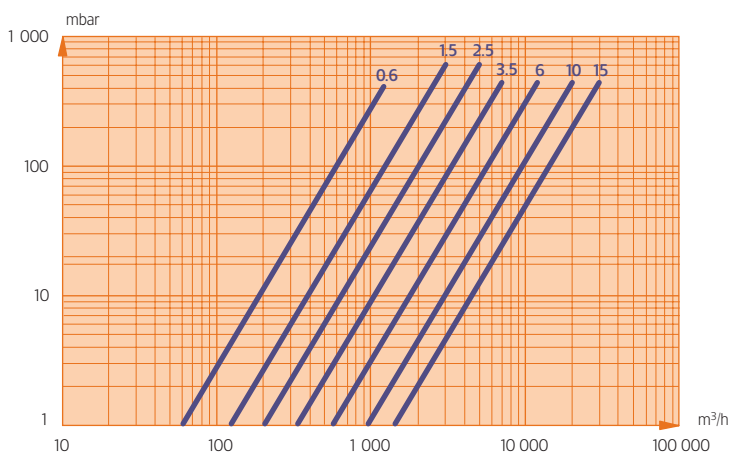
## Display Med Många Funktioner

Den mångfunktionella displayen är lätt att läsa av och erbjuder en snabb och klar tillgång till de viktigaste debiteringsdata. Displayen gör det möjligt att diagnostisera ett fellarm genom en snabb kontroll. LCD'n har lång livslängd och genom att hålla den röda knappen intryckt i ca. 3 sekunder kommer man vidare till nästa register.



1 Alarm	6 Registernummer	11 Ackumulerad tid
2 Smutsvarning	7 Sort	12 Tröskelvärden
3 Temperaturer	8 Decimaltecken	13 Externa vattenmätare
4 Flödesindikator	9 Pulsvärde	14 Huvudsiffror
5 Datum- & tidsangivelse	10 Maxvärde	

## Tryckfall



### ► Register 1

#### Debiteringsdata

- Energi
- **Energi, kyla\***
- Volym
- LCD test
- **Extern vattenmätare 1/2\***

\* Option

### ► Register 2

#### Övrig Information

- Flöde
- Effekt
- Framledningstemperatur
- Returnledningstemperatur
- Temperaturdifferens
- Drifttid
- **Maxvärde effekt datum + tid\***
- **Maxvärde flöde datum + tid\***
- **Högsta framledningstemperatur datum + tid\***
- **Momentan bonus\***
- **Akkumulerad bonus\***
- Tid för alarm
- Temperaturalarm
- Flödesalarm
- Flödesalarm över Qs
- Strömförsörjningsalarm
- M-Bus primär adress
- M-Bus sekundär adress
- M-Bus baud hastighet
- **Pulsvärde vattenmätare 1/2\***

\* Option

### ► Register 3

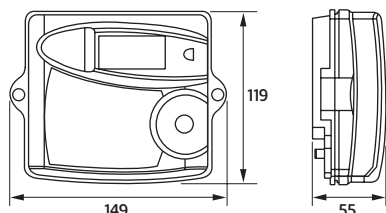
#### Fast Månadsavläsning

- Fast månadsavläsning för energi 1...13
- Fast månadsavläsning för fjärrkyla 1...13
- Fast månadsavläsning för volym 1...13
- **Fast månadsavläsning för vattenmätare 1/2 1...13\***
- Programvaruversion

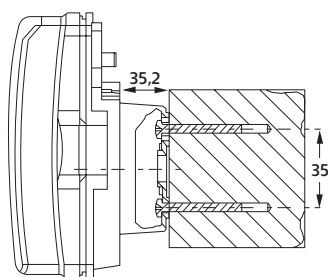
\* Option

## Dimensioner

### ► Integreringsverk

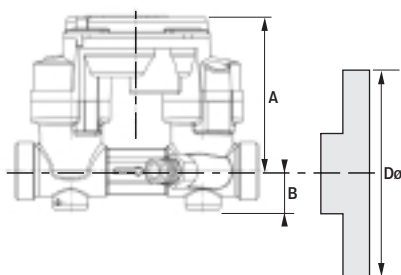


### ► Vägghotering



### ► Flödesdel

Se tabell med tekniska data för tillgängliga längder.



DN	15	20	25	32	40	50
A	72	72	77	77	77	77
B	18	18	23	24	26	-
Dø (Flänsar)-	105	115	-	150	165	

## Optionskort

CF Echo II är förberedd för kommunikation. Olika optionskort kan enkelt monteras i mätaren och börjar fungera automatiskt.

Följande optionskort finns tillgängliga:

- Optionskort 1: **M-Bus + E/V Repetition**
- Optionskort 2: **E/V Repetition + 2 externa vattenmätare**
- Optionskort 3: **M-Bus + 2 externa vattenmätare**
- Optionskort 4: **Modem + 2 externa vattenmätare**
- Optionskort 5: **LON + 2 externa vattenmätare**
- Optionskort 6: **RF + 2 externa vattenmätare**
- Optionskort 7: **RS232 + 2 externa vattenmätare**



### ► M-Bus

Standard referens	EN 1434-3
Baud hastighet	300 till 9600 bps
Data i standardutförande	Energi, Volym, Flöde, Temperaturer (framledning, returledning, Delta-T), Tidsfel, Arbetstid, Datum och tid, Volymen för vattenmätare 1&2, Programvaruversion

### ► Pulsångång för vattenmätare

Pulsvärde (oberoende per mätare)	1/2.5/10/25/100/250/1000 l/p
Pulskaraktär	Kontakt stängd $R \leq 500 \Omega$ Kontakt öppen $R \geq 100 \text{ k}\Omega$ Max. frekvens: 2Hz

### ► Energi och Volym pulsångång

Pulsvärde	Repetition av sista siffran i displayen Energi från 1 kWh till 1 MWh Volym från 10 l till 1 m <sup>3</sup>
-----------	--

For more information, please contact your local agency.



**Actaris Technologies AB**  
Box 20173 - Adolfsbergsvägen 25/27  
161 02 Bromma - Sweden  
www.actaris.com

**te**l +46-8-562 005 00  
**fax** +46-8-562 005 05