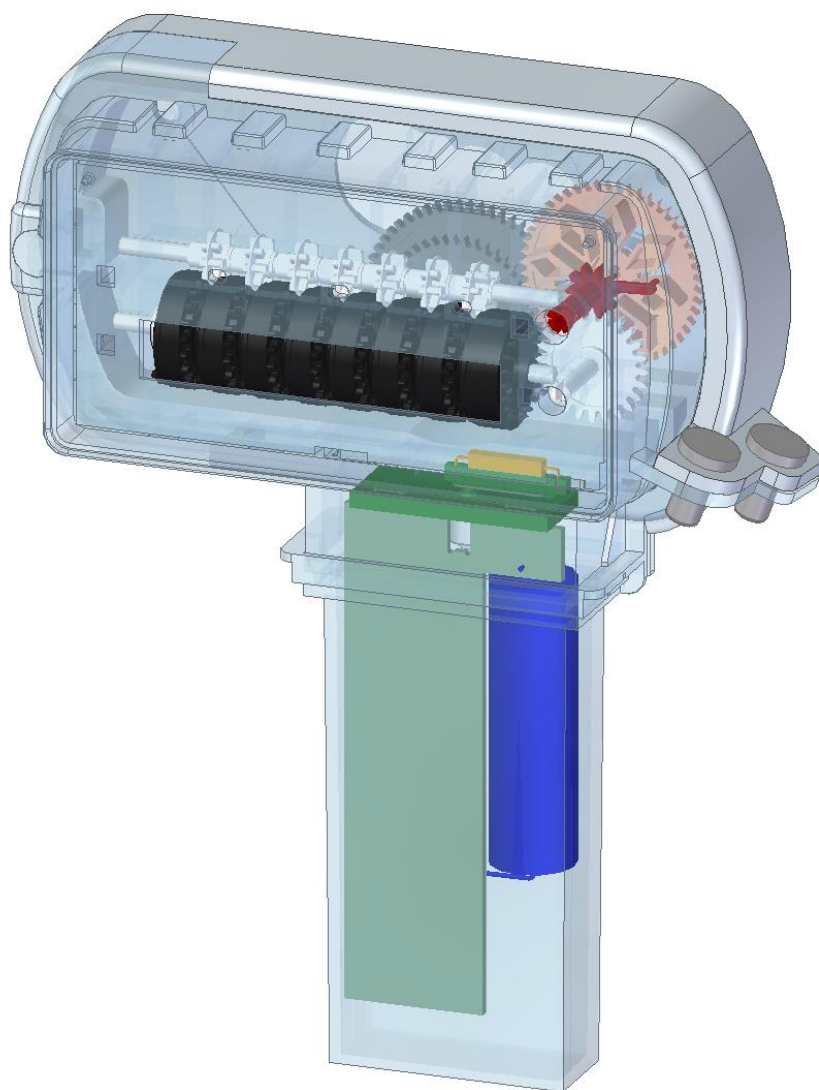


Instrukcja obsługi

Moduł Telemetryczny UniSmart



Spis treści

1. Deklaracja zgodności	3
2. Historia wersji	4
3. Wprowadzenie	5
4. Przeznaczenie	5
5. Dane techniczne	5
6. Wymiary główne	6
7. Budowa modułu.....	7
8. Zasada działania	8
9. Komunikacja radiowa (Wireless M-bus)	9
10. Instalacja modułu	9
11. Eksploatacja.....	11

1. Deklaracja zgodności

	OZNACZENIE CE - DEKLARACJA ZGODNOŚCI
Gazomierz z modułem UNISMART jest zgodny z dyrektywami i normami: • PN-EN 60079-0/2013 • PN-EN 60079-11/2012 • Dyrektywa RED (2014/53/UE) • Dyrektywa ATEX (2014/34/UE) • Dyrektywa RoHS (2011/65/UE)	

2. Historia wersji

Wersja	Data	Komentarz
1.0	12.11.2015	Wersja pierwsza.
1.1	21.12.2015	Wersja druga. Zmieniony tytuł, oznaczenie deklaracji zgodności, dodany zakresu temperatur, dodany opisu etykiety, zmiany w punkcie 'Eksploatacja'.
1.2	08.09.2016	Wersja trzecia. Zmieniona etykieta i jej opis.
1.3	07.05.2018	Wersja czwarta. Zmieniona grafika w punkcie 7 i 8, zmieniona etykieta.
2	15.07.2020	Aktualizacja formatowania zgodnie z Księgą Identyfikacji Produktowej APATOR.

3. Wprowadzenie

Celem tej dokumentacji jest dostarczenie potrzebnych informacji dla użytkowników gazomierzy z zamontowanym modułem radiowym UniSmart.

4. Przeznaczenie

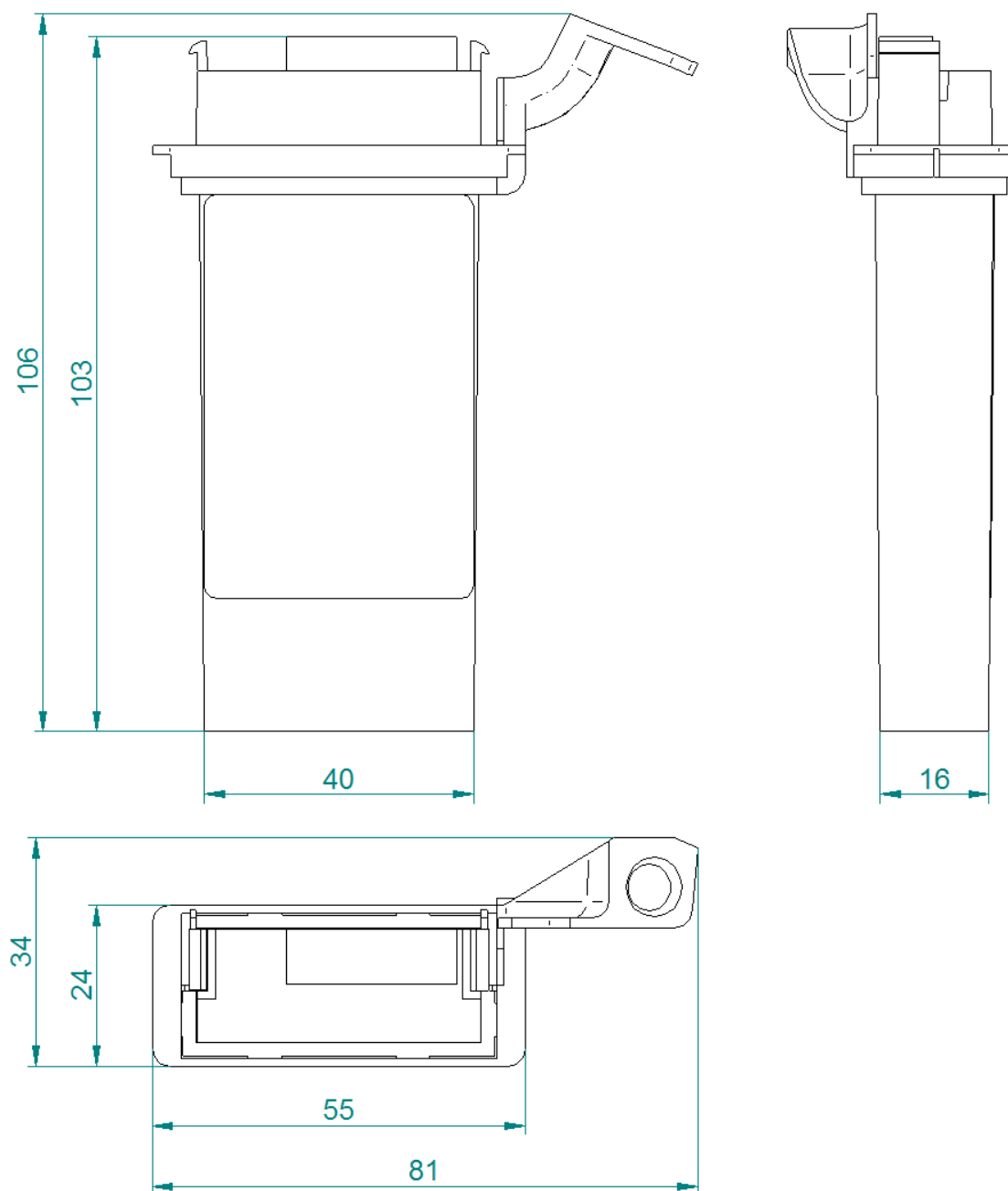
UniSmart to moduł telemetryczny montowany do liczydła mechanicznego. Wmontowany kontaktron umożliwia zliczanie impulsów pochodzących z bębneków mechanicznego liczydła i zamianę ich na sygnał elektroniczny, który jest następnie wysyłany drogą radiową. Zastosowanie otwartego protokołu komunikacyjnego zgodnego z normą EN1375-3 zapewnia kompatybilność z urządzeniami innych producentów. UniSmarty wykorzystują system zdalnego odczytu (AMR – Automatic Meter Reading) i spełniają w tym zakresie warunki obowiązujących norm. Komunikacja odbywa się za pomocą modułu M-Bus – bezprzewodowo.

Gazomierze posiadające zamontowany UniSmart przeznaczone są do pomiaru zużycia gazu u odbiorców, u których sumaryczne maksymalne zużycie gazu przez wszystkie zainstalowane urządzenia nie przekracza wartości Q_{max}. Przystosowano je do pomiaru paliw gazowych pochodzenia naturalnego i wytworzonych sztucznie oraz ich mieszanin. Gazomierze z UniSmartem przeznaczone są do stosowania w strefie II zagrożenia wybuchem, gdzie atmosfera wybuchowa może wystąpić z dużym prawdopodobieństwem.

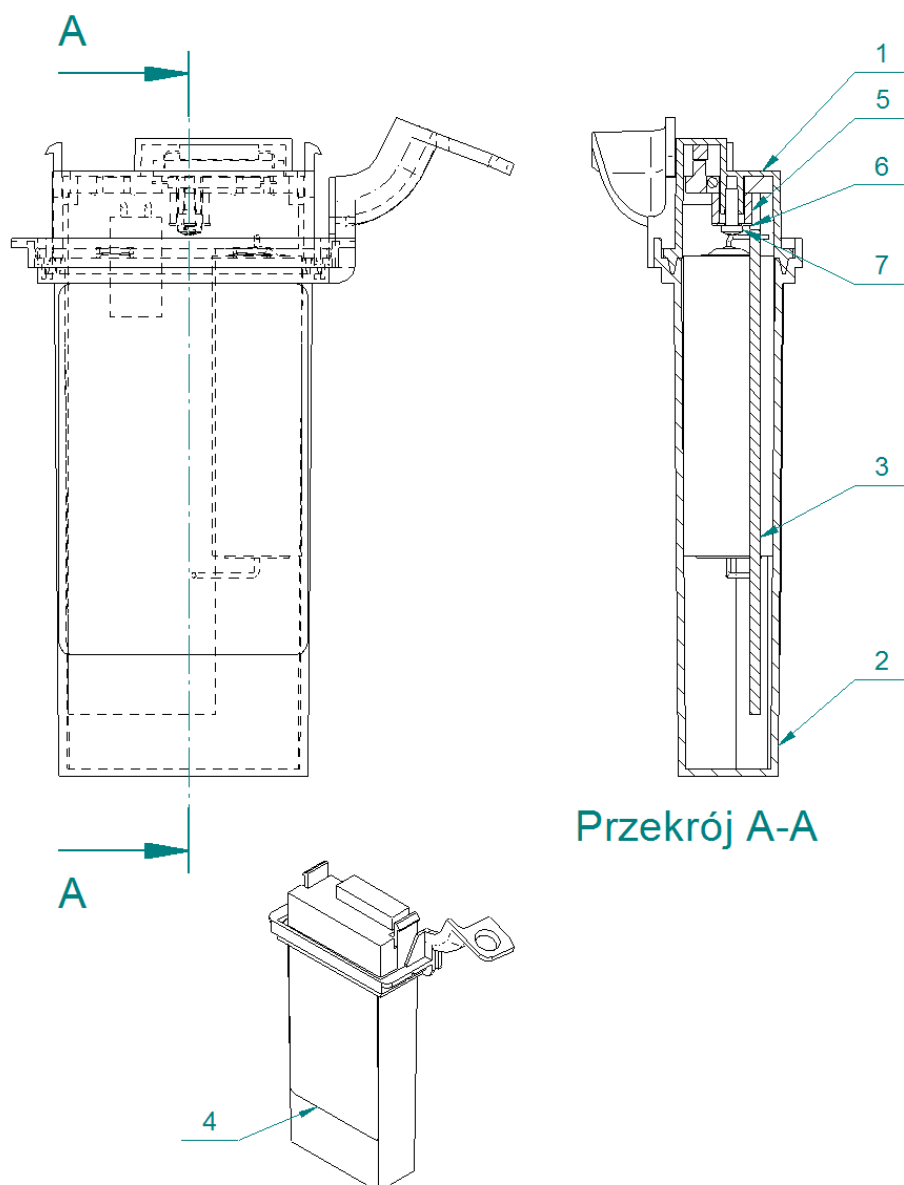
5. Dane techniczne

Napięcie zasilania	3,6 V (bateria litowa typ AA)
Prąd spoczynkowy	3,0 µA
Czas pracy urządzenia	>10 lat
Minimalna temperatura przechowywania	-30 0C
Maksymalna temperatura przechowywania	+60 0C
Zakres temperatury otoczenia podczas pracy urządzenia	od -25 0C do + 550C
Waga impulsu	0,01 m3
Zgodność metrologiczna	EN1359:1999/A1 (2006)
Odporność na ogień	EN 1359
Poziom szczelności	IP65
ATEX	Zone 2, Ex ic IIA T3 Gc, IP65
Komunikacja	868 MHz bezprzewodowy M-BUS zgodny z EN13757-3 i OMS
Klasa środowiska mechanicznego	M1
Klasa środowiska elektromagnetycznego	E1

6. Wymiary główne



7. Budowa modułu

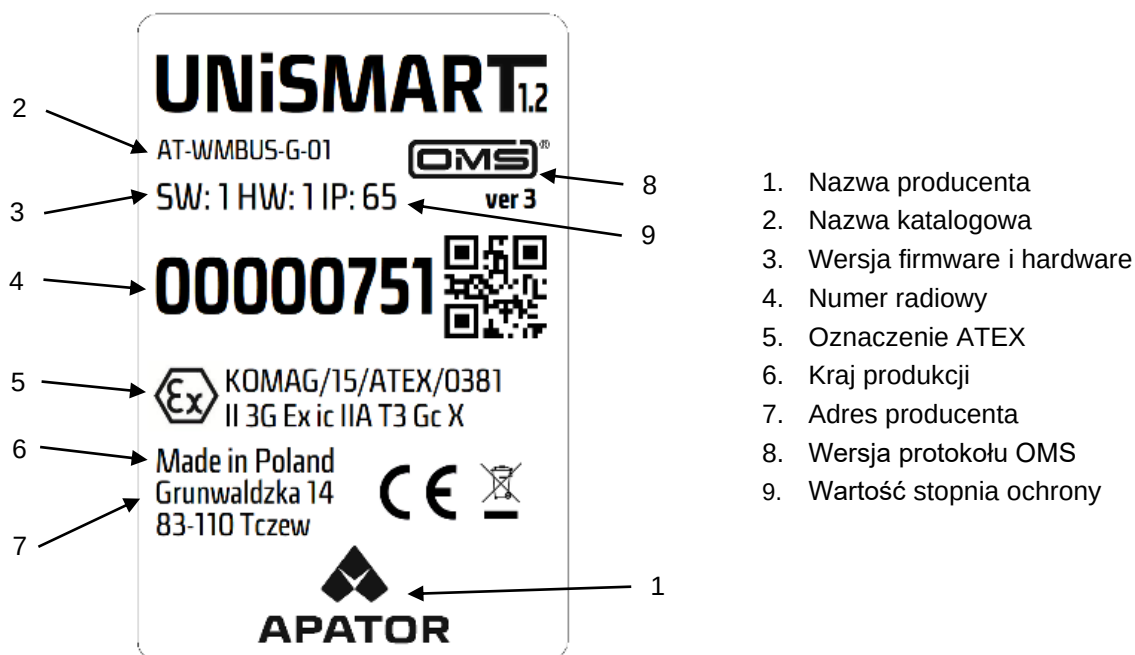


Przekrój A-A

Zespoły i części które wchodzi w skład modułu:

1. Osłona czujników UniSmart
2. Obudowa modułu telemetrycznego
3. Zespół czujników
4. Etykieta UniSmart
5. Tuleja dystansowa poliamidowa
6. Podkładka
7. Wkręt do tworzyw

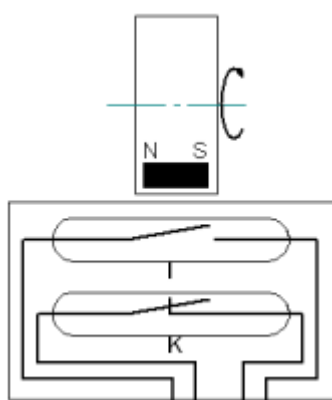
Wewnątrz obudowy znajduje się płytki PCB składająca się z kontaktronów (liczącego i kontrolnego), radia wraz z anteną oraz baterii zasilającej.



8. Zasada działania

Pod wpływem magnesu zamocowanego w obracającym się bębnie liczydła następuje zwarcie kontaktronu liczącego. Powstają impulsy elektryczne, których liczba jest proporcjonalna do obrotów bębna liczydła.

Kontaktron kontrolny wykrywa próby blokady układu liczącego przy pomocy silnego magnesu.



I – Kontaktron zliczający impulsy
(normalnie otwarty)

K – Kontaktron kontrolny
(normalnie zwarty)

9. Komunikacja radiowa (Wireless M-bus)

Komunikacja radiowa odbywa się za pomocą protokołu komunikacyjnego Wireless M-Bus zgodnego ze specyfikacją OMS (Open Metering System) opartego o normę EN 13757-3. Częstotliwość 868 MHz.

Dane, które mogą być zawarte w ramce:

- bieżące zużycie
- data odczytu
- numer fabryczny
- rok produkcji
- producent
- kod producenta
- typ gazomierza
- rozstaw króćców
- numer alternatywny
- objętość z ostatniego okresu rozliczeniowego
- stan baterii



Dane są szyfrowane za pomocą klucza AES-128 wg EN13757-3, 5.10.

10. Instalacja modułu

Aby zamontować moduł telemetryczny na zainstalowanym w sieci gazomierzu należy:

1. Usunąć zaślepkę z gniazda liczydła:
 - Przebić ściankę zaślepki w miejscu napisu „metrix”.



- W otwór wsunąć szczękę szczypiec. Chwycić szczypcami wewnętrzną półkę. Obrócić szczypce jednocześnie wyciągając zaślepkę z gniazda.



- Usunąć z gniazda ewentualne pozostałości zaślepek.



2. Zamontować moduł do liczydła:

- Wcisnąć moduł w gniazdo liczydła aż do zamknięcia zaczepów.



- Zaplombować:
 - Włożyć nit rurkowy w otwór liczydła i otwór w uchu modułu.
 - Włożyć w otwór nita rurkowego plombę i następnie roznitować plombownicą.



11. Eksploatacja

Gazomierz z zamontowanym UniSmarciem nie wymaga żadnych czynności obsługowych oraz nie wymaga żadnych środków smarujących w okresie użytkowania. Błędy wskazań w trakcie eksploatacji określają odpowiednie przepisy prawne. Okresowe sprawdzenie instalacji gazowej wraz z gazomierzem odbywa się zgodnie z procedurą Zakładów Gazowniczych.

Brak zamiennych lub serwisowych części. Bateria jest niewymienna.

Gazomierz jest przeznaczony do montażu w środowisku mechanicznym „M1”, o niskim poziomie wibracji i wstrząsów, zgodnie z dyrektywą 2004/22/EC.

Gazomierz jest przeznaczony do instalacji w środowisku elektromagnetycznym „E1”, zgodnie z dyrektywą 2004/22/EC.

Produkt został zaprojektowany, aby spełniać wymogi ATEX strefa 2.

**Apator Metrix S.A.**

ul. Grunwaldzka 14, 83-110 Tczew

tel. +48 (58) 53 09 200

fax +48 (58) 53 09 300

e-mail metrix@apator.com

www.apator.com