

Mostek PSP MIpB v1.0



Dokumentacja techniczna i rozruchowa

Spis treści

Rejestr zmian	3
Wstęp.....	4
Parametry techniczne.....	5
Rozmieszczenie wyprowadzeń \ Wymiary.....	6
Instalacja	8
Sygnalizacja zewnętrzna.....	8
Liczniki energii	9
Interfejs WWW.....	10
WebAPI	12
Przywracanie nastaw fabrycznych.....	13
Obsługa okresowa	13
Utylizacja.....	14

Rejestr zmian

Zmiany w DTR:

- v1.0 – Wersja pierwotna.
- v1.1 – Endpoint dla Prometheus.io / Grafana,
- ...

Wstęp

**UWAGA!**

Urządzenie przeznaczone dla profesjonalistów.

Mostek PSP MIpB v1.0 służy udostępnienia w sieci WiFi danych z dedykowanych liczników energii elektrycznej.

Zasadnicze cechy mostka to:

- Współpraca z dedykowanymi licznikami energii poprzez RS485/Modbus.
- Obsługa dwóch dedykowanych liczników energii.
- WiFi z obsługą infrastruktury (STA) lub punktu dostępowego (AP).
- Lokalny interfejs WWW.
- Możliwość integracji z systemem automatyki poprzez WebAPI.
- EndPointy dla bazy danych Prometheus.io (wizualizacja Grafana).
- Aktualizacje oprogramowania OTA.

**UWAGA!**

Producent nie gwarantuje przydatności wyrobu do każdej aplikacji. W przypadkach wątpliwych należy skonsultować aplikację z producentem.

**UWAGA!**

Urządzenie stanowi komponent do wbudowania w systemie, dla zachowania zgodności systemu z dyrektywami LVD, EMC, RED mogą być wymagane dodatkowe środki.

**UWAGA!**

Produkt jest zasilany napięciem niebezpiecznym dla zdrowia i życia, należy bezwzględnie zachować wszelkie środki ostrożności oraz środki ochrony osobistej.

Parametry techniczne

Parametry ogólne	Wartość	Uwagi
Napięcie zasilania	85-264 VACrms, 50Hz	Uwzględnić zakres zasilania cewki stycznika
Pobór mocy	<2W	
Wymagana ochrona antyprzepięciowa (SPD)	T1 + T2 lub T2	IEC 61643-11 Uwzględnić SPD w RG
Temperatura pracy	-25...+60°C	
Wilgotność	<90%	Bez kondensacji
Stopień ochrony IP	IP00	
Dedykowana obudowa – szyna DIN	Kradex Z102 ABS V0	
Parametry RS485	Wartość	Uwagi
Standard	TTL 5V	
Maksymalna długość magistrali	100m	
Terminator końcowy	120R	
Parametry WiFi	Wartość	Uwagi
Tryby pracy	Infrastruktura (STA), punkt dostępowy (AP)	
Kompatybilność	2,4GHz; 802.11 b/g/n	
Antena	Wbudowana	
Uwierzytelnianie w trybie infrastruktury	WPA/WPA2 PSK	Hasło do 63 znaków
Uwierzytelnianie w trybie punktu dostępowego	WPA/WPA2 PSK	SSID: PSP_XX_YY, IP: 192.168.100.1, Fabryczne hasło: pspower2021
Maksymalna ilość połączeń do punktu dostępowego	1	
Adresowanie	DHCP	
Parametry monitorowania	Wartość	Uwagi
Prometheus endpoint licznik energii nr 1	http://<IP>/Meter1Metrics	
Prometheus endpoint licznik energii nr 2	http://<IP>/Meter2Metrics	
Minimalny interwał akwizycji danych	15s	

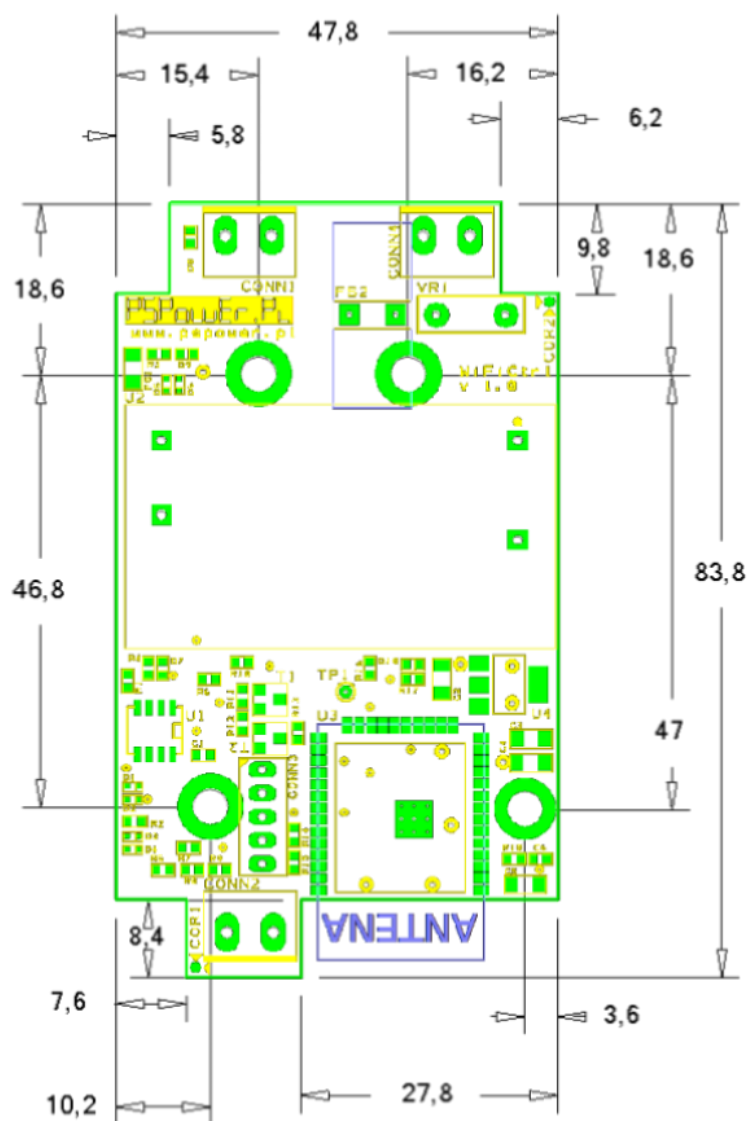
Rozmieszczenie wyprowadzeń \ Wymiary



Sygnal	Opis
PE	Główny potencjał odniesienia, PE
AC_L	Wejście zasilania z sieci AC, L
AC_N	Wejście zasilania z sieci AC, N
RS485_B	Magistrala RS485, sygnał B
RS485_A	Magistrala RS485, sygnał A



Wymiary:



Instalacja

Mostek należy podłączyć do zasilania. Licznik\liczniki energii elektrycznej powinny być właściwie skonfigurowane i podłączone do magistrali RS485/Modbus. Koniec magistrali powinien być terminowany.

Miejsce instalacji powinno odpowiadać wymaganiom środowiskowym mostka.

Pierwszą konfigurację należy przeprowadzić przy wykorzystaniu wbudowanego interfejsu użytkownika WWW.

Zweryfikować dostępność aktualizacji oprogramowania.



UWAGA!

Urządzenie wykorzystuje napięcia niebezpieczne dla zdrowia i życia.

Sygnalizacja zewnętrzna

LED Status (serwisowa, na obwodzie):

LED Status	Opis
Miga z okresem ok. 1s	Mostek połączony z skonfigurowaną siecią WiFi w trybie infrastruktury (STA).
Miga z okresem ok. 4s	Mostek w trybie punktu dostępowego (AP)
Szybkie miganie z okresem ok. 0,2s	Mostek w trybie łączenia z skonfigurowaną siecią WiFi. Stan ten powinien być przejściowy, jeżeli występuje permanentnie oznacza problem z połączeniem.

Liczniki energii

Mostek obsługuje wybrane liczniki energii elektrycznej.

Obsługiwane liczniki energii:

- ✓ EASTRON SDM72D-M oraz pochodne.
- ✓ LUMEL NMID30-2 (EASTRON SDM630), oraz pochodne.
- ✓ EASTRON SDM120.

Parametry transmisji danych:

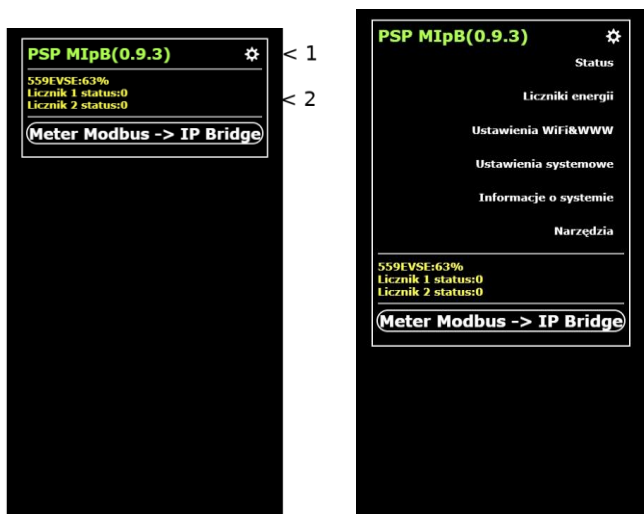
- Adres modbus licznik nr 1: 1.
- Adres modbus licznik nr 2: 2.
- RS485:
 - prędkość: 9600,
 - bitów danych: 8,
 - stop: 1,
 - parzystość: EVEN,

Liczniki energii powinny być podłączone bezpośrednio do mostka przy wykorzystaniu wbudowanej magistrali RS485/Modbus.

Mostek posiada wbudowaną w serwisie WWW funkcję do konfiguracji liczników typu SDM120. Konfiguracja odbywa się poprzez selektywne (pojedyncze) podłączenie licznika SDM120 do magistrali RS485/Modbus oraz wybranie właściwej funkcji narzędziowej dla jego roli. Przed uruchomieniem funkcji narzędziowej nadania roli należy wprowadzić podłączony licznik SDM120 w tryb nastawiania.

Interfejs WWW

Ekran główny – Status



Ad1. Pasek stanu: Nazwa urządzenia (wersja oprogramowania), menu lub powrót.

Ad2. Informacje o WiFi, licznikach energii.

Ekran – Liczniki energii

PSP MipB(0.9.3)		
Dane licznika 1:		
TimeStamp:1388345	Dane licznika 2:	
TotalSystemPower[W]:	TimeStamp:1039907180	L3Powerfactor:
464.949951171875	L1Voltage[V]:	0.9577931761741638
TotalImport[kWh]:	232.9480743408203	L1Angle[Ang]:
1.1019999980926514	L2Voltage[V]:	86.65060424804688
TotalExport[kWh]:	230.54730224609375	L2Angle[Ang]:
0	L3Voltage[V]:	-7.612873077392578
Total[kWh]:	233.6151123046875	L3Angle[Ang]:
1.1019999980926514	L1Current[A]:	18.0088005065918
ResettableTotalActiveEnergy[kWh]:	0.05510113388299942	AveragePhaseNeutralVoltage[V]:
1.1030000448226929	L2Current[A]:	232.9338836669922
ResettableImportActiveEnergy[kWh]:	1.0581004619598389	AverageCurrentPhases[A]:
1.1030000448226929	L3Current[A]:	0.595299243927002
ResettableExportActiveEnergy[kWh]:	0.8294100761413574	SumCurrentPhases[A]:
0	L1ActivePower[W]:	1.8025106191635132
TotalImportActivePower[W]:	0	TotalActivePower[W]:
464.949951171875	L2ActivePower[W]:	396.41436767578125
TotalExportActivePower[W]:	243.55508422851562	TotalApparentPower [VA]:
0	L3ActivePower[W]:	414.76116943359375
	L1ApparentPower[VA]:	TotalReactivePower [VAr]:
	12.410396575927734	41.55046844482422
	L2ApparentPower[VA]:	TotalPowerFactor:
	242.34693908691406	0.9952098727226257
	L3ApparentPower[VA]:	TotalAngle[Ang]:
	104.52838134765625	5.424952030181885
	L1ReactivePower[VAr]:	Frequency[Hz]:
	12.289445190429688	49.906307220458984
	L2ReactivePower[VAr]:	ResettableImportActiveEnergy[kWh]:
	45.74665451049805	8980.3056640625
	L1ReactivePower[VAr]:	ResettableExportActiveEnergy[kWh]:
	56.2096939086914	11160.8466796875
		ResettableImportReactiveEnergy[kVArh]:
		1346.8948974609375

Parametry zwracane przez skonfigurowane liczniki energii.

Opis i znaczenie parametrów wg dokumentacji producenta licznika.

Ekran – Ustawienia WiFi&WWW

	<p>Ad1. Konfiguracja języka interfejsu WWW.</p> <p>Ad2. Wyniki skanowania eteru w poszukiwaniu punktów dostępowych WiFi (SSID:Moc sygnału [%]).</p> <p>Ad.3 Wybór z znalezionych sieci WiFi oraz wprowadzanie hasła.</p> <p>Ad4. Parametry pracy w trybie punktu dostępowego, nadawanie SSID oraz hasła dostępu. Domyślny SSID to PSP_XX_YY, gdzie XX,YY to ostanie bajty MAC.</p>
--	--


Ekran – Ustawienia systemowe

	<p>Ad1. Ustawienia typu licznika energii nr 1.</p> <p>Ad2. Ustawienia typu licznika energii nr 2.</p>
--	---

Ekran – Informacje o systemie

	<p>Ad1. Link do strony producenta.</p> <p>Ad2. Informacje na temat: Typu produktu: <znacznik produktu> WiFi: SSID:RSSI dB/% MAC: <adres mac interfejsu sieciowego> Heap: alokacja pamięci (dane serwisowe)</p> <p>Ad3. Aktualna kondycja systemu.</p> <p>Ad4. Pole umożliwia uruchomienie kodów serwisowych</p> <p>Ad5. Aktualizacja firmware.</p>
--	--

Ekran – Narzędzia

	<p>Narzędzie umożliwiające dokonanie konfiguracji liczników energii typu SDM120. Liczniki do konfiguracji należy podłączać do magistrali RS485/Modbus pojedynczo nadając rolę poprzez wybór odpowiedniego przycisku.</p>
---	--



UWAGA!

Produkt podlega ciągłym udoskonaleniom poprzez zdalne aktualizacje. Poszczególne ekrany mogą ulec zmianom i nieznacznie odbiegać od przedstawionych.

WebAPI

Patrz -> dokument „Przewodnik WebAPI”.

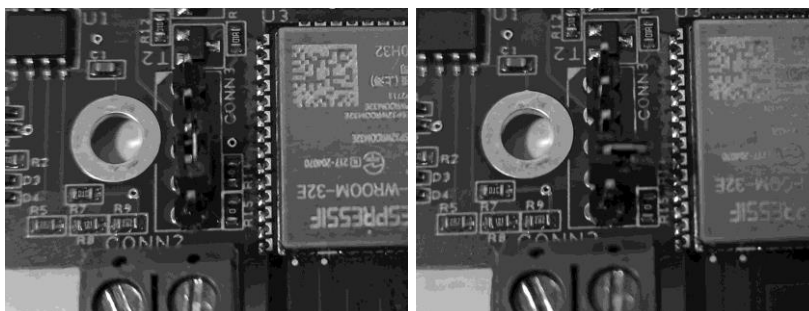
Przywracanie nastaw fabrycznych

Metoda 1: Kod serwisowy z poziomu ekranu „Informacje o systemie”
Uruchomić kod serwisowy „FactoryDefault”.

Metoda 2: Zwora na obwodzie kontrolera

Postępowanie:

1. Odłącz zasilanie systemu EVSE,
2. Zamknij zworę przywracania nastaw fabrycznych (pin 3-4, CONN2),
3. Załącz zasilanie systemu EVSE,
4. Odczekaj ok. 20 sekund, w tym czasie LED statusowa błyska,
5. Odłącz zasilanie systemu EVSE,
6. Otwórz zworę przywracania nastaw fabrycznych,
7. Ponownie załącz zasilanie EVSE



UWAGA

Po przywróceniu nastaw fabrycznych i restarcie systemu wystartuje on w trybie WiFi AP. SSID = PSP_XX_YY.

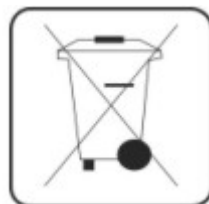
Obsługa okresowa

Zalecana okresowa obsługa:

- Weryfikacja połączeń elektrycznych.
- Weryfikacja dostępności aktualizacji.

Utylizacja

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zgodnie z obowiązującym w Polsce prawem podlega utylizacji w ściśle określony sposób. Informacje na temat punktów zbiórki do uzyskania na www.pspower.pl



firma
przyjazna
naturze®