

# HYDROCAL-M4 RADIO

ciepłomierz kompaktowy  
z odczytem radiowym

LoRaWAN

M-Bus  
wireless



## Nowoczesny pomiar energii dla mieszkań i małych domów

|                         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DYNAMIKA PRZEPŁYWU      | 1:50 | Wysoka dynamika przepływu to kluczowa cecha wpływająca na dokładność pomiaru. Ciepłomierz HYDROCAL-M4 RADIO zapewnia precyzyjny pomiar nawet przy małych przepływach.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CIEPŁO / CHŁÓD          |      | Przystosowany do pracy w instalacjach ogrzewania i chłodzenia. Występuje w wariantach: Zasilanie (montaż na rurze zasilającej) lub Powrót (montaż na rurze powrotnej).                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ANTY-MAGNETYCZNY        |      | Bezmagnesowa transmisja między przetwornikiem przepływu a jednostką elektroniczną zapewnia niezawodne działanie, wysoką stabilność pomiaru, niski próg rozruchu oraz pełną odporność na próby manipulacji za pomocą zewnętrznego pola magnetycznego.                                                                                                                                                                               |
| NAJWAŻNIEJSZE WSKAZANIA |      | Aktualna ilość zużytej energii ciepła/chłodu, skumulowana objętość przepływu dla ciepła/chłodu, przepływ chwilowy, moc chwilowa w kW, temperatura zasilania/powrotu, różnica temperatur, wskazania historyczne.                                                                                                                                                                                                                    |
| KLASA OCHRONY           | IP65 | Ciepłomierz HYDROCAL-M4 RADIO posiada klasę ochrony IP65, co oznacza, że jest całkowicie pyłoszczelny oraz odporny na strumień wody z dowolnego kierunku.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| PRZESYŁANIE DANYCH      |      | HYDROCAL-M4 RADIO to ciepłomierz posiadający zintegrowany moduł transmisji radiowej z protokołem wM-Bus 4.4.0 lub LoRaWAN 1.0.3, EU863-870 MHz ≤25 mW.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| BATERIA                 |      | Dzięki nowoczesnej technologii i wieloletniemu doświadczeniu opracowaliśmy elektronikę o niskim zużyciu energii z baterią działającą do 10 lat*.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CECHY DODATKOWE         |      | <ul style="list-style-type: none"><li>• dane historyczne do odczytu wzrokowego z urządzenia, przechowywane przez 24 mies.</li><li>• dwa wejścia impulsowe i wyjście M-Bus EN13757-2/3 (przy użyciu modułu IR-MB-PULSE)</li><li>• obracana głowica 360 stopni</li><li>• nie są wymagane odcinki proste przed i za ciepłomierzem</li><li>• możliwość konfiguracji za pomocą NFC i aplikacji Android „Bmetering NFC Config”</li></ul> |

\*prognozowana żywotność baterii zależy od konfiguracji urządzenia, parametrów transmisji radiowej, warunków temperaturowych i środowiskowych oraz od sumarycznego zliczonego przepływu

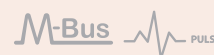
**Standardowa wersja:** Transmisja radiowa wM-Bus (Pn.-Pt.)

- konfiguracja dedykowana do odczytu walk-by
- historia ciepła i chłodu dostępna radiowo (12 mies.)

**Na zamówienie:** Transmisja radiowa wM-Bus (Pn.-Nd.)

- konfiguracja dedykowana do odczytu online
- historia ciepła dostępna radiowo (12 mies.) lub ciepła i chłodu (6 mies.)

Kompatybilny moduł:  
IR-MB-PULSE



# HYDROCAL-M4 RADIO



## Charakterystyka techniczna

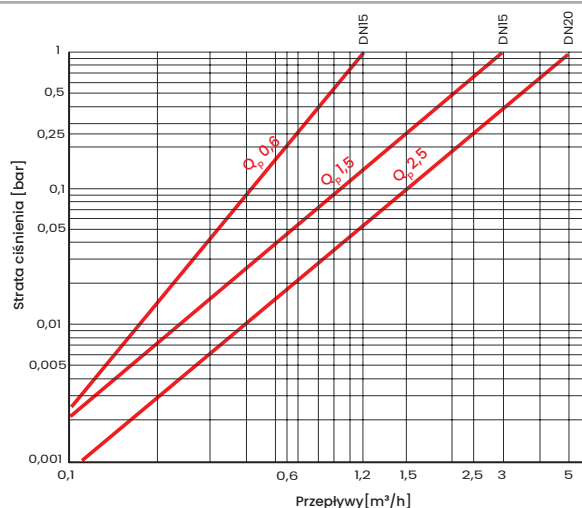
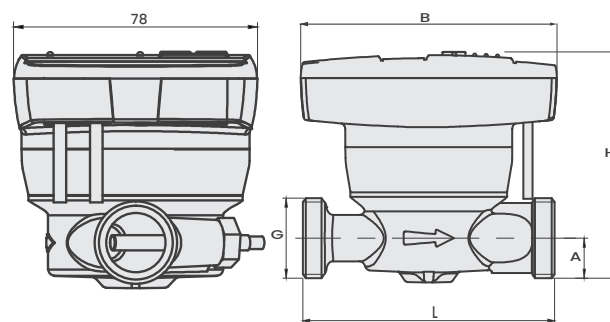
| Średnica                                | DN (in)           | 15<br>3/4"           | 15<br>3/4" | 20<br>1" |
|-----------------------------------------|-------------------|----------------------|------------|----------|
| Przepływ maksymalny $Q_s$               | m <sup>3</sup> /h | 1,2                  | 3,0        | 5,0      |
| Przepływ nominalny $Q_p$                | m <sup>3</sup> /h | 0,6                  | 1,5        | 2,5      |
| Przepływ minimalny $Q_i$                | l/h               | 12                   | 30         | 50       |
| Próg rozruchu                           | l/h               | 3                    | 4          | 6        |
| Strata ciśnień dla $Q_p$                | bar               | ≤0,25                |            |          |
| Klasa dokładności                       |                   | 2                    |            |          |
| Dynamika przepływu                      |                   | 1:50                 |            |          |
| Klasa środowiskowa                      |                   | A (E1;M1)            |            |          |
| Zakres pomiaru temperatur (ciepło)      |                   | 1°C ÷ 90°C           |            |          |
| Zakres różnicy temperatur (ciepło)      |                   | 3K ÷ 90K             |            |          |
| Zakres pomiaru temperatur (chłód)       |                   | 0,2°C ÷ 90°C         |            |          |
| Zakres różnicy temperatur (chłód)       |                   | 0,2K ÷ 90K           |            |          |
| Czujniki temperatur                     |                   | cyfrowe              |            |          |
| Długość przewodów czujników temperatury |                   | 1,5 m                |            |          |
| Zasilanie                               |                   | bateria litowa       |            |          |
| Prognostowana żywotność baterii         |                   | 10 lat*              |            |          |
| Klasa ochrony                           |                   | IP65                 |            |          |
| Wyświetlacz                             |                   | LCD 8 znaków + ikony |            |          |
| Jednostki pomiaru                       |                   | J, MJ, GJ, kWh, MWh  |            |          |
| Ciśnienie nominalne $P_n$               |                   | 16 bar               |            |          |
| Dopuszczony do cieczy                   |                   | woda                 |            |          |



EN 1434



## Krzywe strat ciśnienia



## Wymiary

| DN (in)        | L (mm) | A (mm) | H (mm) | B (mm) |
|----------------|--------|--------|--------|--------|
| DN 15 (G 3/4") | 110    | 13     | 73     | 102    |
| DN 20 (G 1")   | 130    | 17     | 77     | 102    |

\*prognozowana żywotność baterii zależy od konfiguracji urządzenia, parametrów transmisji radiowej, warunków temperatury i środowiskowych oraz od sumarycznego zliczonego przepływu.

wersja\_29\_09\_2025