

ZENNER



INSTRUKCJA EKSPLOATACJI I OBSŁUGI
przetwornika impulsów typu
Multipulse

Nr 258/2011

do zdalnego zliczania objętości wody oraz pomiaru chwilowego strumienia objętości

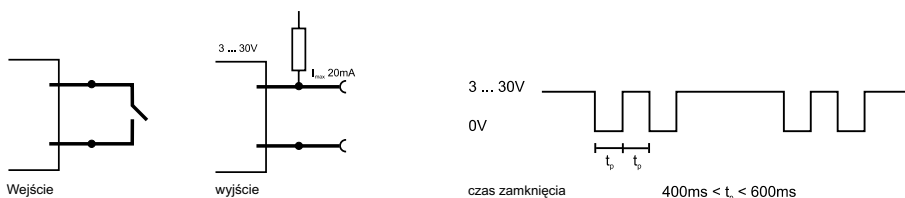


1. Wstęp

Zakupując wieloimpulsowy Multi-rejestrator wybierzesz najnowocześniejszy licznik impulsów modułowych dostępny na rynku. Licznik impulsów Multipulse przeznaczony jest do zdalnego zliczania objętości wody jaka przepłynęła przez wodomierz wyposażony w nadajnik impulsów - nadajnik Reeda oraz nadajnik optoelektroniczny. Jest przystosowany do współpracy z wodomierzami JS, WS, MWN, MP, MK z nadajnikiem NK. Może współpracować także z przetwornikami przepływu MWN, MP, WS i JS z nadajnikiem Reeda. Posiada trzy niezależne wejścia impulsów zliczanych (wejście główne oraz dwa wejścia dodatkowe). Wyposażenie licznika impulsów w interfejs M-Bus, 232 lub RS-485 umożliwia zdalne przesyłanie danych do komputera PC i łączeniu wielu liczników w sieć. Wyraźne symbole na wyświetlaczu oraz łatwe w obsłudze menu sprawiają, że odczyt jest naprawdę prosty. Obsługa menu realizowana jest przy użyciu jednego przycisku. Zmiana wartości impulsu oraz ustawienia danych rejestratora z Multi-rejestratora dokonana może być za pomocą oprogramowania GMM. Czas nieprzerwanej pracy baterii wynosi 5 lat, wliczając zapas, co najmniej 1 roku. Posiadając dwie baterie ten okres żywotności można wydłużyć aż do 11 lat.

2. Dane techniczne

Dane techniczne	
Wyświetlacz	Wielofunkcyjny LCD, 8-cyfrowy, zmienny
Interfejs licznika	Modele ze stykami pulsacyjnymi lub aktywnymi pulsami
Interfejs	Optyczny, opcjonalnie; M-Bus, RS-232, RS-485
Temperatura otoczenia	0 - 55°C
Zasilanie	Bateria litowa 3,6V, opcjonalnie zasilanie główne 230V
Żywotność baterii	6 lat, opcjonalnie 11 lat
Klasa ochrony	IP54/IP65, zgodnie z DIN 40050
Klasa mechaniczno/elektromagnetyczna	M1/E1
Dynamika cyklu pomiarowego	Typ. 30s/10s
Dane techniczne włączonego pobierania mocy	
Wysoki poziom	2,5 ...3,6 V
Niski poziom	0 ...0,3 V
Moc opornika	Okolo 850 kW
Pojemność elektryczna	Okolo 2 nF
Dane techniczne I/O	
Obciążenie	Max. 30V DC/20 mA
Typ	Otwarty dren , n- kanałowy FET
Współczynnik impulsowy	1:1 (wyjściowy), 1;9 (wejściowy)
Częstotliwość wysyłania	Max. 1Hz
Czas zamknięcia T_p	$400ms < T_p < 600ms$



3. Wersje wykonania

Podstawowa, z interfejsem RS-232 lub RS-485 lub M-Bus. Do przesyłania informacji między licznikiem impulsów a urządzeniem odczytującym (komputer PC,) służy głowica optyczna. Głowica stanowi wyposażenie dodatkowe.

4. Wskazania wyświetlacza

Poziom 1

1- 2376.429 m³
Wartość głównego wejścia

1- 17080 m³
Wartość wejścia 1

1- 56.130 m³
Wartość wejścia 2

1- 18888888 MJ m³ MKWh
Test wyświetlacza

1- 1370 m³ h
Przepływ wejścia głównego

1- IP 1- 100 |
Wart. impulsu głównego wejścia

1- IP 2- 100 |
Wart. impulsu wejścia 2

Poziom 3

3- 100
Główna wartość wejściowa impulsów

3- 6RS 05-L
Standardowa konfiguracja

3- 16 1300 178
Numer modelu

3- 90.100 m³
Miesięczna główna wartość wejściowa impulsów

3- 88400 m³
Miesięczna wartość wejściowa impulsów 1

3- 13400 m³
Miesięczna wartość wejściowa impulsów 2

3- E06 2020
Data wyczerpania baterii

3- 1436
Czas

3- d 170303
Adres M-Bus

3- Adr 001
Adres M-Bus

3- 6RU 300
Wartość bod

3- rE 583.14
Odczyt zachowanej energii

3- 1nP 000
Wykaz wejściowych danych

3- Err 5
Błędny stan

3- 753 0 103
Wersja oprogramowania

Poziom 2

2- d 0 10 1
Data SRD

2- 190500 m³
Wartość gł. wejścia po SRD

2- 278600 m³
SRD wejścia 1

2- 15 1900 m³
SRD wejścia 2

2- 90.100 m³
Miesięczna wartość głów. wejścia

2- 0 10309
Data miesięcznego zużycia wejścia gł.

2- 88400 m³
Miesięczna wartość wejścia 1

2- 0 10309
Data miesięcznego zużycia wejścia 1

2- 26500 m³
Miesięczna wartość wejścia 2

2- 0 10309
Data miesięcznego zużycia wejścia 2

2- 36844590
Numer seryjny

2- 03024785
Numer klienta

2- 987 13
Serial numer wejścia 1

2- 987 14
Serial numer 2

Uwaga

Możesz ściągnąć pełne i szczegółowe opisy naszego produktu z naszej strony www.zenner.com. W zależności do twojego modelu Multi-impulsowego lub Multi-rejestratora, ich wyświetlacze mogą się różnić w liczbie i układzie porządkowym od tych przedstawionych tutaj.

Legenda

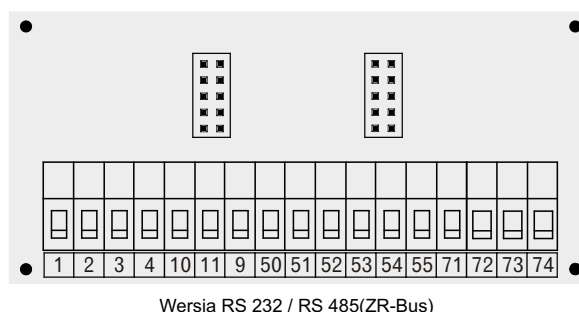
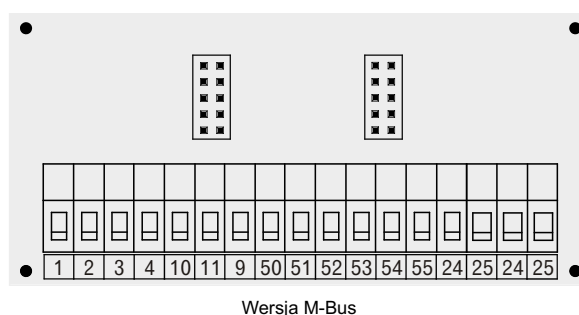
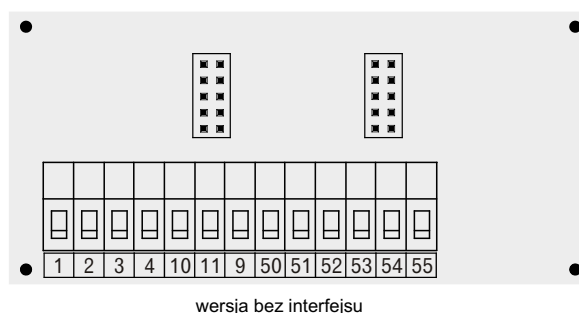
- Przyciśnij przycisk (S) by przemieszczać się po menu wyświetlacza od góry do dołu. Gdy dotrze do ostatniej pozycji w menu, automatycznie przeskoczy do pierwszej pozycji na samej górze (pętla)
- Naciśnij przycisk (L) na około 2 sekundy, poczekaj na pojawienie się symbolu drzwi (prawy górny róg wyświetlacza) i wtedy puść przycisk. Menu zostaje zaktualizowane odpowiednio przelączając do podmenu.
- Przytrzymaj przycisk (H) dopóki urządzenie nie przełączy się na następny poziom lub nie przełączy się z podmenu.

5. Funkcja rejestratora

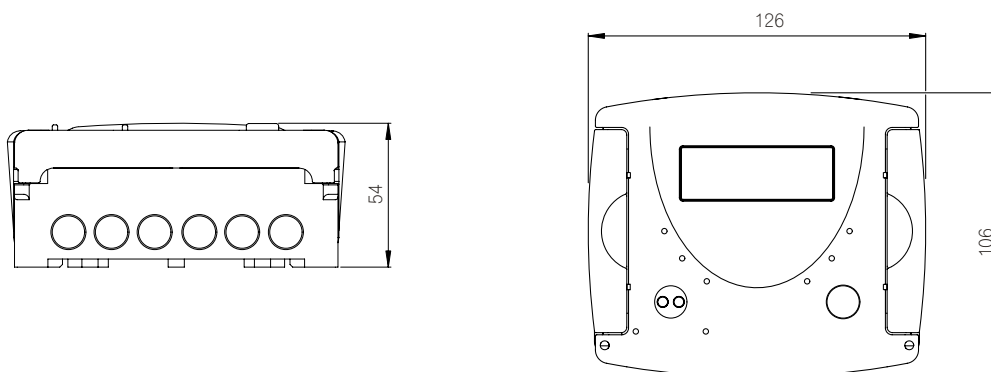
Jeden ze sposobów rejestracji danych umożliwia zaprogramowanie daty, w której co roku, nastąpi zapis do pamięci wartości objętości z trzech wejść. Dane te są przechowywane aż do następnego zapisu. Odczyt jest dokonywany bezpośrednio z wyświetlacza LCD lub za pomocą dostępnych interfejsów. oprócz tego istnieje możliwość zaprogramowania częstszej rejestracji (np. co miesiąc) z wykorzystaniem wewnętrznej pamięci. Umożliwia ona, przykładowo, zapamiętanie wartości objętości na jednym z wejść z ostatnich 21 miesięcy. Przy odczycie wszystkich trzech wejść ilość zapamiętanych wartości objętości maleje. Pamięć jest zorganizowana w postaci pętli, tzn. po jej przepiętaniu najstarsze informacje są kolejno kasowane wraz z pojawianiem się nowych. Odczyt zarejestrowanych danych jest możliwy poprzez głowicę optyczną lub jeden z interfejsów M-Bus, RS-232, RS-485.

6. Podłączenia

Przypisanie wtyczek do złącz	
Główne wejście	
Ilość impulsów	10
Ilość GND	11
Dodatkowe wejścia	
I/O 1 Kontakt	52
I/O 1 GND	53
I/O 2 Kontakt	54
I/O 2 GND	55
M-Bus	
M-Bus A	24
M-Bus B	25
RS-232	
DTR	71
GND	72
Tx	73
Rx	74
RS-485	
+UB	71
GND	72
B	73
A	74



7. Wymiary zewnętrzne



8. Instrukcja montażu

8.1 Informacje ogólne

Montaż powinien być dokonany przez wykwalifikowany personel. Przeczytaj uważnie instrukcję od początku do końca, przed rozpoczęciem instalacji urządzenia. W celu uniknięcia nieprawości w trakcie obsługi i eksploatacji należy zadbać by:

- Wyświetlacz był zawsze czytelny.
- Miejsce montażu nie znajdowało się w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń mogących zakłócić jego pracę, takich jak; , lampy fluorescencyjne, przełączniki, silniki lub pompy, (minimalnie odległość to 1m).
- Temperatura otoczenia nie przekroczyła 55°C.
- Wartość impulsu nadajnika wodomierza odpowiadała tej z modułu. Standardowa wartość impulsu wchodzącego wynosi.10dm/imp (lub opcjonalnie wg wymagań klienta).

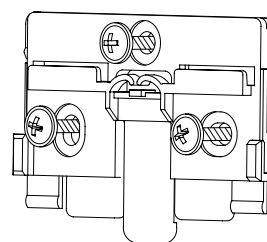
Moduł posiada 7 wejść dławicowych dla przewodu o średnicy pomiędzy 4,2 do 10 mm. Należy zachować nieużywane dławice zamknięte.

8.2 Warunki prawidłowego montażu

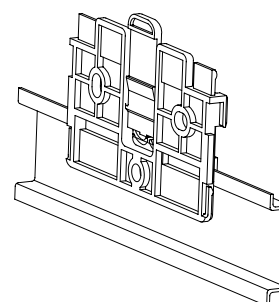
Wieloimpulsowy Multi-rejestrator spełnia wymogi krajowe i międzynarodowe dotyczące odporności na zakłócenia elektro-magnetyczne. By zapobiec wadliwemu działaniu licznika z powodu innych zakłóceń, w najbliższym sąsiedztwie nie należy montować urządzeń wyszczególnionych w pkt 8.1. Kable z licznika nie powinny być położone równoległe do kabli pod napięciem 230V, (minimalna odległość to 0, 2m)

8.3 Montaż

Zaleca się montaż modułu na ścianie. Nie montować urządzenia na rurze oraz nie mocować bezpośrednio do wodomierza. Nasadka z tyłu urządzenia może być użyta do montażu na szynie lub ścianie. W przypadku montażu ściennego, odłącz nasadkę i przekręć ją o 180°, następnie podłącz nasadkę za pomocą, co najmniej 2 śrub do ściany i zaciśnij na nią moduł. W przypadku montażu na szynie podnieś lekko nasadkę, umieść moduł na szynie i dopchnij nasadkę do tyłu aż się zablokuje.



Montaż ścienny



Montaż szynowy

8.4 Test działania

Po prawidłowym zainstalowaniu i podłączeniu do wodomierza należy sprawdzić moduł liczący impulsy a w tym, czy na wyświetlaczu nie wystąpiły żadnego rodzaju błędy (patrz tabela błędów). Większość błędów może być wyeliminowana poprzez naciśnięcie przycisku. Jeśli jednak błąd pojawia się stale, zostanie on wykryty przy następnym cyklu pomiarowym oraz wykazany na nowo. Podczas doczepiania górnej pokrywy na osłonę impulsową, mogą zostać wygenerowane dane wyjściowe. Jeśli to jest konieczne, sprawdź odczyty impulsów i nanieś korekty.

Uwaga: Urządzenie może współpracować z różnymi typami wodomierzy i przepływomierzy jednakże w przypadku zastosowania do współpracy z wodomierzami z liczydłem elektronicznym należy zwrócić uwagę na polaryzację połączenia.

8.5 Zewnętrzne źródło zasilania

Mała pionowa linia pojawi się na wyświetlaczu, gdy jest używane zewnętrzne źródło zasilania. W przypadku braku zewnętrznego źródła zasilania urządzenie automatycznie przełącza się na zasilanie z baterii. Żywotność baterii może być sprawdzona na wyświetlaczu (poziom 3). Po osiągnięciu daty ważności, jeśli to konieczne, bateria musi zostać wymieniona.

8.6 Komunikacja

Waga impulsu na każde wejście standardowo wynosi 10dm/imp. Jednakże istnieje możliwość zaprogramowania innych wartości przez oprogramowanie GMM. Ilość impulsów może być sprawdzona na wyświetlaczu (zobacz przegląd wyświetlacza, poziom 1). Rozdzielczość wyświetlacza powinna być tak dobrana by nie doprowadzić do przepełnienia pamięci w czasie 1 roku.

Odczyt danych poprzez interfejs M-Bus (wg EN 1434-3) odbywa się z prędkością 2400 baud, w razie potrzeb prędkość ta może być ustawiona na 300/9600 baud.

9. Wyświetlacz stanu / błędne kodowanie

Symbole podane w tabeli poniżej ukazują moduły operacyjne statusu zliczania impulsów. Wiadomości statusu ukazują się jedynie na wyświetlaczu. Tymczasowe wyświetlenie trójkąta ostrzegawczego może być spowodowane przez określone, specjalne operacje i nie zawsze oznacza to, iż urządzenie źle funkcjonuje. Jednakże, jeśli symbol jest wyświetlany przez dłuższy czas, należy wtedy skontaktować się z serwisem.

Symbol	Stan	Wydarzenie
	Przepływ aktywny	-
	Transmisja danych	-
	operacje awaryjne	Wymiana urządzenie
	zasilanie zewnętrzne	-

Błędne kody wykazują usterki znalezione przez wieloimpulsowy Multi-rejestrator. Jeśli pojawia się więcej niż jeden błędny kod, wyświetlana jest suma błędnych kodów: błąd 1100=błąd1000 oraz 100.

Kod	Błąd	Wydarzenie
100	Natychmiastowe działanie	wymiana urządzenia
1000	żywoćność baterii przekroczone	wymiana urządzenia
> 8000	błąd oprogramowania	wymiana urządzenia

10. Konserwacja i naprawy

Licznik impulsów nie wymaga żadnych prac konserwacyjnych. Zaleca się jednak co pewien czas sprawdzić prawidłowość działania, przez porównanie stanu licznika impulsów ze stanem liczydła współpracującego wodomierza. Jeżeli w czasie pracy wystąpi brak zliczania pomimo przepływu wody przez wodomierz należy, sprawdzić poprawność działania nadajnika kontaktronowego. Naprawy i przeglądy są dozwolone jedynie przez producenta lub firmy z zezwoleniami wydanymi przez producenta.

11. Przechowywanie i transport

Do przechowywania przez czas krótszy niż 6 miesięcy liczniki impulsów Multipulse powinny być umieszczone w opakowaniach transportowych, natomiast przechowywane dłużej niż 6 miesięcy bez opakowań. Temperatura przechowywania nie powinna być niższa niż -15°C , a powietrze powinno być wolne od par wywołujących korozję. Liczniki impulsów Multipulse w odpowiednim opakowaniu mogą być przewożone dowolnymi krytymi środkami komunikacji pod warunkiem zabezpieczenia ich przed gwałtownymi udarami i wstrząsami.

12. odbiór przez użytkownika

Nadesłane przez producenta liczniki impulsów należy zbadać czy nie doznały w czasie transportu uszkodzeń zewnętrznych. Odbiorca powinien przy tym stwierdzić kompletność dostawy.

13. Gwarancja

Producent gwarantuje prawidłowe działanie liczników impulsów Multipulse w okresie 12 miesięcy do daty wysyłki do odbiorcy. Eksploatowanie liczników impulsów Multipulse niezgodne z niniejszą instrukcją pozbawia nabywcę prawa do roszczeń z tytułu udzielonej przez producenta gwarancji.

14. zamówienia

Zamówienie powinno zawierać typ urządzenia, wersję wykonania (dostępne są wykonania z M-Bus albo RS 232 albo RS 485) oraz wartość impulsów dla trzech wejść. W standardzie impulsowanie każdego z wejść wynosi $10 \text{ dm}^3/1$ impuls. W przypadku konieczności występowania innego impulsowania istnieje możliwość zmiany wartości impulsów poprzez program GMM dostępny w Apator Powogaz i na www.zenner.com.