



Licznik ciepła Q heat 5

Kompaktowy ciepłomierz mechaniczny, standardowo wyposażony w optyczne wyjście danych IrDA oraz dodatkowe złącze do współpracy z modułami komunikacyjnymi.

Każdy ciepłomierz może być niezależnie wyposażony w dwa dodatkowe wejścia impulsowe do podłączenia wodomierzy.

W każdej wersji wykonania, ciepłomierz może pracować w systemach **Q M-Bus**, **Q walk-by** i **Q AMR**, dzięki możliwości montażu zewnętrznych modułów komunikacyjnych.

W wersji hybrydowej, licznik automatycznie przełącza się z trybu opomiarowania ciepła na tryb pomiaru zużycia chłodu.

Zastosowanie

Ciepłomierz służy do pomiaru energii cieplnej, energii chłodu lub w wersji hybrydowej umożliwia łączony pomiar ciepła i chłodu. Główne obszary zastosowania to instalacje centralnego ogrzewania, układy chłodnicze lub układy hybrydowe.

Ciepłomierze znajdują zastosowanie w:

- ~ wielorodzinnych budynkach mieszkalnych
- ~ budynkach biurowych i administracyjnych

Funkcje

Uwagi ogólne

- ~ Złącze IrDA do odczytu i parametryzacji ciepłomierza.
- ~ Zasilanie bateryjne. Czas pracy baterii 6 lub 10 lat.
- ~ Pomiar wartości chwilowych za pomocą pary czujników temperatury PT 1000 i mechanicznego przetwornika przepływu z indukcyjnym, bezmagnesowym odczytem wskazań z wirnika, zapewniającym odporność na zakłócenia przez silne pole magnetyczne. Konstrukcja taka gwarantuje długotrwałą i stabilną pracę licznika przy niewielkim zużyciu elementów.
- ~ Wysoka rozdzielczość wskazań. 8-Cyfrowy wyświetlacz ze wskazywaniem wartości aktualnych, wartości archiwalnych, sumy kontrolnych oraz wielu parametrów serwisowych.
- ~ 15 rejestrów miesięcznych danych archiwalnych.
- ~ Rejestracja wartości szczytowych temperatury zasilania i powrotu z datą wystąpienia.
- ~ Programowanie ustawień parametrów za pomocą przycisków z poziomu wyświetlacza lub za pomocą złącza IrDA.
- ~ Możliwość wyposażenia w zewnętrzne lub zintegrowane moduły komunikacji radiowej AMR lub Walk-by oraz moduły M-Bus lub wyjść impulsowych, a także w zewnętrzny moduł RS232.
- ~ Kompatybilność z modułami komunikacyjnymi z poprzednią generacją ciepłomierzy, od modelu G20 do G54. Zainstalowane moduły zewnętrzne mogą nadal być wykorzystywane, nawet w przypadku wymiany licznika na nowy.
- ~ Opcjonalnie z dodatkowym złączem wejść impulsowych do podłączenia maksymalnie dwóch zewnętrznych wodomierzy.

Wariant z przyłączem gwintowanym

- ~ Ciepłomierze i liczniki chłodu **Q heat 5** do bezpośredniego lub pośredniego montażu czujników temperatury
- ~ Aprobata MID

Wariant z kapsułą

- ~ Ciepłomierze, liczniki chłodu lub hybrydowe ciepłomierze i liczniki chłodu w wersji kapsułowej (kartrydżowej).
- ~ Pasują do wszystkich systemów koncentrycznych na łącznik jednorurowy 2"
- ~ Aprobata MID

Moduły systemu odczytu wskazań liczników

Q M-Bus

Urządzenia w systemie Q M-Bus są odczytywane przy wykorzystaniu infrastruktury kablowej wykorzystującej protokół M-Bus, który może być używany ze wszystkimi rodzajami liczników ciepła lub chłodu, również różnych producentów.

Zasada działania Q M-Bus

Urządzenia pomiarowe są podłączone do centrali M-Bus za pomocą 2-żyłowego kabla magistralowego, skąd są odczytywane centralnie. Odczyt lokalny urządzeń nie jest wymagany. W zależności od sposobu zaprogramowania centrali M-Bus, możliwa jest dowolna częstotliwość odczytów.

Q walk-by

Urządzenia w systemie **Q walk-by** są odczytywane lokalnie w systemie radiowym. **Q walk-by** umożliwia tanie i proste odczytywanie za pomocą mobilnego systemu odczytującego – podczas przechodzenia w pobliżu urządzenia. Osoba dokonująca odczytu nie musi wchodzić do mieszkania ani biura najemcy. W przypadku mniejszych instalacji dane mogą być w większości przypadków odbierane na zewnątrz budynku.

Zasada działania Q walk-by

Urządzenia pomiarowe wysyłają w z góry ustalonym czasie aktualne informacje o zużyciu. Osoba dokonująca odczytu musi mieć tylko swój mobilny system odczytu. Składa się on z mobilnego modułu do gromadzenia danych i netbooka z oprogramowaniem. Moduł do gromadzenia danych odbiera telegramy radiowe i kieruje je po weryfikacji do netbooka drogą bezprzewodową przez złącze Bluetooth.

Q AMR

Urządzenia w systemie Q AMR są odczytywane w systemie radiowym. Wszystkie dane zmierzone przez ciepłomierze są wysyłane drogą bezprzewodową do stacjonarnych węzłów sieciowych. Dzięki stałej wymianie danych między węzłami każdy węzeł sieciowy posiada wszystkie informacje o zużyciu ciepła lub chłodu. Dane te mogą być odczytywane przez złącze przy węźle lub zdalnie, drogą radiową ze stojącego samochodu lub przez złącze przejściowe za pomocą modemu lub interfejsu IP.

Zasada działania Q AMR

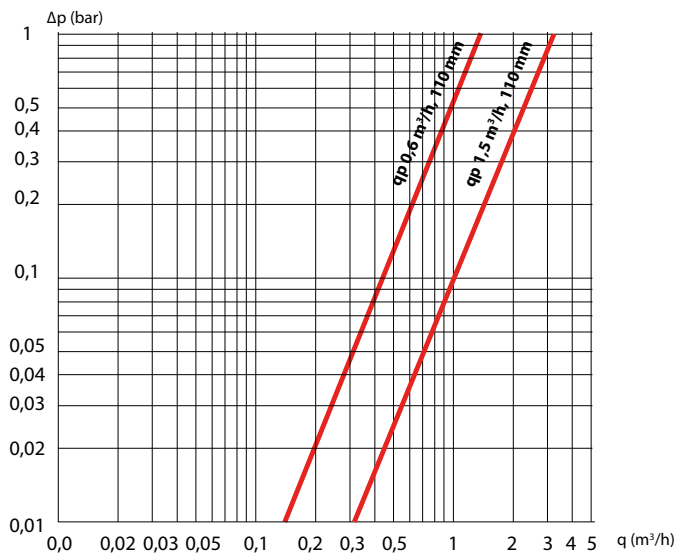
Urządzenia pomiarowe wysyłają cyklicznie aktualne informacje o zużyciu. Zasilane bateriami węzły sieciowe odbierają, sprawdzają i zapisują te dane w sposób zautomatyzowany. Odczyt danych może odbywać się w dowolnym węźle sieciowym bezpośrednio przez interfejs wymiany danych lub „z zewnątrz” drogą radiową. Jeszcze wygodniejsze jest przesyłanie danych przez łącza międzysystemowe bezpośrednio z biura, np. przez sieć telefoniczną GSM, przez GPRS lub przez sieci komputerowe albo szerokopasmowe sieci kablowe. Urządzenie Q AMR jest kompatybilne z europejskim standardem automatyki dla budynków KNX.

Parametry techniczne

Cechy metrologiczne

Wielkości przyłączeniowe i waga		0,6 m ³ /h	1,5 m ³ /h	1,5 m ³ /h	2,5 m ³ /h
Długość		110 mm	80 mm	110 mm	130 mm
Przyłącze		G ¾ B	G ¾ B	G ¾ B	G 1 B
Waga	kompakt rozłączny	668 g 820 g	575 g 709 g	650 g 802 g	743 g 895 g
Pozycja pracy	pozioma/pionowa				
Przepływ nominalny qp		0,6 m ³ /h	1,5 m ³ /h	1,5 m ³ /h	2,5 m ³ /h
Min. przepływ qi	poziomo pionowo	12 l/h 12 l/h	30 l/h 30 l/h	30 l/h 30 l/h	50 l/h 50 l/h
Stosunek qp/qi	poziomo	50:1	50:1	50:1	50:1
	pionowo	50:1	50:1	50:1	50:1
Stosunek qs/qp	2:1				
Rozruch		3-4 l/h	4-5 l/h	4-5 l/h	6-7 l/h
Maks. dopuszcz. ciśnienie robocze	1,6 MPa (16 bar)				
Min. ciśnienie w celu uniknięcia kawitacji	0,1 MPa (1bar)				
Zakres temperatur	10 ... 90 °C, krótkotwale 110 °C				
Rodzaj ochrony IP	IP65 wg EN 60529				

Wymiary i nomogramy strat ciśnienia



Δp spadek ciśnienia w barach q przepływ w m³/h

