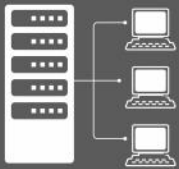


SERWERY**MAGAZYNY DANYCH****PRZEMYSŁ****BANKOWOŚĆ****TELEKOMUNIKACJA****APARATURA MEDYCZNA****Mapa rejestrów Modbus
dla zasilaczy UPS EVER:**

- **POWERLINE RT PRO 1k-3k**
- **POWERLINE MULTI 10k / 20k**

**EVER Sp. z o.o.**

ul. Wolczyńska 19, 60-003 Poznań
www.ever.eu, ups@ever.eu
tel. +48 61 6500 400, faks +48 61 6510 927

SPIS TREŚCI

TABELA OGÓLNE - DEFINICJE OBSZARÓW DANYCH	3
Tabela identyfikatorów	3
Obszar kodów ostrzeżeń.....	4
Obszar danych stanu.....	5
Obszar pomiaru danych.....	7
Obszar danych znamionowych.....	9
Parametry konfiguracyjne	10

TABELA OGÓLNE - DEFINICJE OBSZARÓW DANYCH

Dane	Adres bazowy	Długość w słowach		Format	Informacje	MODBUS/JBUS Funkcje
IDENTYFIKATORY	0x0000	80(24)		BAJT	Patrz odpowiedni rozdział	3 (odczyt)
OSTRZEŻENIA	0x0060	6(11)		BIT	Ostrzeżenia	3 (odczyt)
STAN	0x0070	10(11)		BAJT	pozycje	3 (odczyt)
POMIARY	0x0080	80(34)		SŁOWO	Pomiary	3 (odczyt)
ZNAMIONOWE	0x00E0	16(4)		SŁOWO	Parametry znamionowe UPS	3 (odczyt)
Ustawienia	0x00F0	16(2)		SŁOWO	Ustawione parametry	3 (odczyt), 6 (zapis), 0x10 (zapis)

Tabela identyfikatorów

Adres bazowy: 0x0000, długość w słowach: 80.

Pozycja Nr	Adres (hex)	Jednostka	Przedstawienie danych	Objaśnienie
1	0x0000 – 0x000F	*znak	Producent	ASCII maks. 31 znaków
2	0x0010 – 0x002F	*znak	Model zasilacza	ASCII maks. 63 znaki
3	0x0030 – 0x0037	*znak	Wersja oprogramowania wewnętrznego zasilacza	ASCII maks. 15 znaków
4	0x0038 – 0x003F	*znak	Numer seryjny zasilacza	ASCII maks. 15 znaków
	0x0048- 0x004F		Zarezerwowany	

Uwaga: * Wszystkie ciągi są przedstawiane za pomocą znaków. Znak o kodzie ASCII mniejszym niż 0x20 (32) (spacja) lub większym niż 0x7A (122) ("z") jest nieprawidłowy.

Jeśli ciąg nie istnieje lub nie może wypełnić całego rejestru, pozostałe bajty rejestrów zostaną wypełnione znakami 0.

Obszar kodów ostrzeżeń

Adres bazowy: 0x0060, długość w słowach: 6.

Nr ostrzeżenia	Ostrzeżenie	Opis	Wartość w czasie wystąpienia ostrzeżenia (hex)
Adres (hex): 0x0060			
1	upsEPowerFail	OSTRZEŻENIE: Zasilanie sieciowe niedostępne.	0x8000
2	upsELowBattery	POWAŻNE: Niski poziom energii - baterie niedługo ulegną wyczerpaniu.	0x4000
3	upsEFailed	POWAŻNE: Zasilacz nie działa prawidłowo.	0x2000
4	upsEOnBattery	OSTRZEŻENIE: Zasilacz przełączył się na tryb podtrzymania (praca bateryjna).	0x1000
5	upsETestInProgress	INFORMACJA: Zasilacz wykonuje autotest.	0x0800
6	upsEByPassOn	INFORMACJA: Zasilacz przełączył się do trybu bypass.	0x0400
7	upsECommunicationLost	POWAŻNE: Utracono połączenie z zasilaczem.	0x0200
8	upsEGoingShutdown	OSTRZEŻENIE: Zasilacz zaraz się wyłączy.	0x0100
9~11	Zarezerwowany		
12	upsEOverTemperature	OSTRZEŻENIE: Temperatura zasilacza przekracza ustalony próg.	0x0010
13	upsEOverLoad	OSTRZEŻENIE: Przeciążenie zasilacza przekracza ustalony próg.	0x0008
14~16	Zarezerwowany		
Adres (hex): 0x0061			
17~22	Zarezerwowany		
22	upsEEPOActive	OSTRZEŻENIE: Wyzwolenie obwodu EPO (Emergency Power OFF).	0x0400
23	Zarezerwowany		
24	upsEMain1Neutralloss	OSTRZEŻENIE: Błąd przewodu zerowego 1 sieci zasilającej.	0x0100

Mapa rejestrów Modbus

25	upsEMain1phaseerror	OSTRZEŻENIE: Błąd przewodu fazowego 1 sieci zasilającej.	0x0080
26	upsESitefault	OSTRZEŻENIE: Zamienione przewody L i N.	0x0040
27	upsEBypassAbnormal	OSTRZEŻENIE: Błąd linii bypass.	0x0020
28	upsEBypassPhaseError	OSTRZEŻENIE: Błąd fazy linii bypass.	0x0010
29	upsEBatteryOpen	OSTRZEŻENIE: Obwód baterii otwarty.	0x0008
30	upsEBatteryOverCharge	OSTRZEŻENIE: Zbyt wysokie napięcie baterii.	0x0004
31~32	Zarezerwowany		
Adres (hex): 0x0062			
33	upsEOverloadWarning	OSTRZEŻENIE: Ostrzeżenie o przeciążeniu.	0x8000
34	upsEFanLock	OSTRZEŻENIE: Błąd wentylatora.	0x4000
35	upsEMaintaincoverisopen	OSTRZEŻENIE: Otwarta pokrywa serwisowa.	0x2000
36	upsEChargerfault	OSTRZEŻENIE: Błąd ładowarki.	0x1000
37~48	Zarezerwowany		

Obszar danych stanu

Adres bazowy: 0x0070, długość w słowach: 10.

Adres (hex)	Bajt	Stan UPS / tryb pracy	Objaśnienie
0x0070	Starszy (MSB)	Typ zasilacza UPS	1- SYS_OFFLINE, 0-SYS_ONLINE
	Młodszy (LSB)	Tryb pracy UPS	inicjalizacja (1), oczekiwanie (2), bypass (3), sieciowy (4), rezerwowy (5), test baterii (6) , , konwerter (8) , ECO (9), wyłączenie (10) , tryb boost (11), tryb redukcji (12) , inny (13)
0x0071	Starszy (MSB)	Liczba faz napięcia wejściowego zasilacza	1..3
	Młodszy (LSB)	Liczba faz napięcia wyjściowego zasilacza	1..3

Mapa rejestrów Modbus

0x0072	Starszy (MSB)	Stan baterii zasilacza, wartość „niski poziom” oznacza, że UPS sygnalizuje niski poziom naładowania baterii. Wartość „rozładowana” oznacza, że zasilacz nie będzie w stanie utrzymać aktualnego obciążenia w przypadku utraty zasilania sieciowego (dotyczy to również możliwości wymuszonego odłączenia zasilania sieciowego).	stan prawidłowy (2), niski poziom naładowania baterii (3), bateria rozładowana (4), bateria w trakcie rozładowania (5), uszkodzenie baterii (6)
	Młodszy (LSB)	Wynik testu baterii.	brak wykonanego testu (1), wykonywanie testu (2), test pozytywny (3), test negatywny lub ostrzeżenie (4), test został anulowany (6)
0x0073	Starszy (MSB)	Aktualne zewnętrzne źródło zasilania wejścia zasilacza.	1..2
	Młodszy (LSB)	Liczba faz linii bypass	1..3
0x0074	Starszy (MSB)	Pozycja wskazuje numer komórki każdego ustawienia.	
	Młodszy (LSB)	Stan funkcji ABM.	ładowanie (1), ładowanie w trybie float (2), spoczynek (3), rozładowywanie (4), wyłączona (5)
0x0075-0x007F		Zarezerwowany	

Obszar pomiaru danych

Adres bazowy: 0x0080, długość w słowach: 80.

Nr poz.	Adres (hex)	Parametr	Jednostka	Opis
1	0x0080	Temperatura wewnętrzna zasilacza	0.1C	
2	0x0081	Częstotliwość wejściowa (pomiar na fazie L1)	0,1 Hz	
3-4	0x0082-0x0083	Zarezerwowany		
5	0x0084	Napięcie wejściowe - faza L1	0,1 V	
6	0x0085	Napięcie wejściowe - faza L2	0,1 V	
7	0x0086	Napięcie wejściowe - faza L3	0,1 V	
8-19	0x0087-0x0092	Zarezerwowany		
20	0x0093	Napięcie wyjściowe - faza L1	0,1 V	
21	0x0094	Napięcie wyjściowe - faza L2	0,1 V	
22	0x0095	Napięcie wyjściowe - faza L3	0,1 V	
23-25	0x0096-0x0098	Zarezerwowany		
26	0x0099	Prąd wyjściowy – faza L1	0,1 A	
27	0x009A	Prąd wyjściowy – faza L2	0,1 A	
28	0x009B	Prąd wyjściowy – faza L3	0,1 A	
29	0x009C	Moc czynna wyjściowa - faza L1	100W	
30	0x009D	Moc czynna wyjściowa - faza L2	100W	
31	0x009E	Moc czynna wyjściowa - faza L3	100W	

Mapa rejestrów Modbus

32	0x009F	Moc pozorna wyjściowa - faza L1	100VA	
33	0x00A0	Moc pozorna wyjściowa - faza L2	100VA	
34	0x00A1	Moc pozorna wyjściowa - faza L3	100VA	
35	0x00A2	Obciążenie wyjścia fazy L1 jako procent mocy znamionowej	%	
36	0x00A3	Obciążenie wyjścia fazy L2 jako procent mocy znamionowej	%	
37	0x00A4	Obciążenie wyjścia fazy L3 jako procent mocy znamionowej	%	
38	0x00A5	Szacunkowy czas pozostały do rozładowania baterii przy aktualnym obciążeniu i utrzymującym się braku zasilania sieciowego lub w przypadku trwałego zaniku zasilania sieciowego.	Minuty	
	0x00A6		sekundy	
39	0x00A7 - 0x00A8	Zarezerwowany		
40	0x00A9	Poziom naładowania baterii	%	
41	0x00AA	Napięcie baterii – string dodatni	0,1 V	
42	0x00AB	Napięcie baterii – string ujemny	0,1 V	
43	0x00AC	Zarezerwowany		
44	0x00AD	Częstotliwość linii bypass (pomiar na fazie L1)	0,1 Hz	
45-46	0x00AE- 0x00AF	Zarezerwowany		
47	0x00B0	Napięcie wejściowe linii bypass (pomiar na fazie L1)	0,1 V	
48-80	0x00B1-0x00CF	Zarezerwowany		

Obszar danych znamionowych

Adres bazowy: 0x00E0, długość w słowach: 16.

Nr poz.	Adres (hex)	Pozycja danej	Jednostka	Opis
1	0x00E0	Zarezerwowany		
2	0x00E1	Znamionowa moc pozorna (VA)	100VA	
3	0x00E2	Znamionowe napięcie baterii	0,1 V	
4	0x00E3	Zarezerwowany		
5	0x00E4	Znamionowe napięcie wyjściowe	0,1 V	
6	0x00E5	Znamionowa częstotliwość wyjściowa	0,1 Hz	
7	0x00E6	Znamionowa moc czynna	100W	
8~11	0x00E7~0x00EA	Zarezerwowany		
12	0x00EB	Obsługa segmentu obciążenia (wyjścia sterowalne)		1 - tak, 0 - nie
13	0x00EC	Obsługiwana liczba segmentów obciążenia		0 - brak obsługi segmentu obciążenia 1 - obsługa jednego segmentu obciążenia 2 - obsługa dwóch segmentów obciążenia
13-16	0x00EC-0x00EF	Zarezerwowany		

Parametry konfiguracyjne

Adres bazowy: 0x00F0, długość w słowach: 40.

Nr poz.	Adres (hex)	Bajt	Parametr	Jednostka	Opis
1	0x00F0		Test baterii - wywołanie		1: Test standardowy 3: Przerwanie testu
2~16	0x00F1~0X00FF		Zarezerwowany		
17	0x0100	Starszy (MSB)	Opóźnienie przed wyłączeniem, zasilacz wyłączy się po upływie zadanego czasu	sek.	
18	0x0101	Młodszy (LSB)			
19	0x0102	Starszy (MSB)	Opóźnienie przed włączeniem, zasilacz włączy się po upływie zadanego czasu	sek.	
20	0x0103	Młodszy (LSB)			