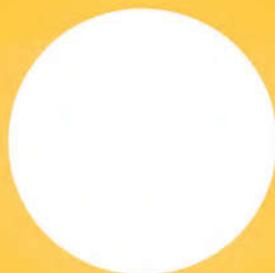
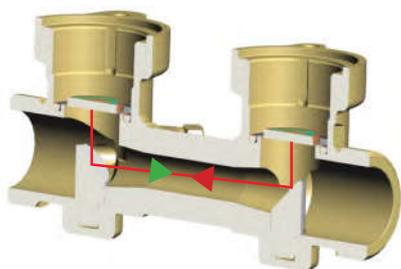


Wärmezähler

CF Echo II

Ultraschall-Wärmezähler q_p 0,6 - 15





- » In den Größen qp 0,6 bis 15,0 m³/h erhältlich
- » Wahlweise Gewinde- oder Flanschanschluss
- » Rechtzeitige Alarmmeldung bei Verschmutzung
- » Ideal für den Einsatz in Heizungsanlagen mit Wärmetauschern durch kurze Ansprechzeiten bei Temperatur- und Durchflussänderungen
- » Ständige Referenzmessung zur Funktionskontrolle
- » Fernanzeigeausgang für Energie und Volumen, M-BUS, GPRS (inkl. Netzteil) und LON-Schnittstelle vor Ort nachrüstbar
- » Funkfähig und einbindbar in das AnyQuest/EverBlu Funksystem
- » Wahlweise Batterie- oder Netzanschluss, modular auch direkt vor Ort durch "Plug & Play"

Optionskarten	Bestell-Nr.
Netzteil	6208000006
Optionskarte M-BUS und Fernanzeige (Energie/Volumen)	6201000006
Optionskarte M-BUS / 2 externe Wasserzähler mit Impulsausgang	6200000006
Optionskarte LON/ 2 externe Wasserzähler mit Impulsausgang	6202000006
Optionskarte GPRS inkl. Netzteil	6203001006
Optionskarte M-BUS/ 2 Wasserzähler Spannungsversorgung über M-BUS	6209000006
Optionskarte AnyQuest/ EverBlu Batterie/ 2 Wasserzähler	6205001506
Optionskarte AnyQuest/ EverBlu Netz	6205002506

NICHTS BEWEGT SICH... UND TROTZDEM HÖCHSTE MESSGENAUIGKEIT

Wärmezähler, bei denen sich nichts mehr bewegt (kein Flügelrad) und infolge dessen auch nichts mehr stehen bleiben kann (Betriebsunterbrechung durch Magnetit an der Magnetkupplung), sind bei Allmess Realität.

Der CF Echo II ist optimal geeignet für den Einsatz in Solaranlagen und in Wärmepumpen.

Weitere entscheidene Vorteile: Niedriger Druckverlust und extrem hohe Messgenauigkeit; in allen Einbaulagen.

Auch in Kurzbaulängen 150 und 200 mm als Ersatz für alte mechanische Steig- und Fallrohrvolumenmessteile in Mehrstrahlausführung!



Flanschausführung



Gewindeausführung

FREI DREHBARE MOBILE KLAPPFLANSCH



Klappflansche zur Montage direkt am Zählergehäuse ohne zusätzliche Übergänge

OPTIONSKARTEN - BEREIT FÜR FUNK & MEHR

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

M-BUS/2 Wasserzähler

Kombinierte M-BUS Option* mit Anschlussmöglichkeit von 2 externen Wasserzählern mit Impulsausgang.

M-BUS/Impulsausgang E/V

Kombinierte M-BUS Option* mit potentialfreien Kontakten zur Energie- und Volumenfernanzeige.

Optionskarte M-BUS/2Wasserzähler

mit Spannungsversorgung über M-BUS.

LON/2 Wasserzähler

Kombinierte LON-Option mit Anschlussmöglichkeit von 2 externen Wasserzählern mit Impulsausgang.

GPRS inkl. Netzteil

Zur automatisierten Datenerfassung per Mobilfunk im Push-Betrieb ohne Eingriff einer Host-Software über E-Mail Berichte oder FTP-Datentransfer.

AnyQuest/EverBlu Funk

Kombinierte Funk-Option zur Einbindung in das mobile AnyQuest Datenerfassungssystem oder in das EverBlu Funknetzwerk.

*Gemäß den Europäischen Zähler Kommunikatonsnormen EN 1434-3 sowie EN 13757-3

MULTIFUNKTIONSDISPLAY

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 rote Drucktaste ausgewählt. Durch längeres Betätigen (ca. 3 sek.) gelangt man in die jeweils nächste Anzeigen-Ebene.

Die Ultraschall-Durchflussgeber der Nenngrößen DN 15 bis DN 50 übertragen zusätzliche Informationen an das Rechenwerk, wie z.B. Betriebsunterbrechungen durch Luft im Leitungssystem. Diese Meldungen können in der 2. Ebene angezeigt werden. Maximalwertanzeigen für Durchfluss und Wärmeleistungen zeigen die maximal in der Heizungsanlage auftretenden Durchflüsse und Leistungen sowie den entsprechenden Zeitpunkt an. Das zugrundegelegte Zeitintervall ist programmierbar (1 min. bis 24 h).



1 Alarm

- Betriebsunterbrechung

2 Warmmeldung

- bei Verschmutzungen

3 Temperaturen

- Vorlauf-, Rücklauftemperatur
- Temperaturdifferenz

4 Durchflussanzeige

- permanent: Durchfluss
- blinkend: kein Durchfluss (US Echo II)

5 Datum & Zeit

- Datum & Zeit
- Fehlerart & Fehlerzeiten
- Zusatzinformation

6 Anzeigenebene

7 Einheiten

- zeigt die aktuell gewählte Maßeinheit

8 Dezimalstellen

9 Impulswertigkeit

- des Rechenwerkes
- des externen Wasserzählers

10 Maximalwerte

- Leistung, Durchfluss, Spitztemperatur

11 Einsatzzeit

12 Schwellwert, optional

- (nur bei CF 55)

13 Wassereingänge

- Anzahl der angeschlossenen Wasserzähler

14 Hauptanzeigebereich

DISPLAY NAVIGATION

Anzeigenwechsel	Ebene 1 Abrechnungsdaten	Ebene 2 Zusatzinformationen	Ebene 3 Stichtagswerte
» kurzes Betätigen des Drucktasters			
Ebenenwechsel			
» 3 Sekunden Betätigen des Drucktasters	<ul style="list-style-type: none"> » Energie » Kälteenergie (optional) » Volumen » LCD Test » Wasserzähler 1/2 (optional) 	<ul style="list-style-type: none"> » Durchfluss » Leistung » Vorlauftemperatur » Rücklauftemperatur » Temperaturdifferenz » Betriebszeit » Maximalwert der Leistung » Maximalwert des Durchflusses » Maximalwert Vorlauftemperatur » Fehlerstunden » Betriebsunterbrechung » Temperaturmessung » Betriebsunterbrechung » Durchflussmessung » Überlastzeiten » Ausfallzeiten der Netzspannung » Datum/Uhrzeit (optional) » M-BUS Primäradresse » M-BUS Sekundäradresse Ziffern 1-4 » M-BUS Sekundäradresse Ziffern 5-8 » M-BUS Übertragungsgeschwindigkeit » Impulswertigkeit Rechenwerk (nur CF 51/55) » Impulswertigkeit Wasserzähler 1/2 (optional) 	<ul style="list-style-type: none"> » Stichtagswerte Energie Monat 1 ... 24 » Stichtagswerte Kälteenergie Monat 1 ... 24 (optional) » Stichtagswerte Volumen Monat 1 ... 24 » Stichtagswerte Wasserzähler 1/2 Monat 1 ... 24



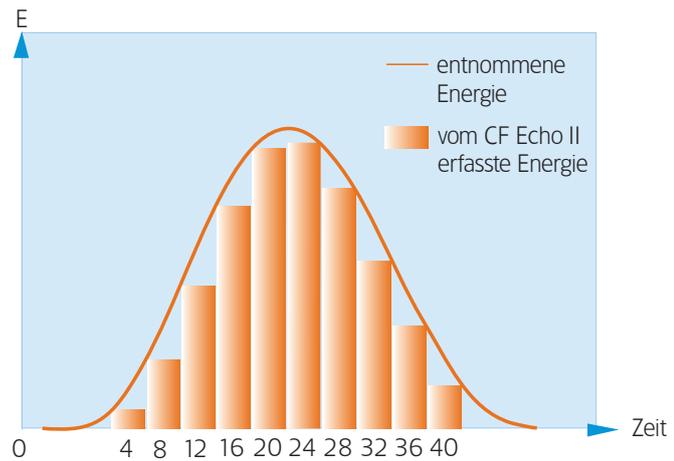
Foto: Wittigsthal

EINSATZ IN SPEZIELLEN ANWENDUNGSFÄLLEN

Der CF Echo II mit hoher Abtastrate (CF Echo II HA) für den Einsatz mit Wärmetauschern ermöglicht genaueste Verbrauchserfassung selbst in Heizungsanlagen mit stark schwankenden Temperaturen, wie z.B. bei einer dezentralen Warmwasserbereitung und Wärmetauschern.

Der CF Echo II HA ist mit direktmessenden Fühlern ausgestattet. Standardmäßig messen Wärmezähler alle 30 sec. die Temperaturdifferenz, was bei herkömmlichen Heizungsanlagen ausreichend ist.

Beim CF Echo II HA ist die Ansprechzeit zur Temperaturerfassung und Energieberechnung im Batteriebetrieb auf 4 sec. verkürzt. Damit ist eine exakte Erfassung der abgegebenen Energiemenge sichergestellt.



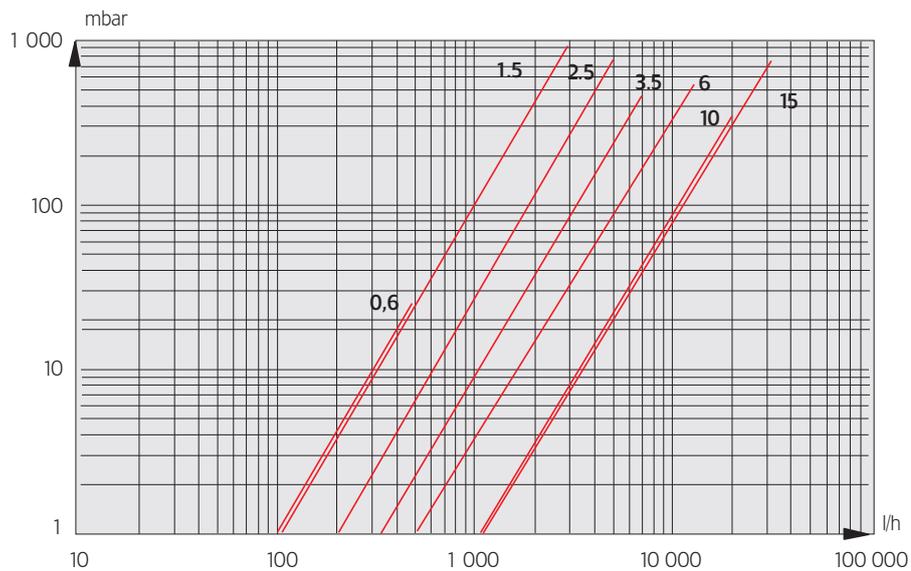
Der CF Echo II Solar (CF Echo II SO)

für den Einsatz in Solaranlagen bietet mit den Größen q_p 0,6, 1,5 und 2,5 m³/h die optimale Lösung für den Temperaturbereich bis 130 °C. Der CF Echo II Solar ist mit einer 12-Jahresbatterie und direktmessenden Fühlern ausgerüstet.

Durch Optionskarten ist der Zähler in Fernauslesesysteme einbindbar und gemäß diverser Förderprogramme förderungswürdig.

Achtung: Eichfähig nur für das Wärmeträger Medium Wasser.

DRUCKVERLUSTKURVE



Druckverlustangabe in mbar!

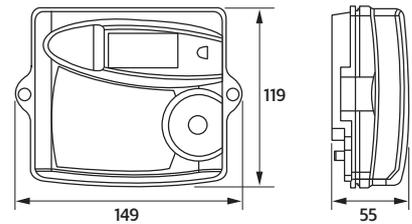
q (l/h)	qp (m³/h)						
	0,6	1,5	2,5	3,5	6,0	10,0	15,0
150	2	2	1	0	0	0	0
600	35	35	10	3	1	0	0
1200	140	140	40	13	5	1	1
1500		218	62	21	8	2	2
2000		388	111	37	15	4	4
2500		606	173	58	23	5	6
3000		872	249	83	34	8	
3500			339	113	46	11	11
5000			692	231	93	23	22
6000				332	134	33	32
7000				452	182	45	43
10000					372	91	88
12000					536	131	126
15000						205	197
20000						364	350
30000							788

qp (m³/h)	0,6	1,5	2,5	3,5	6,0	10,0	15,0
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.

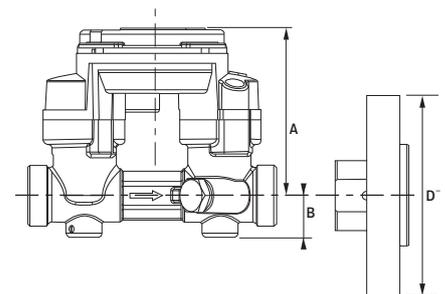
ABMESSUNGEN

Rechenwerk



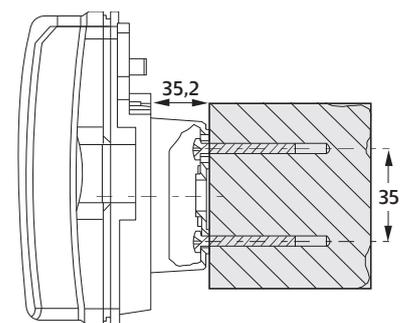
Durchfluss-Sensor

Verfügbare Längen in untenstehender Tabelle



DN	15	20	25	32	40	50
A	72	72	77	77	85	77
B	18	18	23	24	35	-
Dø (Flansch)	-	105	115	-	150	165

Wandmontage



TECHNISCHE DATEN

Rechenwerk					
Temperaturbereich	°C	0 bis 180			
Temperaturdifferenz	K	3 ... 160 K			
max. Auflösung der Anzeige (7-stellig)		MWh	m ³	GJ (optional)	kWh (optional)
Qp 0,6		9.999,999	99.999,99	9.999,999	9.999.999
Qp 1,5		9.999,999	99.999,99	99.999,99	9.999.999
Qp 2,5		9.999,999	99.999,99	99.999,99	9.999.999
Qp 3,5		99.999,99	999.999,9	99.999,99	-
Qp 6		99.999,99	999.999,9	99.999,99	-
Qp 10		99.999,99	999.999,9	999.999,9	-
Qp 15		999.999,9	999.999,9	999.999,9	-
Spannungsversorgung Lithiumbatterie	3,6 V	6 Jahre (optional 12 Jahre)/Netzteil			
Umgebungs-kategorie		MID (2014-32-EU) Klasse E1, M1			
Schutzklasse		IP 64			
Umgebungstemperatur	°C	5 bis 55			
Lagertemperatur	°C	-10 bis 60			
Optische Schnittstelle		EN 60870-5, M-BUS Protokoll			
Temperaturfühleranschluss		2-Leiter-Technik, Kabel ø 3,5 bis 6,5 mm			
Daten vom Durchfluss-Sensor					
Metrologische Klasse Zulassung gem. PTB		EN 1434 - Klasse 2/1:100			
Temperaturbereich	°C	5 bis 130			
Messmedium		Wasser			
Schutzklasse		IP 66/67			
Temperaturfühler					
Ausführung		Direktmessung			
Anschlussschema		2-Leiter			
Einbaulänge	mm	TDF 27 für DN 15-25 27,5 mm TDF 38 für DN 32-40 38 mm THF 105 für DN 50 105 mm			
Leitungslänge	m	2 x 1,75, 2 x 3,0 ab Qp 15			

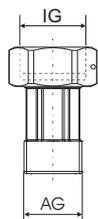
Ne-nndurchfluss	Nennweite DN	Max. Durchfluss	Min. Durchfluss	Anlaufwert qstart in l/h	Gehäuse-länge	Anschluss-gewinde	Nenn-druck	Betriebs-temperatur	kurzzeitige max. Temp.
qp in m ³ /h	mm	qs in m ³ /h	qi in l/h		mm		bar	°C	
0.6	15	1.2	6	1,2	110	G ¾ B	16	5-130	150
	20	1.2	6	1,2	130	G 1 B	16	5-130	150
	20	1.2	6	1,2	190	G 1 B	16	5-130	150
	20	1.2	6	1,2	190	Flansch	25	5-130	150
1.5	15	3	15	3	110	G ¾ B	16	5-130	150
	20	3	15	3	130	G 1 B	16	5-130	150
	20	3	15	3	190	G 1 B	16	5-130	150
	20	3	15	3	190	Flansch	25	5-130	150
2.5	20	5	25	5	130	G 1 B	16	5-130	150
	20	5	25	5	190	G 1 B	16	5-130	150
	20	5	25	5	190	Flansch	25	5-130	150
	25	5	25	5	260	G 1¼ B	16	5-130	150
3.5	25	7	35	7	150	G 1¼ B	16	5-130	150
	25	7	35	7	260	G 1¼ B	16	5-130	150
	25	7	35	7	260	Flansch	25	5-130	150
	40	7	35	7	300	Flansch	25	5-130	150
6	25	12	60	12	150	G 1¼ B	16	5-130	150
	25	12	60	12	260	G 1¼ B	16	5-130	150
	25	12	60	12	260	Flansch	25	5-130	150
	32	12	60	12	260	G 1½ B	16	5-130	150
	40	12	60	12	300	Flansch	25	5-130	150
10	50	12	60	12	270	Flansch	25	5-130	150
	40	20	100	20	200	G 2 B	16	5-130	150
	40	20	100	20	300	G 2 B	16	5-130	150
	40	20	100	20	300	Flansch	25	5-130	150
	50	20	100	20	270	Flansch	25	5-130	150
15	50	30	150	30	270	Flansch	25	5-130	150

Einbaustrecken für DN 15

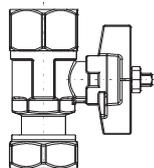
Lieferumfang $\frac{3}{4}$

- » 1 Kugelhahn $\frac{3}{4}$ " IG Impfstelle M10 x 1
- » 1 Distanzstück G $\frac{3}{4}$ " x 110
- » 2 Kugelhähne $\frac{3}{4}$ " IG x $\frac{3}{4}$ " IG mit Überwurfmutter (optional)

(A) 2x



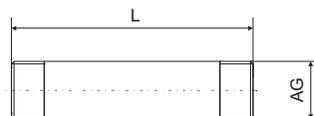
(B) 2x (optional)



(C) 2x



(D) 1x (optional)



DN 15: AG = $\frac{3}{4}$ ", L = 110 mm
 DN 20: AG = 1", L = 130 oder 190mm

Einbaustrecken für DN 20

Lieferumfang 1"

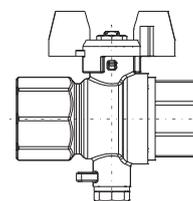
- » 1 Kugelhahn 1" IG Impfstelle M10 x 1
- » 1 Distanzstück G 1" x 130 bzw. 190
- » 2 Kugelhähne 1" IG x 1 IG mit Überwurfmutter (optional)

DN 15: IG = $\frac{3}{4}$ "
 AG = $\frac{1}{2}$ "
 DN 20: IG = 1"
 AG = $\frac{3}{4}$ "

DN 15: IG = $\frac{3}{4}$ "
 DN 20: IG = 1"

DN 15: $\frac{3}{4}$ "
 DN 20: 1"

(E) 1x



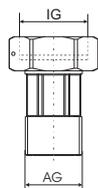
DN 15:
 IG = $\frac{3}{4}$ "
 DN 20:
 IG = 1"

Einbaustrecken für DN 25

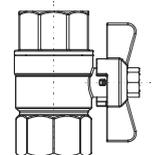
Lieferumfang

- » 1 Kugelhahn 1" IG
- » 2 Verschraubungen 1" MS
- » 1 Distanzstück 1 1/4 x 150 oder 260 mm (optional)
- » 2 Kugelhähne 1" IG Impfstelle

(A) 2x



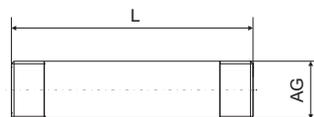
(B) 2x (optional)



(C) 2x



(D) 1x (optional)



DN 25: AG = 1 1/4", L = 150 mm /
 L = 260 mm
 DN 40: AG = 2", L = 200 mm /
 /300mm

Einbaustrecken für DN 40

Lieferumfang

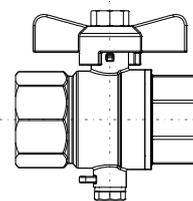
- » 1 Kugelhahn 1 1/2 IG
- » 2 Verschraubungen 1 1/2" MS
- » 1 Distanzstück 2" x 200 oder 300 mm (optional)
- » 2 Kugelhähne 1 1/2 IG Impfstelle

DN 25: IG = 1 1/4"
 AG = 1"
 DN 40: IG = 2"
 AG = 1 1/2"

DN 25: IG = 1"
 DN 40: IG = 1 1/2"

DN 25: 1 1/4"
 DN 40: 2"

(E) 2x

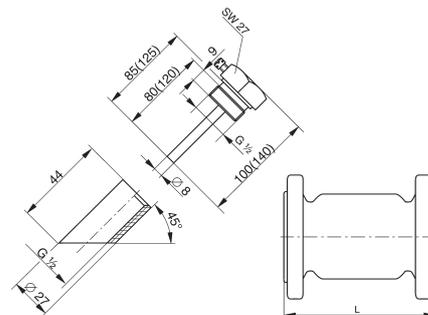


DN 25:
 IG = 1"
 DN 40:
 IG = 1 1/2"

Einbaustrecken für DN 50

Lieferumfang

- » DN 50
- » 2 Tauchhülsen G 1 1/2" x 85
- » 2 Anschweißmuffen 45° G 1 1/2" x 44
- » 1 Distanzstück (optional, siehe Tabelle rechts)



OILCONTROL GmbH

Crispistrasse 29-33
 I - 39100 Bozen
 Tel. 0471972228 Fax: 0471981591
<http://www.oilcontrol.it> - sales@oilcontrol.it