



F&F Filipowski sp. j.
ul. Konstancyńska 79/81, 95-200 Pabianice
tel./fax (+48 42) 215 23 83 / (+48 42) 227 09 71
www.fif.com.pl; e-mail: biuro@fif.com.pl

MB-GPS-1

Przetwornik lokalizacji GPS



519024311672533

Nie wyrzucać tego urządzenia do śmietnika razem z innymi odpadami! Zgodnie z ustawą o zużytych sprzęcie, elektrośmieci pochodzące z gospodarstwa domowego można oddać bezpłatnie i w dowolnej ilości do utworzonego w tym celu punktu zbierania, a także do sklepu przy okazji dokonywania zakupu nowego sprzętu (w myśl zasady stary za nowy, bez względu na markę). Elektrośmieci wyrzucone do śmietnika lub porzucone na fonie przyrody, stwarzają zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia ludzi.



Przeznaczenie

Przetwornik MB-GPS-1 w oparciu o odebrany sygnał podaje aktualne dane dla swojej lokalizacji:

- » współrzędne geograficzne (długość/szerokość);
- » data (rok/miesiąc/dzień);
- » czas (godzina/minuty/sekundy).

Działanie

Urządzenie wyposażone jest w moduł lokalizacyjny satelitarnego systemu GPS (Global Positioning System) oraz systemu GLONASS (ros. ГЛОНАСС, Глобальная навигационная спутниковая система, Globalnaja nawigacionnaja sputnikowaja sistemi).

Urządzenie w oparciu o jeden z tych sygnałów podaje aktualne dane dla swojej lokalizacji: współrzędne geograficzne (długość i szerokość), datę oraz czas.

W przypadku utraty sygnału satelitarnego urządzenie kontynuuje odliczanie w wewnętrznym zegarze. Po ponownym uzyskaniu sygnału satelitarnego, czas wewnętrznego zegara jest zsynchronizowany do odebranej wartości. Działanie takie pozwala na syn-

chronizację czasu urządzeń z zegarami wzorcowymi GPS/GLO-NASS i precyzyjne ustawienie parametrów zegara, eliminując potrzebę ręcznego wprowadzania lokalizacji.



Przetwornik MB-GPS-1 nie może być wykorzystywany w systemach nawigacyjnych.

Opis diod

GPS	świeci	prawidłowo odebrany sygnał GPS/GLONASS
	nie świeci	brak sygnału GPS/GLONASS
DATA	miga	komunikacja z modułem
	nie świeci	brak komunikacji
POW	świeci	zasilanie
	nie świeci	brak zasilania

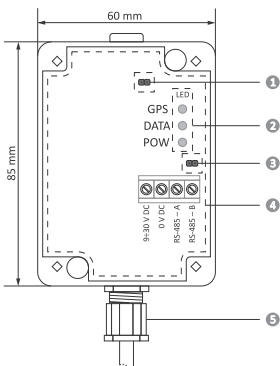


Wszystkie elementy widoczne po zdjęciu wierzchniej pokrywy!

Budowa przetwornika

Przetwornik w specjalnej puszcze z tworzywa, podłączany przez dławnicę PG7, dowolną długością przewodu okrągłego, maks. $\varnothing 7$ mm (np. $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$).

Puszka ze specjalnym kołnierzem uszczelniającym, mocowana do podłoża za pomocą 2 wkrętów, zamykana pokrywą z uszczelką silikonową na 4 śruby.



- 1 zwora przywracania ustawień fabrycznych
- 2 diody sygnalizacyjne
- 3 zwora terminatora 120 Ω
- 4 wewnętrzny kołnierz hermetyzujący
- 5 dławnica PG7

Montaż

1. Odkręcić śruby mocujące wieczko.
2. Przeciągnąć przewód przez dławnicę i silnie zakręcić tak, aby wewnętrzna uszczelka szczelnie przylegała do przewodu.
3. Jeżeli potrzeba przymocować moduł do podłoża w miejscu docelowym.
4. Przewody zasilające podłączyć do zacisków 24 V i GND.
5. Wyjście sygnałowe A-B (port RS-485) połączyć z wyjściem urządzenia typu Master.
6. Skonfigurować połączenie – ustawić parametry komunikacji (jeżeli konieczna ich zmiana użyć zworki).
7. Przykręcić wieczko do obudowy.

Przywracanie ustawień fabrycznych

Aby przywrócić ustawienia fabryczne należy:

1. Wyłączyć zasilanie urządzenia.
2. Założyć zworę przywracania ustawień fabrycznych.
3. Włączyć zasilanie urządzenia.
4. Zdjąć zworę przywracania ustawień fabrycznych.



Pozostawienie założonej zwory przywracania ustawień fabrycznych spowoduje wyzerowanie ustawień po każdym włączeniu zasilania!

Dane techniczne

zasilanie	9÷30 V DC
maksymalny pobór prądu	40 mA
port	RS-485
protokół komunikacyjny	Modbus RTU
typ pracy	Slave
parametry komunikacji	
prędkość (ustawiana)	1200÷115200 bit/s (9600*)
bity danych	8
bity stopu	1/1,5/2*
bit parzystości	EVEN/ODD/NONE*
adres	1*÷247
pobór mocy	0,3 W
temperatura pracy	-40÷70°C
przyłącze	zaciski śrubowe 2,5 mm ²
moment dokręcający	0,4 Nm
wymiary	60×85×35 mm)
montaż	natynkowy
stopień ochrony	IP65

* nastawa fabryczna

Rejestry Modbus

R tylko odczyt

R/W odczyt i zapis

R/PW odczyt i chroniony zapis

(zapis możliwy tylko w trybie konfiguracji)




Rejestry odczytywane są za pomocą rozkazów 0x03 i zapisywane rozkazem 0x06.

Adres	Tryb	Opis rozkazu
0x00	R	1 – jeśli poprawnie odbierany sygnał GPS/GLONASS 0 – jeżeli brak sygnału
0x01	R	Czas (w sekundach) od utraty sygnału GPS/GLONASS (LSW) (zlicza jedynie jeśli przynajmniej raz uzyskano sygnał satelitarny)
0x02	R	Czas (w sekundach) od utraty sygnału GPS/GLONASS (MSW) (zlicza jedynie jeśli przynajmniej raz uzyskano sygnał satelitarny)
...
0x10	R	Aktualny czas UTC – godziny (jeśli brak sygnału satelitarnego obliczany na podstawie wewnętrznego zegara RTC)
0x11	R	Aktualny czas UTC – minuty (jeśli brak sygnału satelitarnego obliczany na podstawie wewnętrznego zegara RTC)
0x12	R	Aktualny czas UTC – sekundy (jeśli brak sygnału satelitarnego obliczany na podstawie wewnętrznego zegara RTC)

Adres	Tryb	Opis rozkazu
0x20	R	Aktualna data – dni (jeśli brak sygnału satelitarnego obliczany na podstawie wewnętrznego zegara RTC)
0x21	R	Aktualna data – miesiące (jeśli brak sygnału satelitarnego obliczany na podstawie wewnętrznego zegara RTC)
0x22	R	Aktualna data – lata (jeśli brak sygnału satelitarnego obliczany na podstawie wewnętrznego zegara RTC)
0x23	R	Aktualna data – dzień tygodnia [1-7] (jeśli brak sygnału satelitarnego obliczany na podstawie wewnętrznego zegara RTC)
...
0x30	R	Ostatni czas odebrany z GPS/GLONASS – godziny (nie zmienia się, jeśli brak sygnału satelitarnego)
0x31	R	Ostatni czas odebrany z GPS/GLONASS – minuty (nie zmienia się, jeśli brak sygnału satelitarnego)
0x32	R	Ostatni czas odebrany z GPS/GLONASS – sekundy (nie zmienia się, jeśli brak sygnału satelitarnego)
...
0x40	R	Ostatnia data odebrana z GPS/GLONASS – dni (nie zmienia się, jeśli brak sygnału satelitarnego)
0x41	R	Ostatnia data odebrana z GPS/GLONASS – miesiące (nie zmienia się, jeśli brak sygnału satelitarnego)
0x42	R	Ostatnia data odebrana z GPS/GLONASS – lata (nie zmienia się, jeśli brak sygnału satelitarnego)

Adres	Tryb	Opis rozkazu
0x43	R	Ostatnia data odebrana z GPS/GLONASS – dzień (nie zmienia się, jeśli brak sygnału satelitarnego)
...
0x50	R	Szerokość geograficzna [,N' lub ,S']
0x51	R	Szerokość geograficzna – stopnie
0x52	R	Szerokość geograficzna – minuty
0x53	R	Szerokość geograficzna - dziesiąta część minut (DDM format)
0x54	R	Szerokość geograficzna – stopnie dziesiętne [DD] (Float [LSW])
0x55	R	Szerokość geograficzna – stopnie dziesiętne [DD] (Float [MSW])
...
0x60	R	Długość geograficzna [,E' lub ,W']
0x61	R	Długość geograficzna – stopnie
0x62	R	Długość geograficzna – minuty
0x63	R	Długość geograficzna - dziesiąta część minut (DDM format)
0x64	R	Długość geograficzna – stopnie dziesiętne [DD] (Float [LSW])

Adres	Tryb	Opis rozkazu
0x65	R	Długość geograficzna – stopnie dziesiętne [DD] (Float [MSW])
...
0x100	R/W	Adres Modbus (1÷247)
0x101	R/W	Prędkość transmisji: 0 – 1 200 bps 1 – 2 400 bps 2 – 4 800 bps 3 – 9 600 bps 4 – 19 200 bps 5 – 38 400 bps 6 – 57 600 bps 7 – 115 200 bps
0x102	R/W	Kontrola parzystości: 0 – BRAK 1 – EVEN 2 – ODD
0x103	R/W	Liczba bitów stopu: 0 – 1 bit 1 – 1,5 bita 2 – 2 bity
0x104	R/W	Wpisanie wartości 1 przywraca konfigurację domyślną
...
0x400	R	Czas pracy – sekundy [LSW]

Adres	Tryb	Opis rozkazu
0x401	R	Czas pracy – sekundy [MSW]
<div style="display: flex; align-items: center;">  <p>Zapis do rejestrów 0x402, 0x403, 0x404 aktywny przez 5 minut po włączeniu zasilania, musi być założona zworka konfiguracyjna i włączony tryb konfiguracji</p> </div>		
0x402	R/PW	Numer seryjny (High)
0x403	R/PW	Numer seryjny (Low)
0x404	R/PW	Data produkcji: 5 bitów – dzień 4 bity – miesiąc 7 bitów – rok (bez 2000)
0x405	R	Wersja programu
0x406 ÷ 0x407	R	Identyfikator urządzenia – string „F&F_MB-GPS-1”
0x406	R	„F&”
0x407	R	„F_”
0x408	R	„MB”
0x408	R	„-G”
0x40A	R	„PS”

Adres	Tryb	Opis rozkazu
0x40B	R	„-1”
...
0x40F	R	Stan zwory przywracającej ustawienia fabryczne (1 – założona, 0 – zdjęta)

Gwarancja

Produkty firmy F&F objęte są 24-miesięczną gwarancją od daty zakupu. Gwarancja jest uwzględniana tylko z dowodem zakupu. Skontaktuj się ze swoim sprzedawcą lub bezpośrednio z nami.

Deklaracja CE

F&F Filipowski sp. j. oświadcza że urządzenie jest zgodne z wymaganiami dyrektyw niskonapięciowej LVD 2014/35/UE. Deklaracja zgodności CE, wraz z odwołaniami do norm w odniesieniu do których deklarowana jest zgodność, znajduje się na stronie: www.fif.com.pl na podstronie produktu.

«F&F»[®]