

# MH IP68

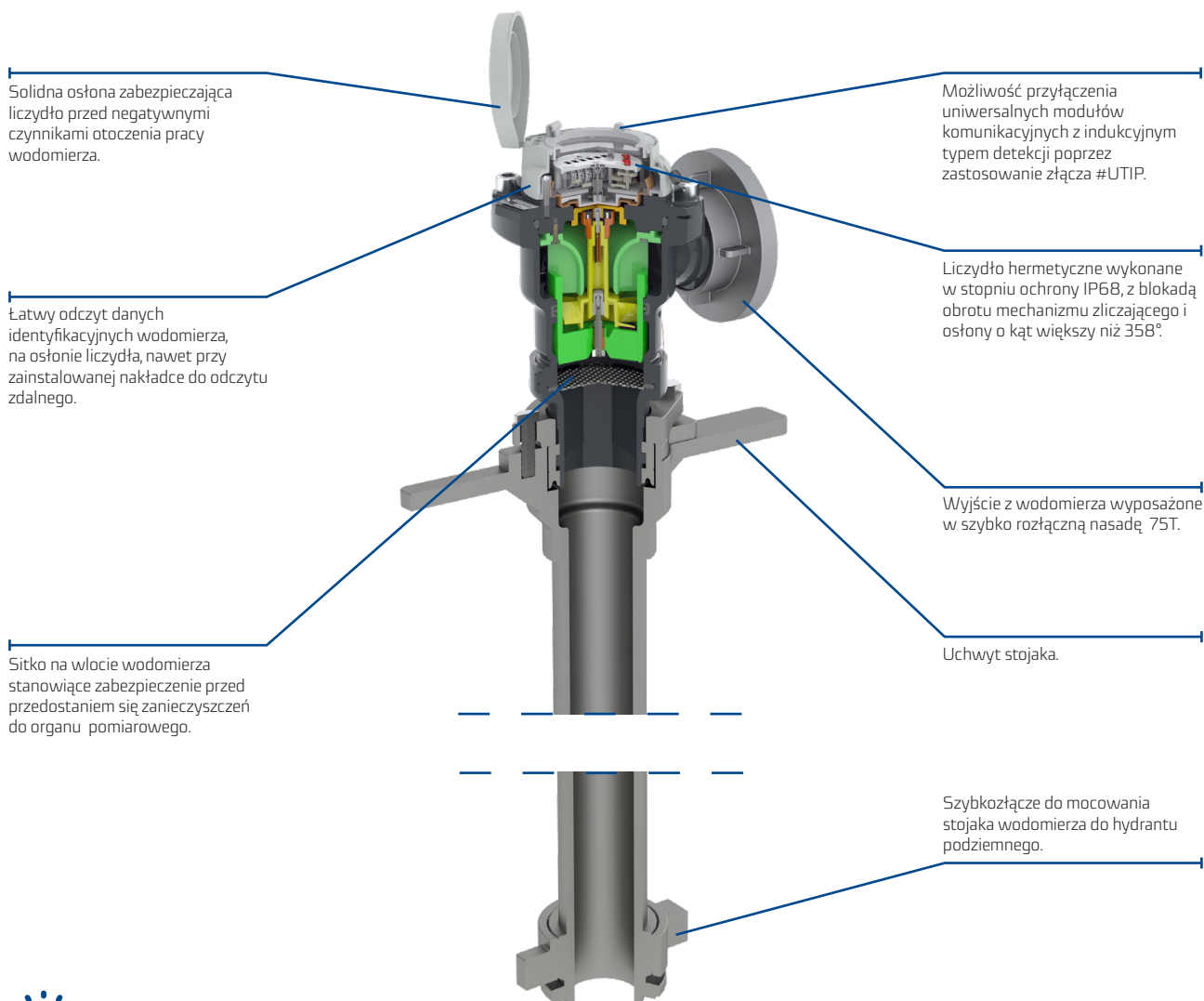
Wodomierz hydrantowy  
DN50, DN65

## MH IP68

MH IP68 jest śrubowym, suchobieżnym wodomierzem typu Woltman z pionową osią wirnika. Korpus wodomierza zainstalowany na stojaku, przystosowany jest do zamontowania za pomocą znormalizowanego złącza do hydrantu podziemnego. W związku z użytkowaniem wodomierza w terenie otwartym przy wpływie różnorodnych czynników atmosferycznych, mechanizm zliczający umieszczony został w obudowie wykonanej z blachy miedzianej, która u góry jest hermetycznie zamknięta poprzez zawalcowanie szkła mineralnego osadzonego na uszczelce gumowej. Urządzenie przystosowane jest do współpracy z indukcyjnymi nakładkami komunikacyjnymi, dzięki którym możliwy jest zdalny przewodowy lub bezprzewodowy odczyt wskazań. Wodomierz wykonano w oparciu o Dyrektywę MID zgodnie z normą EN14154, OIML R49 oraz ISO4064.

## Zastosowanie

Wodomierz hydrantowy przeznaczony jest do lokalnej dystrybucji i pomiaru zużycia wody zimnej o temperaturze do 50°C i maksymalnym dopuszczalnym ciśnieniu roboczym wynoszącym 16 bar. Wodomierz użytkowany może być przez przedsiębiorstwa wodociągowe, budowlane i rolnicze oraz przez użytkowników indywidualnych. Konstrukcja stojaka wodomierza umożliwia szybkie podłączenia do hydrantu podziemnego sieci wodociągowej o średnicy 80mm. Stojak może być wykonany w dwóch wariantach materiałowych: aluminium dla poboru wody na cele gospodarcze i stal kwasoodporna dla poboru wody na cele spożywcze. Wyjście z wodomierza jest wyposażone w szybko rozłączną nasadę o wielkości 75T. Wodomierz doskonale sprawdza się w eksploatacji w trudnych warunkach środowiskowych, a obrotowe liczydło, umożliwia łatwy odczyt wskazań wodomierza w przynależnych położeniach pracy. Wodomierz standardowo przystosowany jest do montażu uniwersalnych indukcyjnych modułów komunikacyjnych ze złączem #UTIP (Universal TI Plug).



## Zalety

### Komfort użytkowania:

- Kompaktowa budowa wodomierza wraz z przynależnym stojakiem ułatwiająca transport
- Konstrukcja stojaka wodomierza umożliwia szybkie podłączenia do hydrantu podziemnego sieci wodociągowej o średnicy 80mm
- Wodomierz MH-08 przystosowany jest do współpracy z uniwersalnymi nakładkami indukcyjnymi z #UTIP
- Możliwość sygnalizacji alarmów – wodomierz wyposażony w uniwersalny indukcyjny moduł komunikacyjny ma możliwość sygnalizacji np. demontażu lub zerwania nakładki, zakłócenia pracy nakładki, wstecznego przepływu, wycieków, itp.
- Łatwość odczytu poprzez dowolne obrotowe ustawienie liczydła w granicach 358°
- Hermetyczne liczydło odporne na zaparowanie: mechanizm liczydła zamknięty w obudowie szklano-miedzianej o stopniu ochrony IP68

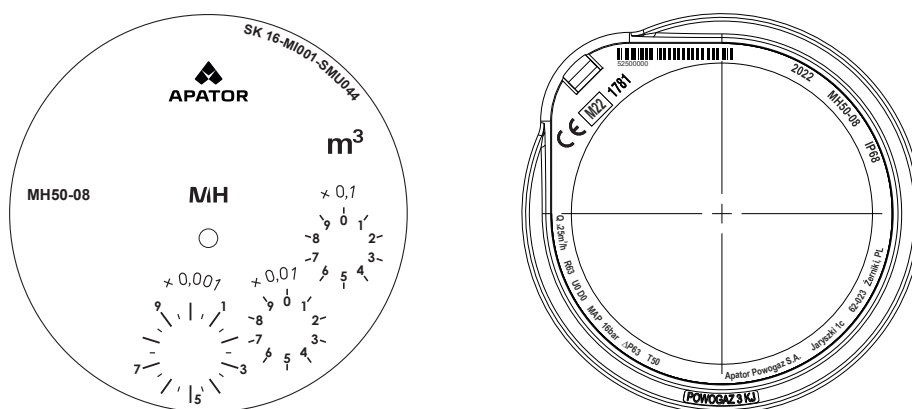
### Niezawodność:

- Sprawdzona i solidna konstrukcja
- Trwałe zabezpieczenie przed ingerencją silnym polem magnetycznym zgodnie z EN-14154
- Wysoka trwałość eksploatacyjna uzyskana dzięki zastosowaniu nowoczesnych materiałów: o dużej odporności na ścieranie (łożyska i czopy)
- Mechanizm liczydła zabezpieczony przed uszkodzeniami mechanicznymi
- Trwale zamontowane sito na wlocie do komory pomiarowej wodomierza

## Cechy szczególne

- wodomierz przystosowany do pracy w trudnych warunkach otoczenia samodzielnie lub z zainstalowanym modułem komunikacyjnym do zdalnych odczytów w systemie AMR
- Sprzęgło magnetyczne
- Liczydło zabezpieczone pokrywką
- zabezpieczenie przed:
  - ingerencją silnym polem magnetycznym zgodnie z EN14154
  - ingerencją mechaniczną (wytrzymałe liczydło i osłona)
- materiały dopuszczone do kontaktu z wodą pitną

## Desing osłony i tarczy wodomierza hydrantowego MH-08 w stopniu ochrony IP68



## Zgodność z normami i przepisami

- Dyrektywa 2014/32/EC Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstwa państw członkowskich odnoszących się do udostępnienia na rynku przyrządów pomiarowych
- Ustawa z 13.04.2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku
- OIML R 49-1:2013 Wodomierze przeznaczone do mierzenia zimnej wody pitnej i wody ciepłej. Część 1: Wymogi metrologiczne i techniczne
- OIML R 49-2:2013 Wodomierze przeznaczone do mierzenia zimnej wody pitnej i wody ciepłej. Część 2: Metody testowania
- OIML R 49-3:2013 Wodomierze przeznaczone do mierzenia zimnej wody pitnej i wody ciepłej. Część 3: Forma sprawozdania z badania
- EN 14154-1:2005+A2:2011 Wodomierze - Część 1: Wymogi ogólne
- EN 14154-2:2005+A2:2011 Wodomierze - Część 2: Instalacja warunki użytkowania
- EN 14154-3:2005+A2:2011 Wodomierze - Część 3: Metody badania i sprzęt
- EN ISO 4064-1:2017 Wodomierze do zimnej wody pitnej i wody ciepłej. Część 1: Wymogi metrologiczne i techniczne
- EN ISO 4064-2:2017 Wodomierze do zimnej wody pitnej i wody ciepłej. Część 2: Metody badania
- EN ISO 4064-5:2017 Wodomierze do zimnej wody pitnej i wody ciepłej. Część 5: Wymogi dotyczące instalacji
- Certyfikat badania typu UE – SK 16-MI001-SMU044
- Klasyfikacja warunków środowiskowych, klimatycznych - klasa B - wg EN-ISO 4064-1:2014(E)
- Klasyfikacja warunków środowiskowych mechanicznych - klasa M1 - według Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/32/UE z dnia 26 lutego 2014 r.
- Klasyfikacja warunków środowiskowych elektromagnetycznych - klasa E1, E2 - zgodnie z EN - ISO 4064: 2014 oraz z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/32/UE z dnia 26 lutego 2014 r.

**Atest PZH i WRAS (wszystkie materiały użyte do produkcji wodomierza typu MH posiadają stosowne Atesty Higieniczne dopuszczające produkt do kontaktu z wodą pitną).**

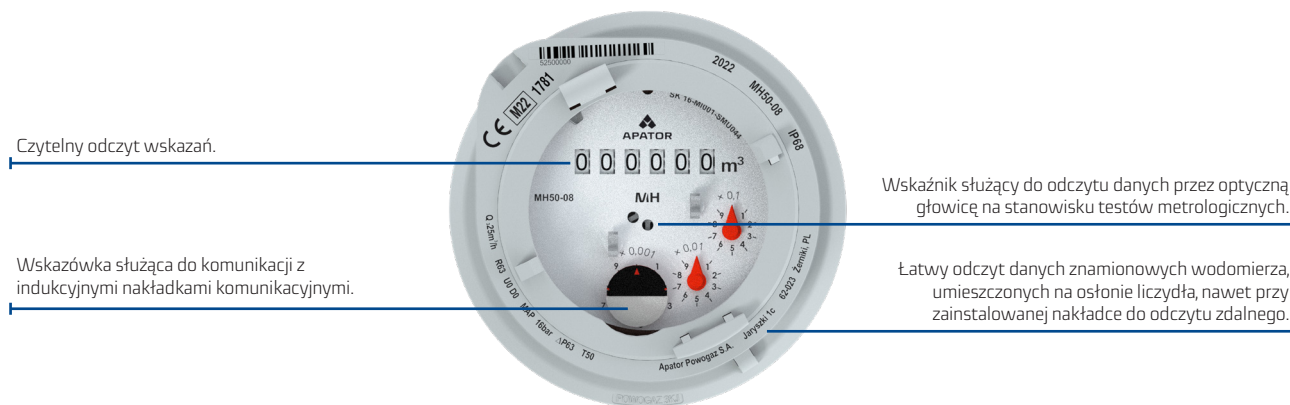
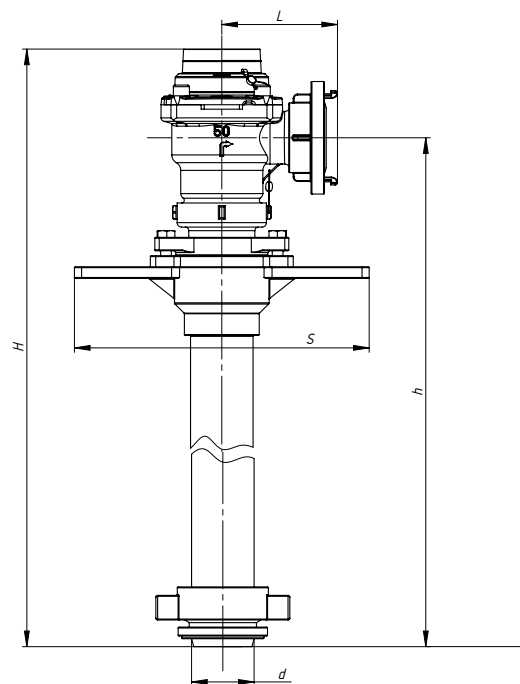


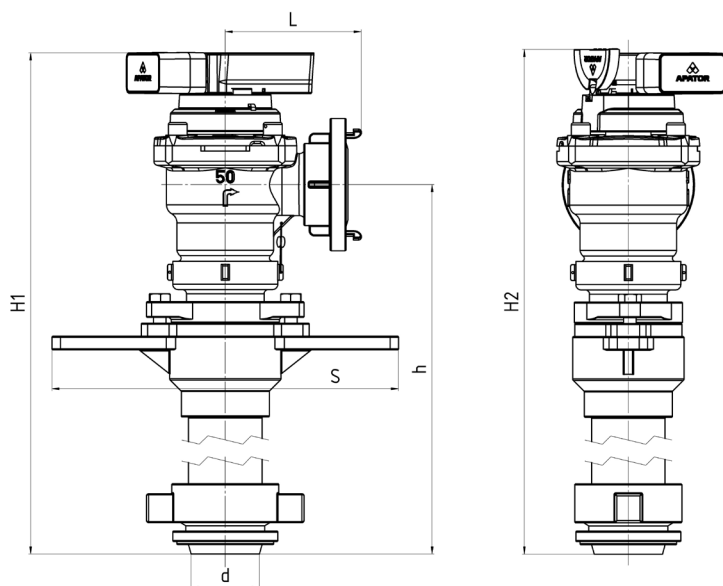
Table 1. Dane techniczne

| Parametr   | MH-08      |                   |   |         |
|--|------------|-------------------|---|---------|
|  |            |                   | MH50-08   | MH65-08 |
| Średnica nominalna   | DN         | mm                | 50  | 65      |
| Ciągły strumień objętości  | $Q_3$      | m <sup>3</sup> /h | 25  | 40      |
| Przebieżeniowy strumień objętości                                | $Q_4$      | m <sup>3</sup> /h | 31,25   | 50      |
| Pośredni strumień objętości                                      | $Q_2$      | m <sup>3</sup> /h | 0,63  | 1       |
| Minimalny strumień objętości                                     | $Q_1$      | m <sup>3</sup> /h | 0,4   | 0,63    |
| Strumień objętości przy stracie ciśnienia 0,1 bar                | -          | m <sup>3</sup> /h | 18  | 24      |
| Współczynnik   | $Q_2/Q_1$  | -                 | 1,6   |         |
| Zakres pomiaru R   | $Q_3/Q_1$  | -                 | 63  |         |
| Działka elementarna  | -          | m <sup>3</sup>    | 0,0005  |         |
| Klasa temperaturowa (nominalna temperatura pracy)                | -          | -                 | T30;T50   |         |
| Klasa odporności na profil przepływu                             | -          | -                 | U0, D0  |         |
| Zakres wskazań   | -          | m <sup>3</sup>    | 10 <sup>6</sup>   |         |
| Dokładność wskazań   | -          | m <sup>3</sup>    | 0,0005  |         |
| Ciśnienie maksymalne   | $P_{max}$  | MPa               | 1,6   |         |
| Maksymalna strata ciśnienia przy $Q_3$                           | $\Delta p$ | kPa               | 63  |         |
| Dopuszczalny błąd graniczny w zakresie:<br>$Q_2 \leq Q \leq Q_4$ | $\epsilon$ | %                 | ±2 dla wody zimnej o temperaturze $0,1 \leq T \leq 30^\circ C$<br>±3 dla wody o temperaturze $T > 30^\circ C$ |         |
| Dopuszczalny błąd graniczny w zakresie:<br>$Q_1 \leq Q < Q_2$    | $\epsilon$ | %                 | ±5% dla $0,1 \leq T \leq 30^\circ C$  |         |
| Stopień ochrony  | -          | -                 | IP68  |         |
| Wysokość   | H          | mm                | 906   | 912,5   |
|  | h          | mm                | 807   | 801,3   |
| Długość  | L          | mm                | 130   | 130     |
|  | S          | mm                | 330   | 330     |
| Średnica   | d          | mm                | 65  | 65      |
| Masa   | -          | kg                | 10  | 10,3    |



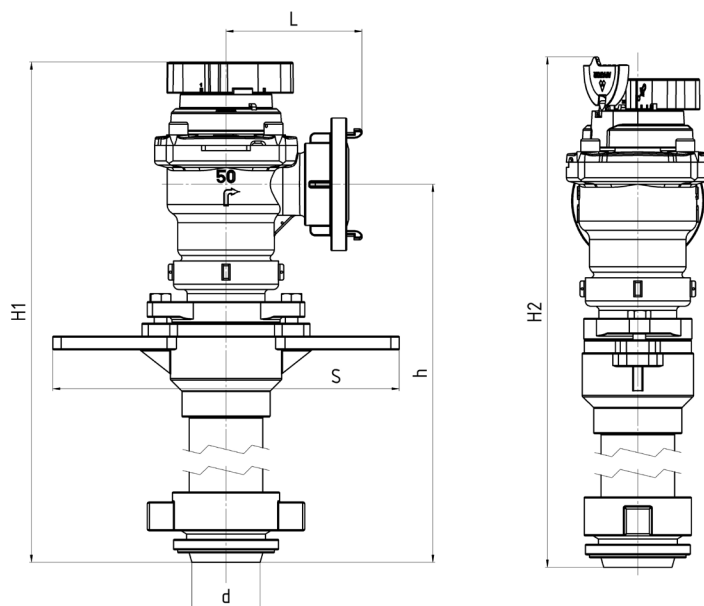
## Przykład wodomierza MH IP68 z kompatybilnymi modułami komunikacyjnymi:

Nakładka **IN-GSM** #UTIP (Universal TI Plug)



| DN |    | 50   | 65      |
|----|----|------|---------|
| H1 | mm | 1006 | 1013,26 |
| H2 | mm | 1010 | 1017,26 |

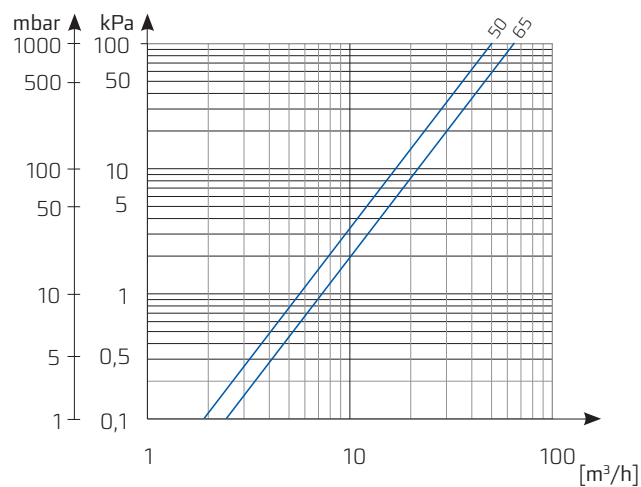
Nakładka **IN-WMBUS** #UTIP (Universal TI Plug)



| DN |    | 50    | 65      |
|----|----|-------|---------|
| H1 | mm | 966,7 | 1003,96 |
| H2 | mm | 987,7 | 1024,96 |

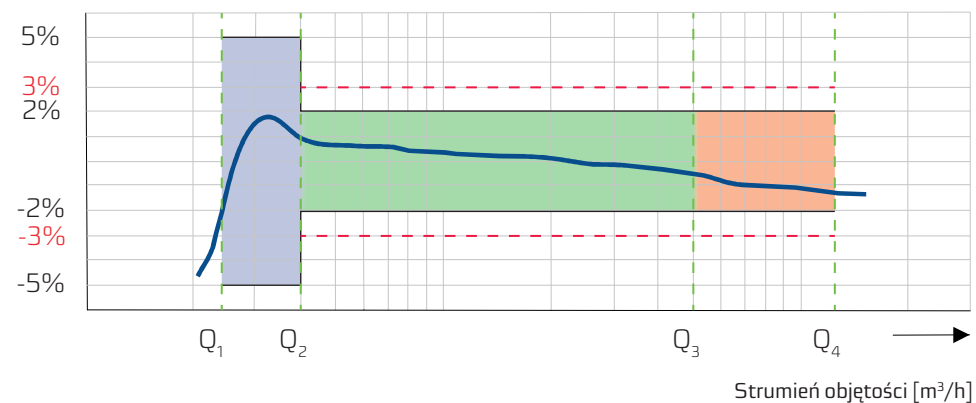
## Wykres strat ciśnienia

Strata ciśnienia

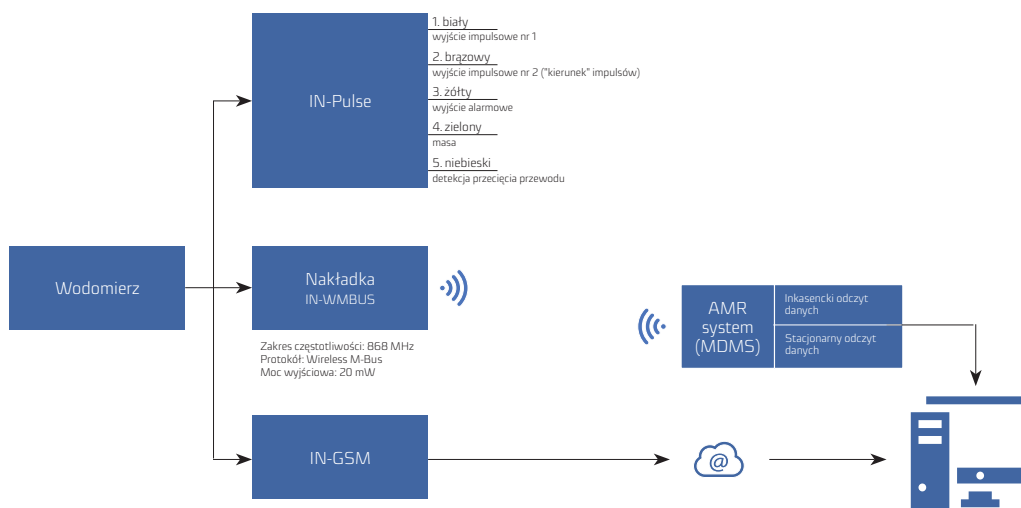


## Typowy wykres błędów

Błąd [%]



## Zdalne przekazywanie wskaźników, pomiar strumienia objętości



Dane prezentowane w karcie są aktualne na dzień jej wydania.  
Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian i ulepszeń w produktach bez wcześniejszego powiadomienia.  
Niniejsza publikacja ma charakter informacyjny i nie stanowi oferty w rozumieniu prawa cywilnego.



**Apator Powogaz S.A.**

Jaryszki 1c, 62-023 Żerniki

**Sekretariat:** sekretariat.powogaz@apator.com, tel. +48 61 84 18 101

**Dział Handlowy/Obsługa klienta:** tel. +48 61 84 18 149

**Wsparcie BOK:** handel.powogaz@apator.com

**Dział Eksportu:** export.powogaz@apator.com

**Wsparcie Techniczne:** support.powogaz@apator.com, tel. +48 61 8418 131, 134, 294

**Reklamacje:** reklamacje.powogaz@apator.com