

Protokół Modbus
dla
zasilaczy serii PSBEN

Wydanie: 1 z dnia 30-08-2017
Zastępuje wydanie: ----

Spis treści

1. Historia zmian.....	3
2. Protokół Modbus.....	3
3. Komendy Modbus	3
4. Rejestry.....	3
5. Przykład	5

1. Historia zmian

Wersja	Data	Autor	Opis
1.0	1.06.2017	BTR	Inicjalizacja

2. Protokół Modbus

Modbus jest przemysłowym protokołem wykorzystywany w zasilaczach serii PSBEN. Zasilacz wykorzystuje dwa typy połączeń:

- RS-485 - Modbus RTU (19200 kbps, 8E1 – ustawienie domyślne)
- TCP/IP - Modbus RTU over TCP.

3. Komendy Modbus

Poniższe komendy są zaimplementowane przez wykorzystywany protokół:

Komenda Modbus	Dec
Read Input Registers	04

4. Rejestry

Adres rejestru	Opis rejestru	Opis funkcji	Pozycja	Typ	Format	Dostęp
00	Wersja programu i identyfikator urządzenia	Wersja programu	7...0	uint8_t	v1.0 odpowiada 10	R
		Typ zasilacza	11...8	4-bit	0 – PSBEN 1 – EN54	
03	Flagi błędów (1)	F13 - Pokrywa zasilacza otwarta	3	1-bit	0 – nieaktywny 1 - aktywny	R
		F61 - Uszkodzenie pulpitu	4	1-bit	0 – nieaktywny 1 - aktywny	
		F60 - Brak komunikacji	5	1-bit	0 – nieaktywny 1 - aktywny	
		F61 - Uszkodzenie pulpitu	6	1-bit	0 – nieaktywny 1 - aktywny	
04	Flagi błędów (2)	F05 - Błąd z testu akumulatora	0	1-bit	0 – nieaktywny 1 - aktywny	R
		F03 - Uszkodzony bezpiecznik akumulatora	1	1-bit	0 – nieaktywny 1 - aktywny	
		F02 - Uszkodzony bezpiecznik AUX	2	1-bit	0 – nieaktywny 1 - aktywny	
		F04 - Przeciążenie wyjścia	3	1-bit	0 – nieaktywny 1 - aktywny	
		F04 - Przeciążenie wyjścia - wyłączenie	4	1-bit	0 – nieaktywny 1 - aktywny	

		F50 - Uszkodzenie wewnętrzne zasilacza	5	1-bit	0 – nieaktywny 1 - aktywny	
		F50 - Uszkodzenie wewnętrzne zasilacza	6	1-bit	0 – nieaktywny 1 - aktywny	
		F07 - Wysokie napięcie akumulatora	7	1-bit	0 – nieaktywny 1 - aktywny	
		F06 - Wysokie napięcie AUX	8	1-bit	0 – nieaktywny 1 - aktywny	
		F08 - Uszkodzenie obwodu ładowania	9	1-bit	0 – nieaktywny 1 - aktywny	
		F10 - Niskie napięcie akumulatora	10	1-bit	0 – nieaktywny 1 - aktywny	
		F11 - Niskie napięcie akumulatora - wyłącznie	11	1-bit	0 – nieaktywny 1 - aktywny	
		F09 - Niskie napięcie AUX	12	1-bit	0 – nieaktywny 1 - aktywny	
		F12 - Wejście zewnętrzne EXT	13	1-bit	0 – nieaktywny 1 - aktywny	
		F51 - Uszkodzenie wewnętrzne zasilacza	14	1-bit	0 – nieaktywny 1 - aktywny	
		F01 - Brak zasilania AC	15	1-bit	0 – nieaktywny 1 - aktywny	
05	Sygnalizacja diod LED, sygnalizacja akustyczna buzzer	Poziom naładowania akumulatora- LED 30%	0	1-bit	0 – wyłączony 1 - załączony	R
		Poziom naładowania akumulatora- LED 60%	1	1-bit	0 – wyłączony 1 - załączony	
		Poziom naładowania akumulatora- Led 90%	2	1-bit	0 – wyłączony 1 - załączony	
		Led EXT	3	1-bit	0 – wyłączony 1 - załączony	
		Led OVL	4	1-bit	0 – wyłączony 1 - załączony	
		Led PSU	5	1-bit	0 – wyłączony 1 - załączony	
		Led APS	6	1-bit	0 – wyłączony 1 - załączony	
		Buzzer	7	1-bit	0 – wyłączony 1 - załączony	
06	Stan sygnałów i wyjść technicznych	Ładowanie akumulatora	0	1-bit	0 – nieaktywny 1 – aktywny	R
		Trwa test akumulatora	2	1-bit	0 – nieaktywny 1 – aktywny	
		Wejście techniczne EXT	3	1-bit	0 – nieaktywny 1 – aktywny	
		Wyjście techniczne APS	8	1-bit	0 – nieaktywny 1 – aktywny	
		Wyjście techniczne PSU	9	1-bit	0 – nieaktywny 1 – aktywny	
		Wyjście techniczne EPS	10	1-bit	0 – nieaktywny 1 – aktywny	

09-11	Pomiary	09 - Napięcie akumulatora	15...0	uint16_t	0,01 V	R
		10 - Napięcie AUX	15...0	uint16_t	0,01 V	
		11 - Prąd AUX	15...0	uint16_t	0,01 A	
16	Wersja mocowa zasilacza	Wydajność prądowa	12...0	12-bit	0,01A	R
		Napięcie znamionowe	13	1-bit	0 – 13,8 V 1 – 27,6 V	
18	Ustawienia czasu EPS	Czas EPS	15...0	uint16_t	0 – 5 sekund 1 – 20 sekund 2 – 17 minut 3 – 140 minut	R

5. Przykład

TXD	Adres zasilacza	Read Input Registers	Początek adresu	Ilość rejestrów	Crc
	0x05	0x04	0x0000	0x0013	0xB043

RXD	Adres zasilacza	Read Input Registers	Ilość bajtów	Rejestry	Crc
	0x05	0x04	0x26		...