

IN-PULSE

Indukcyjna nakładka impulsowa

Uniwersalna nakładka impulsowa IN-PULSE przeznaczona jest do zdalnego odczytu wskazań wodomierzy produkcji Apator Powogaz SA, przy wykorzystaniu technologii indukcyjnego skanowania wskazówki liczydła i przekazywania danych pomiarowych do innych urządzeń za pomocą dwóch wyjść impulsowych. Montaż nakładek, w wymaganej dla każdego typu wodomierza pozycji montażu, jest możliwy przy pomocy lub bez pierścienia pośredniego. Lokalna konfiguracja urządzenia możliwa jest na żądanie użytkownika bez ograniczeń, dzięki wbudowanej bezprzewodowej technologii NFC. Czas życia baterii – do 12 lat przy uwzględnieniu określonych warunków środowiskowych.



Zastosowanie

Uniwersalna nakładka impulsowa IN-PULSE współpracuje z różnymi typami wodomierzy firmy Apator Powogaz SA, wykonanymi w stopniu ochrony IP65 lub IP68, które wyposażone są we wskazówkę indukcyjną (Ti). Wykonanie nakładki w stopniu ochrony IP68 oraz indukcyjna metoda odczytu liczydła, dedykuje urządzenie do stosowania na wodomierzach w stopniu ochrony IP68, dzięki czemu możliwy jest pomiar, jak i transmisja danych dla lokalizacji w trudnych warunkach środowiskowych (np. w zawilgoconych studzienkach wodomierzowych zagrożonych zalaniem wodą). Komunikacja przewodowa indukcyjnej nakładki impulsowej stwarza bardzo szerokie możliwości zastosowania w zdalnych odczytach wskazań wodomierzy, np. w przedsiębiorstwach wodociągowo-kanalizacyjnych, w sieciach dystrybucji wody lub w zakładach przemysłowych

Cechy szczególne

- Możliwość stosowania z wodomierzami produkcji Apator Powogaz przystosowanymi do montażu indukcyjnych nakładek impulsowych
- Prostota montażu - montaż bez ingerencji w cechy legalizacyjne wodomierza
- Brak trybu magazynowego – nakładka trafia do klienta zaprogramowana i skonfigurowana; gotowa do użycia natychmiast
- Możliwość montażu nakładki w trakcie eksploatacji wodomierza
- Szybka i łatwa konfiguracja za pomocą dedykowanej aplikacji mobilnej
- Konfiguracja, odczyt i zapis danych przez NFC
- Wykrywanie, rejestracja oraz powiadamianie o pracy urządzenia za pomocą wyjścia alarmowego
- Odporność na zewnętrzne pole magnetyczne
- Żywotności baterii – do 12 lat
- Stopień ochrony IP68

Komunikacja

Konfiguracja, odczyt i zapis danych

Interfejs NFC urządzenie umożliwia m.in.:

- Ustawienie wskazania licznika – przepływu w przód, w tył oraz przepływ zbilansowany
- Ustawienie wykrywania zdarzeń (wykrycie pola magnetycznego, demontaż itp.)
- Ustawienie progów zdarzenia dotyczącego przepływu wstecznego:
 - objętość wsteczna,
 - przepływ wsteczny.
- Aktualizację daty i czasu
- Ustawienie wagi impulsu, tj. co ile obrotów wskazówki wodomierza, na wyjściu sygnałowym pojawi się impuls. Standardowe impulsowanie to: 1; 10; 100 lub 1000 obr/impuls. Dodatkowo opcjonalnie możliwe są następujące wagi impulsów: 2,5; 5 i 25obr/imp
- Konfigurację trybu wyjść impulsowych
- Ustawienie parametrów auto kalibracji
- Odczyt:
 - Danych identyfikujących urządzenie (wersja FW, numer SN)
 - Energii nominalnej oraz zużytej (w mAh)
 - Aktualnego wskazania liczydła nakładki
 - Flag zdarzeń aktywnych oraz zapamiętanych
 - Rejestrator szczegółowy zdarzeń
 - Konfiguracji wyjść (który tryb impulsowania, jakie flagi zmieniają stan wyjścia alarmowego, waga impulsu)
 - Konfiguracji zdarzeń – które zdarzenia są rejestrowane przez nakładkę oraz czas po jakim są automatycznie kasowane (tj. wychodzą ze stanu aktywnego)

Tryby wyjść impulsowych

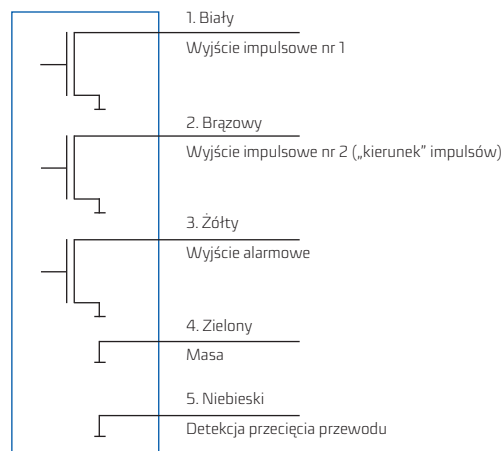
Nakładka może pracować w jednym z 4 wariantów generowania impulsów:

1. generowanie impulsu co stałą liczbę obrotów – jedno wyjście impulsuje tylko w przód o stałą wartość przepływu w przód, drugie wyjście impulsuje co stałą wartość przepływu wstecz,
2. generowanie impulsu co stałą objętość bilansową – generowanie impulsu co stałą objętość bilansową na jednym i drugim wyjściu impulsowym zgodnie ze stanem liczydła mechanicznego,
3. generowanie impulsów co stałą liczbę obrotów niezależnie od kierunku na jednym wyjściu i na drugim informacja o kierunku,
4. generowanie impulsów co stałą liczbę obrotów w przód i na drugim informacja o kierunku (w celu detekcji przepływu wstecznego).

Tryb wyjść impulsowych, w standardowej konfiguracji nakładki, jest ustawiony jako: generowanie impulsu co stałą objętość bilansową.

Schemat podłączenia

Kolory przewodów



Zdarzenia - rodzaje

Nakładka rejestruje zdarzenia na podstawie swoich wewnętrznych algorytmów. W momencie wystąpienia zdarzenia, aż do czasu jego przeminienia, nakładka uznaje je za aktywne. Dane o wystąpieniu zdarzenia: rodzaju, czasie oraz o tym ile razy ono wystąpiło, są przechowywane w pamięci urządzenia i mogą być odczytane za pomocą aplikacji mobilnej producenta. Sygnalizowane są następujące zdarzenia:

- Przepływ wsteczny (regulowany progami)
- Niski stan baterii
- Wykrycie pola magnetycznego
- Odłączenie urządzenia (zdjęcie nakładki z wodomierza)
- Odłączenie baterii
- Przekroczenie temperatury maksymalnej (powyżej 60°C)
- Przekroczenie temperatury minimalnej (poniżej -15°C)

Alarmy

Alarmy to przypadek szczególny zdarzeń – ich wystąpienie zmienia stan wyjścia alarmowego (żółty przewód) z wysokiego na niski. Istnieje możliwość konfiguracji, które z niżej wymienionych zdarzeń ma zmieniać stan wyjścia.

Alarmy – dostępne zdarzenia

- Wykrycie pola magnetycznego
- Odłączenie urządzenia
- Przepływ wsteczny
- Niski stan baterii

Tak jak w przypadku „normalnych” zdarzeń, informacja o ilości wystąpienia oraz czasie wystąpienia zdarzeń alarmowych, jest przechowywana w rejestratorze zdarzeń.

Rejestrator zdarzeń – szczegóły

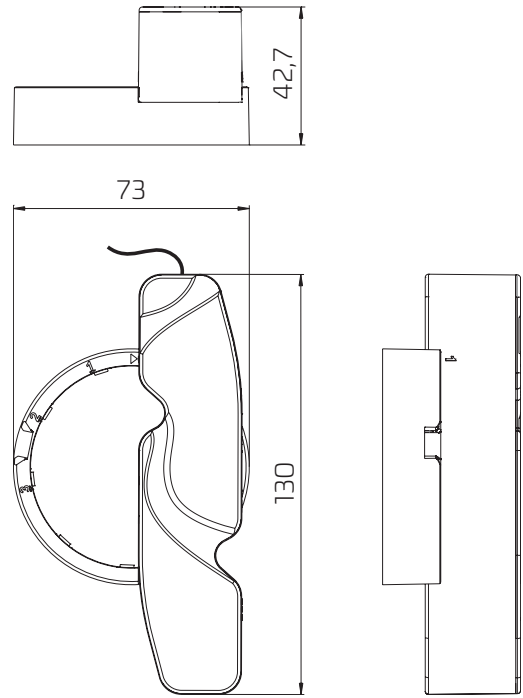
- Kod zdarzenia
- Ilość wystąpień danego zdarzenia
- Początek wystąpienia alarmu danego typu (od momentu ostatniego skasowania szczegółów alarmów)
- Koniec wystąpienia alarmu danego typu (od momentu ostatniego skasowania szczegółów alarmów)
- Inne parametry wymagane przez typ alarmu (np. w przypadku wykrycia demontażu: informacja o tłumieniu na poszczególnych cewkach)

Zgodność z normami i przepisami

- Norma PN-EN 60947-5-6: dotycząca Aparatury rozdzielczej i sterowniczej niskonapięciowej -- Część 5-6: Aparaty i łączniki sterownicze -- Interfejsy prądu stałego dla łączników zbliżeniowych i wzmacniaczy łączeniowych (NAMUR) zawarta w Dyrektywie 2014/30/EU
- Norma PN-EN 1434-2, dotycząca Ciepłomierzy -- Część 2: Wymagania konstrukcyjne, zawarta w Dyrektywie: 2014/32/EU
- Klasyfikacja warunków środowiskowych mechanicznych - klasa M1 - wg RMG z dnia 18.12.2006 r.
- Klasyfikacja warunków środowiskowych elektromagnetycznych - klasa E2 - wg RMR z dnia 02.06.2016 r.

Dane techniczne

Parametr	IN-PULSE
Sposób montażu	Bezpośredni montaż na wodomierzu ze złączem #UTIP (Universal TI Plug) - wykonanie IP68 (blokada zabezpieczająca przed nieuprawnionym demontażem nakładki) lub za pomocą pierścienia pośredniego - wykonanie IP65
Sposób zliczania impulsów	Indukcyjny moduł rezonansowy
Zasilanie	Bateria litowa 3,6 V A
Żywotność baterii	12 lat dla profilu temperaturowego: 10% czasu w temp. 10°C 80% czasu w temp. 20°C 10% czasu w temp. 30°C
Temperatura poprawnej pracy	-15°C ÷ 60°C
Przewód przyłączeniowy	5-żyłowy, długości 3 m
Ilość wyjść impulsowych	2
Szerokość impulsu	65 ms
Rezystancja styków w stanie zwarcia	Do 70 Ω
Prąd zwarcia	Do 100 mA
Napięcie maksymalne	30 V
Stopień ochrony	IP68
Wymiary	130 x 73 x 42,7 mm
Zgodność z normami	Patrz załącznik Deklaracja CE
Masa	0,106 kg



Moduł oraz akcesoria

Nakładka indukcyjna **IN-PULSE**

W stopniu ochrony IP68 do zamontowania na liczydle wodomierzy produkcji Apator Powogaz wykonanych w dwóch stopniach ochrony IP:

IP65

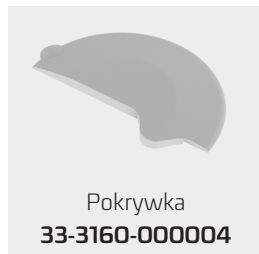
IP68



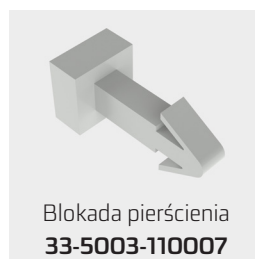
Akcesoria

Nakładki indukcyjne w każdym komplecie wyposażone są w akcesoria wyszczególnione poniżej, które umożliwiają montaż na **wodomierzu IP65/IP68**:

IP65



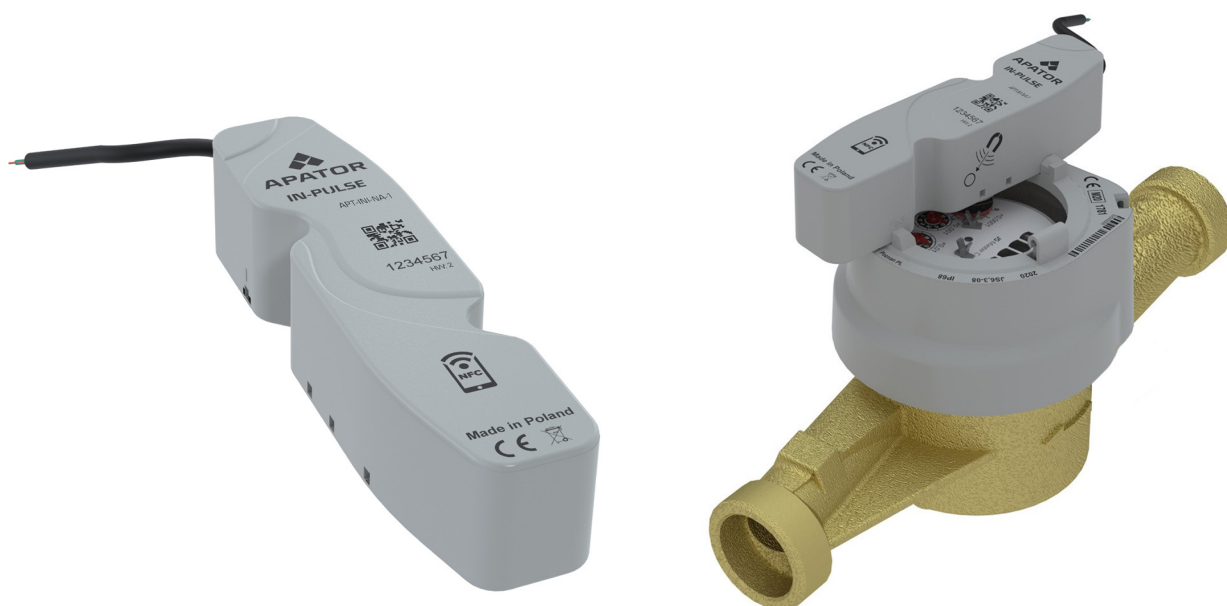
IP68



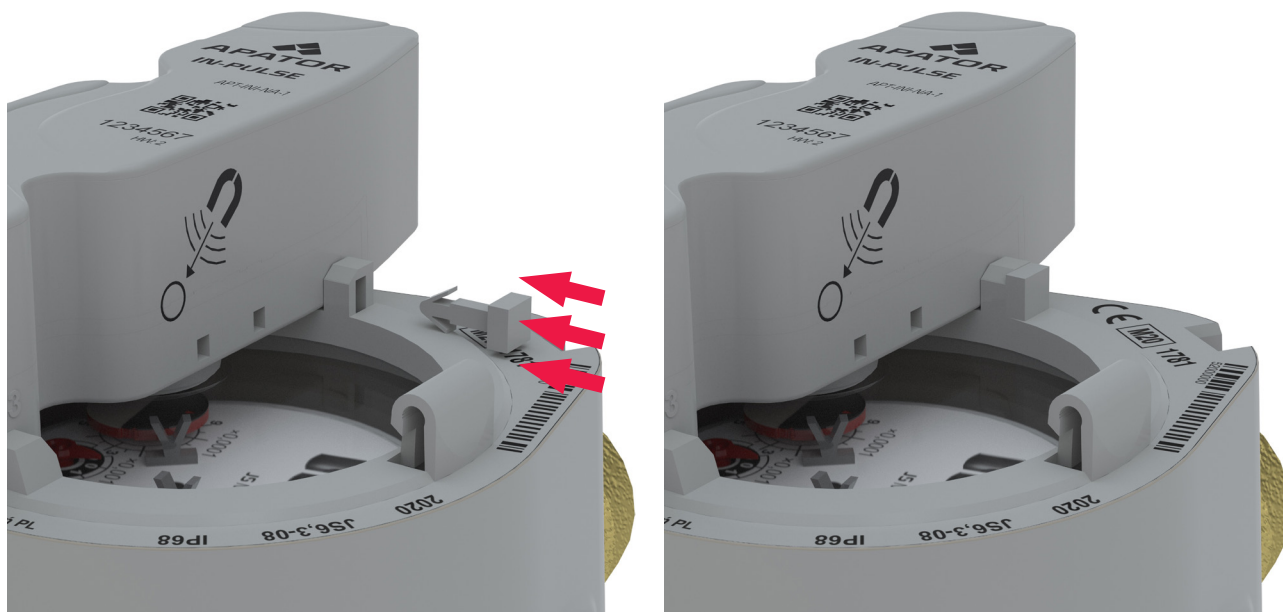
* Pierścień blokujący (33-3160-000007) ma zastosowanie w kompletacji dla wodomierzy mieszkaniowych (z wyłączeniem JS Smart D+) oraz w domowych JS Master +/C+/D+.

Montaż nakładki IN-PULSE na wodomierze produkcji Apator Powogaz

Nakładka bez pierścienia pośredniego montowana na wodomierzach domowych i przemysłowych w wykonaniu IP68.

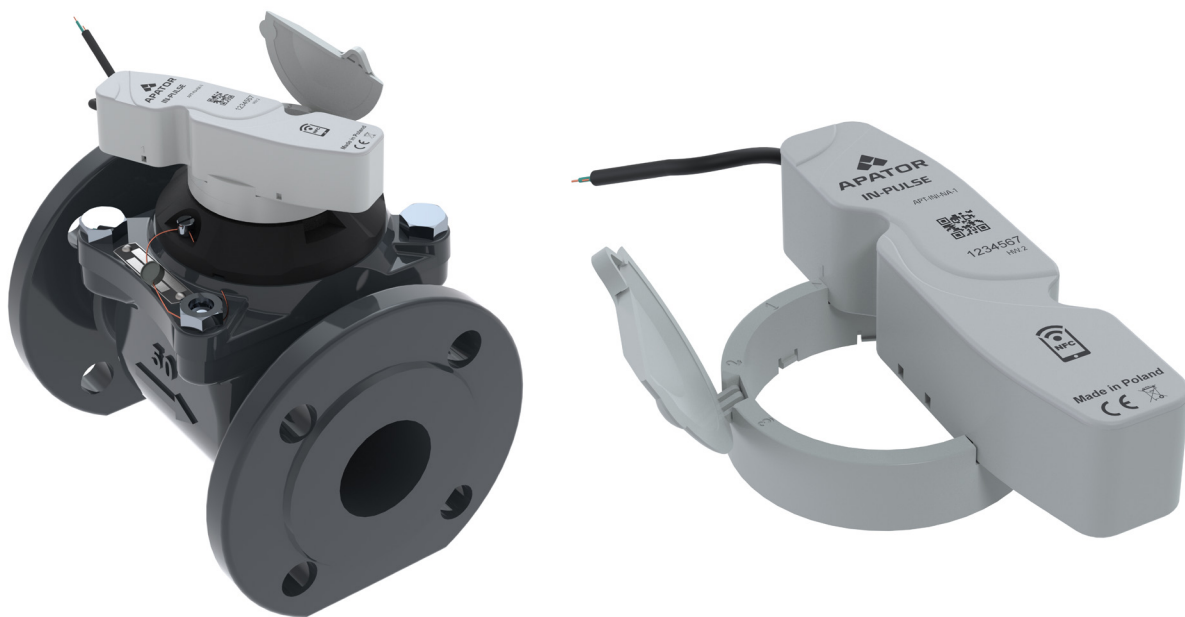


Sposób zabezpieczenia nakładki na osłonie liczydła IP68 za pomocą plomby montażowej.



Plomba montażowa służy do mechanicznego zaplombowania nakładki impulsowej na wodomierzu. Plomba daje zabezpieczenie przed demontażem i próbą oszustwa wskazań nakładek impulsowych. Plomba jest w pełni odporna na warunki atmosferyczne.

Nakładka z pierścieniem pośrednim montowana na wodomierzach domowych i przemysłowych w wykonaniu IP65.



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