

## zelsius® C5-ISF

### zelsius® nowej generacji

elektroniczny kompaktowy ciepłomierz  
z jednostrumieniowym przetwornikiem przepływu ISF  
opcjonalnie z M-Bus, wM-Bus i 3 wejściami/wyjściami  
 $q_p$  0,6/1,5/2,5 m<sup>3</sup>/h



zelsius® C5-ISF

## zelsius® nowej generacji

Nowa generacja elektronicznych ciepłomierzy kompaktowych z jednostrumieniowym czujnikiem przepływu (ISF)



Nowy zelsius® C5 ISF z jednostrumieniowym czujnikiem przepływu łączy wydajność z kompaktową konstrukcją, najwyższą precyzją i najnowocześniejszymi interfejsami komunikacyjnymi do odczytu przez M-Bus i bezprzewodowy M-Bus.

Specjalnie zaprojektowany pod kątem rozliczania kosztów energii w oparciu o jej zużycie, zelsius® C5 ISF jest bardzo dobrze przygotowany do wykorzystania w nieruchomościach:

- budynki przemysłowe i biurowe
- apartamentowce i kompleksy mieszkalne
- budynki wielorodzinne

Zalety urządzenia zelsius® C5 CMF można zaobserwować już przy montażu. Dzięki swojej kompaktowej konstrukcji zelsius sam „dopasowuje się” do niemal każdego warunków instalacji. Wersja Combi ze zdejmowanym przelicznikiem umożliwia instalację nawet w najmniejszych skrzynkach rozdzielczych.

Urządzenie zelsius® C5 ISF można łatwo obsługiwać jednym przyciskiem. Zastosowanie dedykowanego wyświetlacza pozwala na łatwy i bezbłędny odczyt parametrów pracy.

Niezawodność i duży zakres pomiarowy zapewnia optymalne wyniki pomiarowe w całym czasie pracy.

zelsius® C5 ISF jest licznikiem energii cieplnej, wyposażonym w odporny jednostrumieniowy przetwornik przepływu (ISF) z przyłączami gwintowanymi i z bezinwazyjną elektroniczną detekcją obrotów wirnika, łatwy do wymiany i dostępny we wszystkich powszechnie spotykanych rozmiarach.

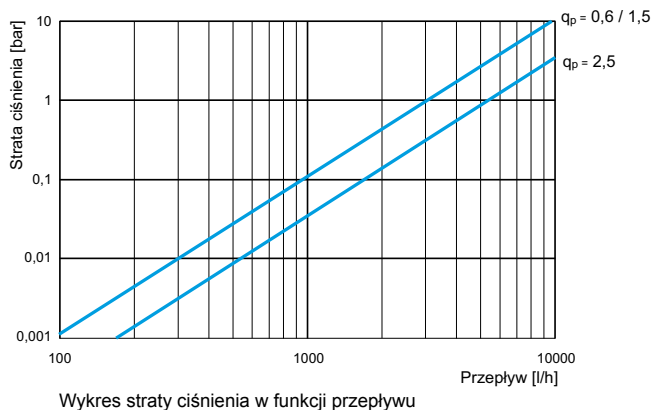
### Przegląd podstawowych cech

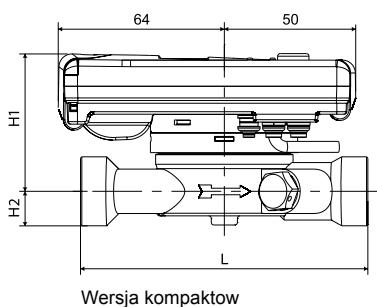
- Dostępny jako licznik ciepła/chłodu albo wersja Combi do pomiaru ciepła/chłodu
- Najmniejsza wysokość konstrukcyjna
- Opcjonalnie dostępny z wyjściem M-bus albo bezprzewodowy M-bus
- Opcjonalnie dostępny z 3 wejściami / wyjściami impulsowymi
- Do montażu poziomego i pionowego
- Przechowywanie wszystkich wartości miesięcznych przez cały okres eksploatacji
- Szeroki zakres rejestrowanych wartości maksymalnych mocy, przepływu i innych parametrów
- Opcjonalnie dostępne z baterią o 11 letniej trwałości
- Precyzyjne i stabilne długookresowo
- Bardzo szeroki zakres dynamiczny
- Zgodne z MID, klasa 3

| Dane techniczne - przetwornik przepływu ISF                |                   |  |         |          |
|--|-------------------|--|---------|----------|
| Przepływ nominalny $q_p$                                   | m <sup>3</sup> /h | 0,6  | 1,5     | 2,5      |
| Przepływ maksymalny $q_s$                                  | m <sup>3</sup> /h | 1,2  | 3,0     | 5,0      |
| Przepływ minimalny $q_i$<br>(w pozycji poziomej)*          | l/h               | 12 / 24                                    | 30 / 60 | 50 / 100 |
| Przepływ minimalny $q_i$<br>(w pozycji pionowej)*          | l/h               | 12 / 24                                    | 30 / 60 | 50 / 100 |
| Próg rozruchu<br>(w pozycji poziomej) ca.                  | l/h               | 4  | 4       | 5        |
| Strata ciśnienia przy<br>przepływie nominalnym $q_p$       | bar               | <= 0,25 bar                                |         |          |
| Zakres temperatur dla<br>przetwornika przepływu $\theta_q$ | °C                | 10°C <= $\theta_q$ <= 90°C                 |         |          |
| Ciśnienie minimalne<br>(dla zapobieżenia kawitacji)        | bar               | 0,3  |         |          |
| Klasa dokładności  |                   | 3  |         |          |
| Ciśnienie nominalne PS/PN                                  | bar               | 16   |         |          |
| Średnica nominalna Dn                                      | mm                | 15   | 15      | 20       |
| Pozycja montażu  |                   | poziomo lub pionowo, nie liczyłem<br>w dół |         |          |
| Miejsce montażu przetwornika<br>przepływu                  |                   | na powrocie, opcjonalnie na zasilaniu      |         |          |
| Długość kabla łączącego korpus<br>z przelicznikiem (split) | m                 | 1,2  |         |          |
| Gniazdo czujnika temperatury                               |                   | M10 x 1                                    |         |          |
| Czynnik grzewczy (Medium)                                  |                   | woda                                       |         |          |

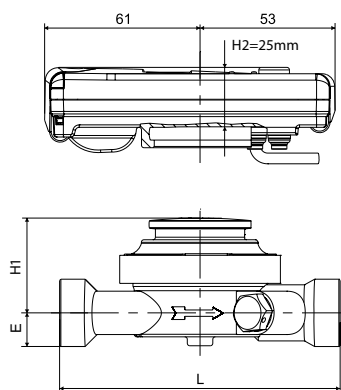
| Dane techniczne - czujniki temperatury |                               |  |
|--|-------------------------------|--|
| Platynowe czujniki<br>rezystancyjne    |                               | Pt 1000  |
| Średnica i typ czujnika                | mm                            | Standardowo 5,0 (DS),<br>inne na zamówienie  |
| Zakres temperatur                      | °C                            | 0 - 105  |
| Długość kabla                          | m                             | 1,5 (opcjonalnie 5)  |
| Montaż                                 | czujnik<br>temp.<br>zasilania | montaż bezpośredni (czujniki zanurzenio-<br>we) lub w osłonach (w przypadku wymiany<br>istniejących)   |
|  | czujnik<br>temp.<br>powrotu   | montaż bezpośredni (czujniki zanurzenio-<br>we) lub w osłonach (w przypadku wymiany<br>istniejących), opcjonalnie zamontowane w<br>korpusie przetwornika przepływu |

| Dane techniczne - przelicznik wskazujący C5 |                           |   |
|---|---------------------------|---|
| Zakres temperatur                           | °C                        | 0...105   |
| Zakres różnicy temperatur                   | K                         | 3...80  |
| Wyświetlacz                                 |                           | LCD 8 cyfr + dodatkowe<br>symbole   |
| Temperatura otoczenia                       | °C                        | 5...55  |
| Minimalna różnica temperatur                | K                         | 3 (chłodzenie lub<br>change-over: 2)  |
| Rozdzielczość wskazań temperatury           | °C                        | 0,01  |
| Okres pomiarowy                             | s                         | ustawiany fabrycznie od 2s,<br>standardowo 30s  |
| Jednostki wskazania energii                 |                           | standardowo GJ, opcjonalnie<br>MWh lub kWh  |
| Zapis wskazań w pamięci nieulotnej          |                           | 1 x dziennie  |
| Rejestrowane dane                           |                           | wartości miesięczne zużycia za<br>cały okres eksploatacji   |
| Rejestracja wartości szczytowych            |                           | intensywne rejestrowanie<br>przepływu, mocy i innych<br>parametrów  |
| Interfejs danych                            | standard                  | złącze optyczne (ZVEI, IrDA)  |
|   | opcja                     | M-Bus, wM-Bus, RS485,<br>radio  |
| Zasilanie                                   |                           | 3,6V bateria litowa (baterie o<br>różnych pojemnościach)  |
| Trwałość baterii                            | years                     | >6, opcjonalnie >11 (możliwość<br>wymiany w trakcie pracy)  |
| Klasa ochrony                               |                           | IP54  |
| EMC   |                           | C   |
| Warunki środowiskowe                        | - Klimatyczne             | Maksymalna temperatura<br>otoczenia 55°C Minimalna<br>temperatura otoczenia 5°C<br>Klasa wilgotności IP54 |
|   | - Mechaniczne             | M1  |
|   | - Elektromagne-<br>tyczne | E1  |

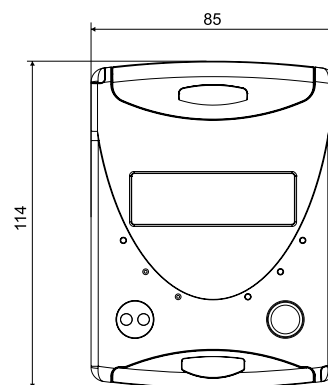




Wersja kompaktów



Wersja kombi



### Wymiary

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Wersja kompaktów           | $H_{max} = 55 \text{ mm}$<br>$E_{max} = 21 \text{ mm}$ |
| Wersja kombi (split) H1+H2 | $H_{max} = 65 \text{ mm}$<br>$E_{max} = 21 \text{ mm}$ |

### Średnica gwintu na korpusie

|   |         |                   |     |     |     |
|---|---------|-------------------|-----|-----|-----|
| Przepływ nominalny                      | qp      | m <sup>3</sup> /h | 0,6 | 1,5 | 2,5 |
| Średnica nominalna                      | DN      | mm                | 15  | 15  | 20  |
| Długość całkowita                       | L       | mm                | 110 | 110 | 130 |
| Wysokość                                | H1      | "                 | ¾   | ¾   | 1   |
| Wymagana minimalna wysokość dla montażu | = 30 mm |                   |     |     |     |

### Inne wersje zelsius® C5



zelsius® C5-CMF  
Ciepłomierz kompaktowy z wielostrumieniową współosiową kapsułą pomiarową CMF



zelsius® C5-IUF  
Ciepłomierz kompaktowy z ultradźwiękowym przetwornikiem przepływu IUF

## ZENNER Polska Sp. z o.o.

Półczyńska 21a  
01-377 Warszawa

Tel. +48 22 818 40 09

Fax +48 22 818 84 11

E-mail [biuro@zenner.com.pl](mailto:biuro@zenner.com.pl)

Internet [www.zenner.com.pl](http://www.zenner.com.pl)