

zelsius® C5-IUF

Contor de energie termică cu senzor de debit cu ultrasunete (IUF) pentru sisteme de încălzire și/sau răcire

Interfețe opționale: M-Bus, M-Bus fără fir (OMS), LoRa® și 3 intrări sau ieșiri de impulsuri

Dimensiuni nominale: qp 0,6 până la 10 m³/h

Contorul cu ultrasunete zelsius® C5-IUF pentru încălzire și răcire funcționează cu o tehnologie inovatoare cu ultrasunete, special dezvoltată pentru un domeniu larg de aplicare, de la subcontorizare la încălzire și răcire domestică și urbană.

Special pentru transferul de încălzire centralizată și pentru stațiile de apartament compacte cu schimbări rapide de temperatură, zelsius® C5-IUF este, de asemenea, disponibil ca și „contor de căldură cu reacție rapidă” în conformitate cu DIN EN 1434-1.

Această tehnologie cu ultrasunete fără uzură este stabilă pe termen lung, insensibilă la murdărie și măsoară în mod fiabil, chiar și la volume de debit foarte mici. Senzorii de debit cu ultrasunete pot funcționa permanent până la o temperatură a agentului termic de 130°C și sunt optimizați pentru aplicații din încălzirea centralizată. Datorită capacității ridicate de supra-sarcină și tehnologiei de măsurare fără uzură, aceștia pot fi utilizați și pentru măsurarea energiei în sistemele de alimentare cu apă caldă, în conformitate cu articolul 9 (2) din ordonanța germană privind costurile de încălzire.

Un singur buton este utilizat pentru a apela toate datele importante ale aparatului și de consum, cum ar fi valorile datei de referință, valorile maxime sau valorile lunare stocate pe întreaga durată de viață a contorului.

Datorită diverselor interfețe de comunicare, selectabile opțional, zelsius® C5 garantează eficiență și precizie în înregistrarea datelor de consum, fie prin M-Bus, fie prin radio.



M-Bus

M-Bus

LoRa

Caracteristicile de performanță dintr-o privire

- Certificat de examinare de tip MID DE-12-MI004-PTB010 în clasa metrologică 2
- Certificat de examinare de tip pentru uz casnic DE-20-M-PTB-0046 pentru contorizarea energiei de răcire în clasa metrologică 2
- Senzor de debit cu clasa de protecție IP 68
- Nu sunt necesare secțiuni drepte de intrare sau de ieșire
- Sarcină permanentă de temperatură, în funcție de model, până la 105°C sau 130°C
- Orice poziție de instalare, chiar și cu „capul în jos”

Date tehnice, senzor de debit IUF

Debit nominal q	m^3/h	0.6	1.5	2.5	3.5	6	10
Debit maxim q	m^3/h	1.2	3	5	7	12	20
Debit minim q	l/h	6	15	25	35	60	100
		12	30	50	70	120	200

Cădere pres. la q	bar	≤ 0.25
---------------------	-----	-------------

Interval de temperatură agent	$^{\circ}C$	$0 \leq \Theta q \leq 105 / 0 \leq \Theta q \leq 130$
-------------------------------	-------------	---

Interval de temperatură agent, termen scurt 2		până la $150^{\circ}C$ pentru ≤ 2.000 ore
---	--	--

Presiune minimă (pt. evitarea cavităției)	bar	1 bar cu q și $80^{\circ}C$ interval de temperatură agent
---	-----	---

Casă de precizie a măsurării		2 (opțional 3)
------------------------------	--	----------------

Presiune nominală/ presiune vârf		
----------------------------------	--	--

■ Corp cu racord filetat	PS/PN	16/16
--------------------------	-------	-------

■ Corp cu flanșă	PS/PN	25/25
------------------	-------	-------

Casă de protecție IP		68
----------------------	--	----

Poziție de instalare		orice poziție
----------------------	--	---------------

Punct de instalare		retur, opțional tur
--------------------	--	---------------------

Lungime cablu până la calculator	m	1.2
----------------------------------	---	-----

Loc de instalare pentru senzorii de temperatură		M10 x 1
---	--	---------

Agent termic		Water
--------------	--	-------

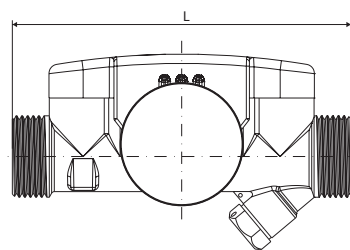
¹ opțional

² pentru versiunile cu senzori de temperatură cu cablu de silicon 45 x 5.2 mm, DS 27.5, DS 38 sau Universal 6 x 60 - 6 x 150

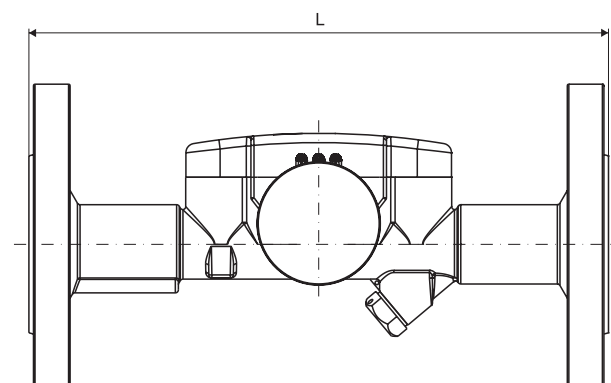
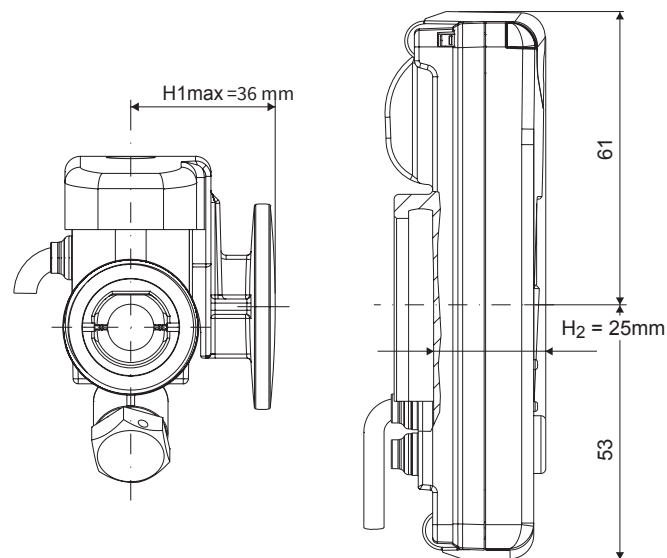
Mărimi de racordare 1

Debit nominal L q_p (m^3/h)	(mm)	Filet racord	Flanșă
0.6	110	G $\frac{3}{4}$ B	
0.6	190	G1B	DN20
1.5	110	G $\frac{3}{4}$ B	
1.5	190	G1B	DN20
2.5	130	G1B	
2.5	190	G1B	DN20
3.5	150	G1 $\frac{1}{4}$ B	
3.5	260	G1 $\frac{1}{4}$ B	DN25
6	150	G1 $\frac{1}{4}$ B	
6	260	G1 $\frac{1}{4}$ B	DN25
6	260	G1 $\frac{1}{2}$ B	DN32
10	200	G2B	
10	300	G2B	DN40

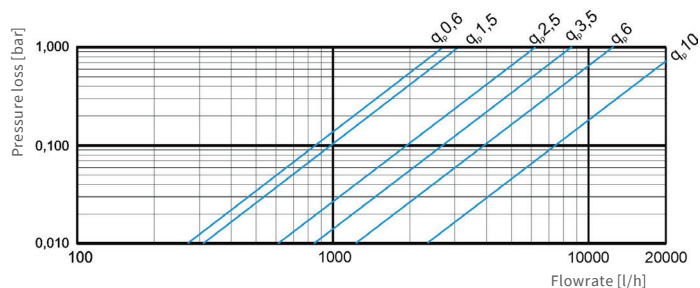
¹ opțional



Dimensiunile senzorului de debit cu racord filetat



Dimensiunile senzorului de debit cu flanșă



Curba pierderii de presiune

Calculator de date tehnice

Interval temperatură	°C	0 ... 105 / 0 ... 150
Interval diferențial de temperatură	K	3 ... 80 / 3 ... 130
Interval afișare		LCD 8-digit + caracter suplimentar
Temperatură ambiantă pentru funcționare:	°C	5 ... 55
Temperatură de depozitare	°C	-20 ... + 65
Rezoluție temperatură	°C	0.01
Intervale măsurare	s	Flowrate: 2 / 4 Temperatures: 4 / 8 / 16 / 32
Unitate pentru citirea consumului de căldură		Standard: MWh Optional: kWh, GJ
Stocare date		1 x zilnic

Registru de date	Valori anuale scadente pentru energia de încălzire și/sau de răcire: Stocare pe întreaga durată de funcționare pentru citire pe afișaj (ultimele două valori anuale de referință pot fi citite prin telegramă de date)
	Valori lunare pentru energia de încălzire și/sau răcire, precum și pentru volume: Stocare pe întreaga durată de funcționare pentru citire pe afișaj (ultimele 24 de valori lunare pot fi citite prin intermediul telegramei de date)
	Valori maxime pentru debit și putere de încălzire /răcire: Stocarea valorilor absolute de la punerea în funcțiune a contorului, precum și a 12 valori lunare, ambele cu data și ora.
	Ore de funcționare de la punerea în funcțiune

Interfețe	Standard	interfață optică (ZVEI, IrDA)
	optional	3 intrări/ieșiri de impulsuri - M-Bus (2400 baud, frecvență de citire nelimitată, alimentare de la distanță prin intermediul unui convertor de nivel M-Bus, consum de energie < 1,5 mA, transmitere consum și valori instantanee) - M-Bus wireless (OMS, interval de transmisie standard de 120 de secunde, mod T1 cu transmiterea consumului și a valorilor instantanee sau a 14 valori lunare, a se vedea, de asemenea, descrierea separată), Putere transmisie ≤ 25 mW - LoRa®: Valori zilnice sau valori lunare (inclusiv valori semilunare), Protocol de diagnosticare 3, Putere de transmisie ≤ 25 mW

Alimentare	Baterie litiu 3.6 V (diferite capacități)	
Durată viață baterie	2 Ani	> 6, opt. > 11 (reîncărcabilă în timpul funcționării)
Clasă de protecție	IP54	
Clasă de mediu	A	
Condiții de ambient/ climă cu influență (valabil pentru contoare complet compact)	- climă	Temperatura ambiantă pentru funcționare: 5...55°C Umiditate relativă: < 93%, fără condens (condensul este permis pe exteriorul senzorului de debit)
	- clasă mec. M1	
	- clasă elec-tromagnetică E1	

1 opțional

2 Perioada de valabilitate a calibrării depinde de țară, vă rugăm să respectați reglementările naționale relevante.

3 Valorile pentru creșterea energiei și a volumului, precum și temperatura medie și maximă de retur în intervalul de transmisie (se poate alege între 15 minute și 1 zi) sunt transmise de contor. Valorile pentru temperatura medie de alimentare, diferența de temperatură, puterea termică și debitul sunt sau pot fi calculate de serverul LoRa pe baza energiei și a incrementului de volum. A se vedea, de asemenea, descrierea separată.

Date tehnice, senzori de temperatură

Rezistor de precizie cu platină	Pt 1000	
Tip senzor	mm	45 x 5.0 / 45 x 5.2
		DS 27.5 / DS 38 Universal 6 x 60 - 6 x 150

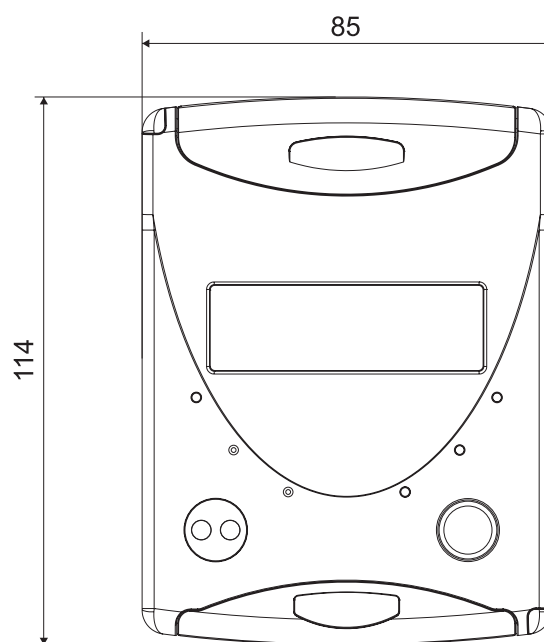
Interval temperatură ¹	°C	0 ... 105 / 0 ... 150
Lungime cablu	m	1.5 (opt. 5) pentru q 0.6 la 2.5 5 pentru q 3.5 la 10

În cazul instalării noi a contoarelor cu debite nominale ≤ qp 6 m³/h și presiuni nominale ≤ PN 16 imersate direct în purtătorul de căldură, în cazul contoarelor cu un debit nominal de qp 10 m³/h, de asemenea, în manșoane de imersie admise. La o presiune nominală de PN 25 (de obicei, contoare cu racord cu flanșă), se utilizează manșoane de imersie admise pentru toate debitele nominale.

Punct de instalare

Pentru schimbarea calibrării în punctele de măsurare existente cu manșoane de imersie cu o lungime totală ≤ 60 mm, vă rugăm să respectați informațiile separate "Instalarea în manșoane de imersie existente", precum și lista de toleranțe pentru manșoane de imersie de la PTB (descărcați de la www.ptb.de).

¹ opțional



Dimensiunile calculatorului de date

Conținutul protocolului radio al M-Bus wireless, cu valori instantane (tip T1B)

Exemplu	Contor de căldură	Unitate
Mediu	Căldură	
Producător	ZRI	
Serie	12345678	
Versiune	12	
Contor principal de energie	123456	kWh
Contor principal de volum	123456	L
Contor de energie (consum) la data scadență	119230	kWh
Data ultimei scadențe	01.01.2019	
Debit de volum	127	l/h
Putere	2828	W
Temperatură de alimentare	44.3	°C
Temperatură de retur	25.1	°C
Cod de eroare	0	
Valoarea energiei lunii anterioare	121234	kWh
Putere medie maximă pe oră în luna curentă	3170	W

Protocolul radio de tip T1A include cele 14 valori ale lunii precedente pentru energie în loc de valori instantanee și valori cu scadență.

Alte versiuni zelsius® C5:



zelsius® C5-CMF
contor compact cu capsulă
coaxială de măsură (CMF)



zelsius® C5-ISF
contor compact cu senzor de
jet unic (ISF)

ZENNER International GmbH & Co. KG

Römerstadt 6 | 66121 Saarbrücken | Germania

Tel +49 681 99 676-30
Fax +49 681 99 676-3100

E-mail
Internet

info@zenner.com
www.zenner.com