

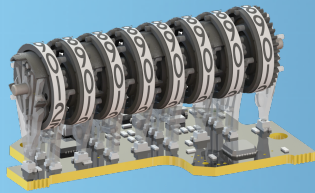
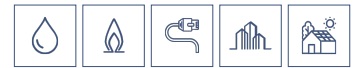


Woda



Gaz

# GWF



## GWFcoder<sup>®</sup> MP

Liczniki mechaniczne



### Korzyści

- Przekazanie aktualnego stanu licznika:  
**Brak utraty danych, a tym samym bezpieczeństwo rozliczeń zużycia**
- Brak baterii ograniczającej czas pracy:  
**Bezobsługowość**
- Brak konieczności parametryzacji w celu identyfikacji urządzenia i kalibracji licznika przy podłączeniu do systemu odczytu:  
**Proste i szybkie uruchomienie na miejscu**

### Zastosowanie

- Automatyczny odczyt danych dotyczących rozliczeń z wodomierzy i gazomierzy z sieci komórkowej lub stacjonarnie
- Przewodowy lub radiowy system zdalnego odczytu punktów pomiarowych, które są trudno dostępne, np.
  - studzienki
  - obiekty handlowe i przemysłowe
  - zbiorniki lub ujęcia wody
  - punkty przesyłu lub zasilania przy zakładach wodociągowych

### Cechy

- Sprawdzone mechaniczne liczydło bębnekowe z interfejsem szeregowym
- Interfejs M-Bus zgodny z normą EN 13757-2/3
- Interfejs SCR(IEC) zgodnie z normą 62056-21 Tryb A
- Bezprzewodowa magistrala M-Bus zgodna z normą EN 13757-4 w połączeniu z RCM<sup>®</sup>
- Nieporównywalnie większa zawartość informacji i niezawodność odczytu w porównaniu z licznikiem z wyjściem impulsowym
- 100% zgodność wartości odczytu z odczytem licznika
- Niereaktywny odczyt zbioru danych dzięki opatentowanej przez GWF optoelektronicznej technologii GWFcoder<sup>®</sup>
- Możliwość doposażenia w przewodowy lub bezprzewodowy system automatycznego odczytu w dowolnym momencie bez konieczności rozbudowy wodomierzy lub gazomierzy - "Plug & Play"

### Opcje

- Wersja odporna na zalanie (IP68) dzięki hermetycznie zamkniętemu liczydłu bębnekowemu ze szkła/miedzi

# GWFcoder®-Zbiór danych

## SCR(IEC):

Medium:	Woda/gaz
Aktualny stan licznika:	12365,421 m <sup>3</sup>
Numer seryjny:	43215678
Średnica licznika:	DN 20 / G 4

## Technologie odczytu

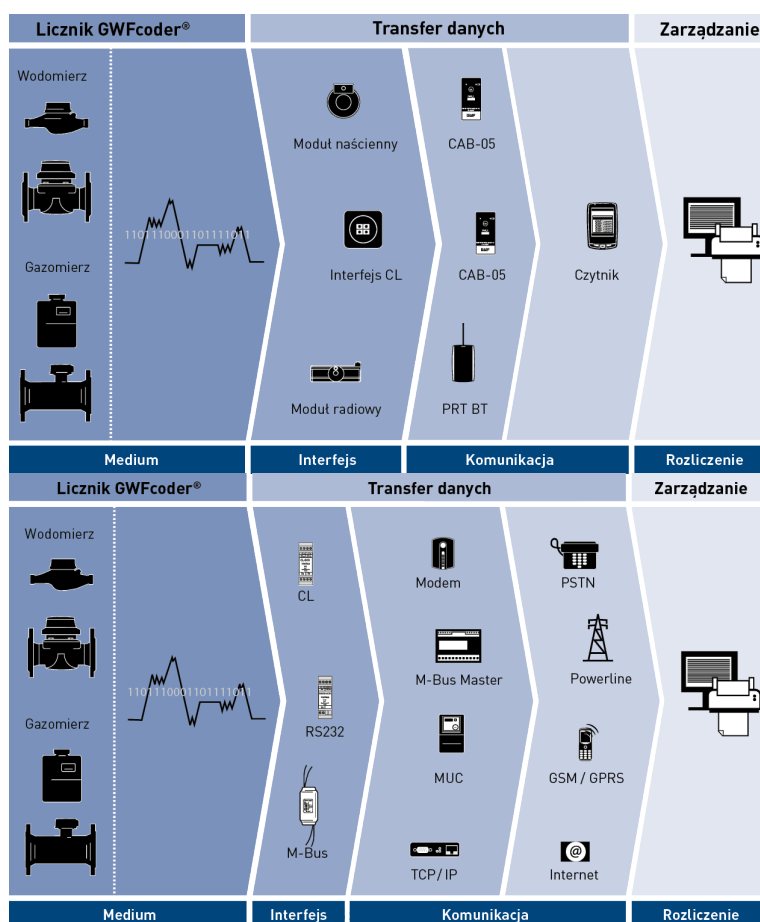
Wodomierze i gazomierze z liczydłami GWFcoder® są idealnym rozwiązaniem dla zdalnego odczytu

### Mobilny odczyt na miejscu

- Odczyt bezpośredni lub na ścianie zewnętrznej przez interfejs indukcyjny na maksymalną odległość transmisji do 150 m
- Odczyt na ścianie zewnętrznej przez interfejs CL bez dostępu do punktu pomiarowego na maksymalną odległość transmisji do 150 m
- Mobilny odczyt radiowy bez dostępu do obiektu metodą „walk-by” lub „drive-by” z jadącego samochodu

### Zdalny odczyt licznika

- Technologia GWFcoder® umożliwia zdalny odczyt liczników wody, gazu i energii elektrycznej.
- W zależności od interfejsu w jednostce komunikacyjnej (np. modem), dostępne są różne interfejsy (konwertery interfejsów) umożliwiające integrację wodomierzy i gazomierzy GWFcoder® z systemami zewnętrznymi.



## Warianty GWFCoder®

Wodomierz  
mieszkaniowy



Wodomierz  
przemysłowy



Gazomierz



Gazomierz



## Technologia GWFCoder®

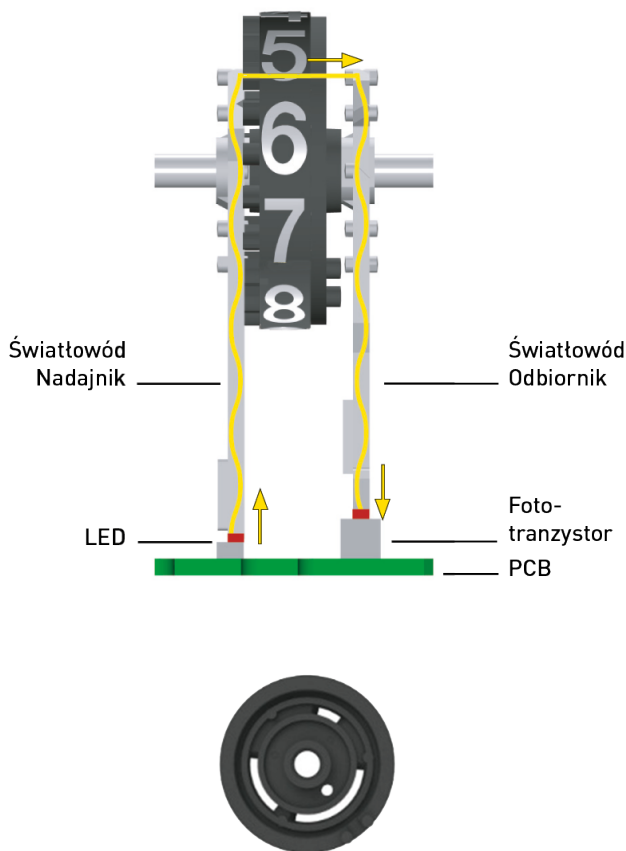
### 2. Generacja – jeszcze bardziej elastyczna

Sprawdzony system GWFCoder® pozwala na precyzyjny i niezawodny odczyt wskazania licznika mechanicznego i udostępnia dane za pomocą standardowych interfejsów. Bębni numeryczne z trzema asymetrycznie rozmieszczonymi otworami o różnych długościach są odczytywane za pomocą pięciu światłowodów wyposażonych w diody świetlne (LED). W ten sposób można określić dokładną pozycję każdego bębna i odczytać ją jako bezwzględną pozycję bębna zakodowaną jako część protokołu za pośrednictwem interfejsu GWFCoder®.

Ta zasada działania została opatentowana przez GWF i jest stosowana od ponad 15 lat miliony razy na całym świecie. W porównaniu z wodomierzem z wyjściem impulsowym, interfejs GWFCoder® dysponuje nieporównywalnie większą zawartością informacji i oferuje absolutną niezawodność odczytu. Wodomierze z technologią GWFCoder® nie zawierają baterii. Energia do odczytu jest dostarczana przez urządzenie odczytowe.

W drugiej generacji GWF jeszcze bardziej udoskonalił niezawodną technologię inteligentnych wodomierzy, dzięki czemu obecnie odczytywanych jest 8 bębni z cyframi (3 miejsca po przecinku), a zużycie mierzone jest z dokładnością do litra. Ponadto produkty z przyrostkiem „MP” (multi-protocol) oferują elastyczność wyboru między SCR(IEC) a M-Bus oraz szybkie i łatwe uruchomienie systemu dzięki funkcji „Plug & Play”.

W połączeniu z modułem radiowym GWF RCM® możliwe jest zastosowanie trzeciego wariantu interfejsu, Wireless M-Bus, poprzez „Plug & Play”.



## Normy i interfejsy

Liczydła GWFcoder® mogą być stosowane ze wszystkimi znanymi standardami lub definicjami interfejsów. Obecnie system GWFcoder® obsługuje następujące interfejsy:

Interfejs	
SCR(IEC)	IEC 62056-21 Mode A (IEC 1107)
M-Bus	EN 13757-2/3
Namur	EN 60947-5-6 (pomiar gazu na dużą skalę)
Sensus	UI-1203
Wireless M-Bus	EN 13757-4 w połączeniu z RCM®

## Porównanie « Bezwzględny odczyt stanu licznika » – odczyt impulsów

### Technologia GWFcoder®:







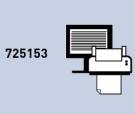

Przekazuje efektywny stan licznika. Wartość odczytu w systemie rozliczeniowym i w rozliczeniu nie odbiega od odczytu z wodomierza.

### Licznik impulsów:

Do potencjalnych źródeł błędów w przypadku wodomierza z transmisją impulsową należą:

- uderzenia
- przepływ wsteczny wody
- krótkotrwała utrata sygnału
- podwójne impulsy
- nieprawidłowa wartość impulsu

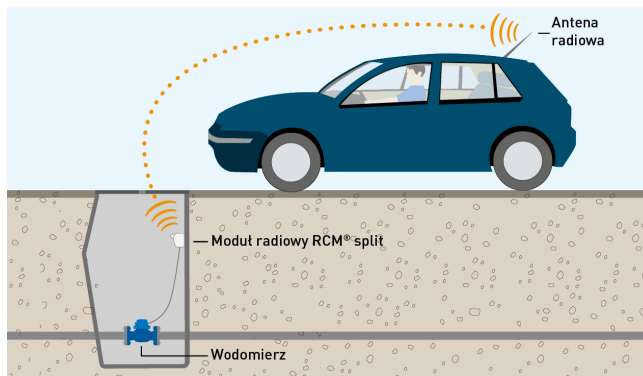
Wartość odczytu w systemie rozliczeniowym i w rozliczeniu może odbiegać od wskazań wodomierza.

	Licznik	Interfejs	System rozliczeniowy	Rozliczenie
GWFcoder®		 Interfejs danych	 725196	
Impuls		 Impulsy	 725153	

# Zastosowanie

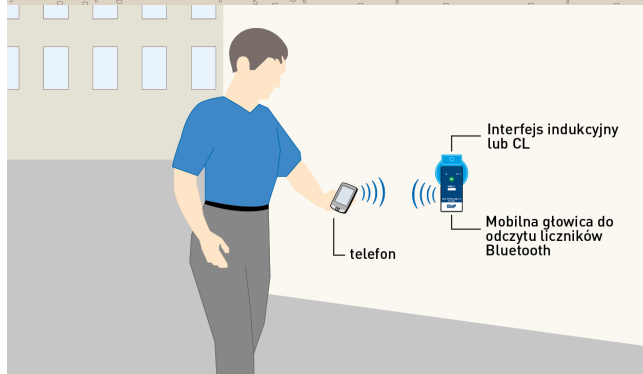
## Odczyt radiowy

Odczyt wodomierza z liczydłem GWFcoder® odbywa się automatycznie za pomocą infrastruktury mobilnej (np. modułu radiowego RCM® i MEx).



## Odczyt z zewnętrznej ściany budynku

Połączenie przewodowe wodomierza z liczydłem GWFcoder® do interfejsu zdalnego odczytu indukcyjnego lub CL. Przenośny system do odczytu z Bluetooth typu CAB-05, bezprzewodowa transmisja danych w telefonie.



## Odczyt zdalny przez M-Bus

Wodomierze z liczydłem GWFcoder® i interfejsem M-Bus są podłączone do systemu zdalnego odczytu M-Bus. Dzięki temu dane z licznika mogą być przesyłane bezpośrednio do komputera PC za pośrednictwem jednostki centralnej M-Bus i tam dalej przetwarzane.

