



LOVATO ELECTRIC S.P.A.

24020 GORLE (BERGAMO) ITALIA
VIA DON E. MAZZA, 12
TEL. 035 4282111
E-mail info@LovatoElectric.com
Web www.LovatoElectric.com



POWER ANALYZERS

Modbus manual



ANALIZATORY PARAMETRÓW SIECI

Instrukcja dot. protokołu modbus

DMG7000-7500-8000-9000
EXS4000-EXS4001



INTRODUCTION

The DMG series power analyzers and the EXS4... current measuring modules support the modbus protocol in the variants RTU, ASCII and TCP. The protocols differ mainly in the structure of the messages, although the information content is equivalent, and in some constraints which make them suitable for different communication buses.

RTU

Message structure:

Pause 3,5 characters	Modbus node 1 byte	Function 1 byte	Data 2N bytes	CRC16 2 bytes	Pause 3,5 characters
-------------------------	-----------------------	--------------------	------------------	------------------	-------------------------

Bit timing is critical, therefore the RTU variant is suitable for serial buses (RS485).

ASCII

Message structure:

Character :	Modbus node 2 chars	Function 2 chars	Data 2N chars	CRC16 2 chars	Characters CR LF
----------------	------------------------	---------------------	------------------	------------------	---------------------

The beginning and end of a message are marked by specific bytes and there are no time constraints, so the ASCII variant is suitable for buses with non-deterministic timings (for example, modems).

TCP

Message structure:

Transaction ID 2 bytes	Protocol ID 00 00 (2 bytes)	Length 2 bytes	Modbus node 1 byte	Function 1 byte	Data 2N bytes
---------------------------	--------------------------------	-------------------	-----------------------	--------------------	------------------

The messages are marked by an identifier which lets the association between a specific query of the master and the relevant response of the slave, therefore the TCP variant is suitable for buses in which the sequence of messages is not guaranteed (ethernet).

PROTOCOL SPECIFICATIONS

- Byte and word order: big endian (high word first, high byte first), except for CRC which is a little endian (low byte first) register.
- A maximum of 120 registers can be contained in the data.
- Max connection number supported on Modbus TCP: 1 each physical communication port.
- Supported functions:

Function	Query data content	Reply data content
0x03 (Read holding register) 0x04 (Read input register)	Address (2 bytes) Register number R (2 bytes)	Replied registers byte number (1 byte) Registers (2R bytes)
0x06 (Preset single register)	Address (2 bytes) Register (2 bytes)	Address (2 bytes) Register (2 bytes)
0x10 (Preset multiple registers)	Address (2 bytes) Register number R (2 bytes) Registers (2R bytes)	Address (2 bytes) Written bytes number
0x11 (Slave ID)	-	Replied registers byte number (1 byte) Model code (1 byte) Firmware revision (1 byte) Hardware revision (1 byte) Parameter revision (1 byte) 0x11 0x00 0x00 0x00

Model code:

DMG7000: 0x70
DMG7500: 0x75
DMG8000: 0x80
DMG9000: 0x90
EXS4...: 0x40

In the event of an error, the reply involves modifying the function code by raising the most significant bit (for example, if the error occurs with function 0x04, the function code in the response is 0x84) and the data consists only of 1 byte for the exception code:

Error code	Description
0x01	Function is not valid
0x02	Address is not valid
0x03	Value is out of range
0x04	Operation not valid
0x06	Slave busy

WPROWADZENIE

Analizatory parametrów sieci z serii DMG oraz moduły pomiaru prądów EXS4... obsługują protokół modbus w trzech wariantach: RTU, ASCII i TCP. Te trzy protokoły, chociaż zawartość przez nie informacji jest równoważna, różnią się od siebie w głównej mierze strukturą i pewnymi ograniczeniami, które sprawiają, że są one przeznaczone do różnych magistral komunikacyjnych.

RTU

Struktura komunikatu:

Pauza 3,5 znaków	Węzeł modbus 1 bajt	Funkcja 1 bajt	Dane 2N bajty	CRC16 2 bajty	Pauza 3,5 znaków
---------------------	------------------------	-------------------	------------------	------------------	---------------------

Parametry czasowe bitów są kluczowe, dlatego wariant RTU jest odpowiedni w przypadku magistral szeregowych (RS485).

ASCII

Struktura komunikatu:

Znak :	Węzeł modbus 2 zn.	Funkcja 2 zn.	Dane 2N zn.	LRC 2 zn.	Znaki CR LF
-----------	-----------------------	------------------	----------------	--------------	----------------

Początek i koniec komunikatu są oznaczone konkretnymi bajtami i nie ma ograniczeń czasowych, w związku z czym wariant ASCII jest odpowiedni w przypadku magistral o niedeterministycznych parametrach czasowych (na przykład modemów).

TCP

Struktura komunikatu:

Identyfikator transakcji 2 bajty	Identyfikator protokołu 00 00 (2 bajty)	Długość 2 bajty	Węzeł modbus 1 bajt	Funkcja 1 bajt	Dane 2N bajty
-------------------------------------	--	--------------------	------------------------	-------------------	------------------

Komunikaty są oznaczone identyfikatorem, który pozwala na powiązanie specyficznego zapytania modułu master z odpowiedzią odpowiedniego modułu slave, dlatego wariant TCP jest odpowiedni w przypadku magistrali, w której nie jest zagwarantowana kolejność komunikatów (ethernet).

SPECYFIKACJA PROTOKOŁU

- Kolejność bajtów i słów: big endian, oprócz CRC, który jest rejestrem typu little endian.
- W polu "Dane" może być zawarte maksymalnie 120 kolejnych rejestrów.
- Maksymalna liczba połączeń obsługiwanych w ramach Modbus TCP: 1 na każdy fizyczny port komunikacji.
- Obsługiwane funkcje:

Funkcja	Zawartość danych — zapytanie	Zawartość danych — odpowiedź
0x03 0x04	Adres (2 bajty) Liczba rejestrów R (2 bajty)	Liczba bajtów zwracanych rejestrów (1 bajt) Rejestry (2R bajty)
0x06	Adres (2 bajty) Rejestr (2 bajty)	Adres (2 bajty) Rejestr (2 bajty)
0x10	Adres (2 bajty) Liczba rejestrów R (2 bajty) Rejestry (2R bajty)	Adres (2 bajty) Liczba zapisanych bajtów
0x11 (Slave ID)	-	Liczba bajtów zwracanych rejestrów (1 bajt) Kod modelu (1 bajt) Wersja oprogramowania wewnętrznego (1 bajt) Wersja sprzętu (1 bajt) Wersja parametrów (1 bajt) 0x11 0x00 0x00 0x00

Kod modelu:

DMG7000: 0x70
DMG7500: 0x75
DMG8000: 0x80
DMG9000: 0x90
EXS4...: 0x40

W razie błędów odpowiedź przewiduje zmianę kodu funkcji poprzez podniesienie najbardziej znaczącego bitu (na przykład, jeśli błąd następuje w przypadku funkcji 0x04, kod funkcji w odpowiedzi to 0x84) i dane składają się tylko z 1 bajta dla kodu wyjątku:

Kod błędu	Opis
0x01	Funkcja nieprawidłowa
0x02	Adres nieprawidłowy
0x03	Wartość poza zakresem
0x04	Operacja nieprawidłowa
0x06	Slave zajęty

CRC COMPUTATION EXAMPLE

Frame = 0207h

CRC initialization	1111	1111	1111	1111
Load the first byte			0000	0010
Execute xor with the first Byte of the frame	1111	1111	1111	1101
Execute 1st right shift	0111	1111	1111	1110 1
Carry=1, load polynomial	1010	0000	0000	0001
Execute xor with the polynomial	1101	1111	1111	1111
Execute 2nd right shift	0110	1111	1111	1111 1
Carry=1, load polynomial	1010	0000	0000	0001
Execute xor with the polynomial	1100	1111	1111	1110
Execute 3rd right shift	0110	0111	1111	1111 0
Execute 4th right shift	0011	0011	1111	1111 1
Carry=1, load polynomial	1010	0000	0000	0001
Execute xor with the polynomial	1001	0011	1111	1110
Execute 5th right shift	0100	1001	1111	1111 0
Execute 6th right shift	0010	0100	1111	1111 1
Carry=1, load polynomial	1010	0000	0000	0001
Execute xor with the polynomial	1000	0100	1111	1110
Execute 7th right shift	0100	0010	0111	1111 0
Execute 8th right shift	0010	0001	0011	1111 1
Carry=1, load polynomial	1010	0000	0000	0001
Load the second byte of the frame			0000	0111
Execute xor with the Second byte of the frame	1000	0001	0011	1001
Execute 1st right shift	0100	0000	1001	1100 1
Carry=1, load polynomial	1010	0000	0000	0001
Execute xor with the polynomial	1110	0000	1001	1101
Execute 2nd right shift	0111	0000	0100	1110 1
Carry=1, load polynomial	1010	0000	0000	0001
Execute xor with the polynomial	1101	0000	0100	1111
Execute 3rd right shift	0110	1000	0010	0111 1
Carry=1, load polynomial	1010	0000	0000	0001
Execute xor with the polynomial	1100	1000	0010	0110
Execute 4th right shift	0110	0100	0001	0011 0
Execute 5th right shift	0010	0100	0000	1001 1
Carry=1, load polynomial	1010	0000	0000	0001
Execute xor with the polynomial	1001	0010	0000	1000
Execute 6th right shift	0100	1001	0000	0100 0
Execute 7th right shift	0010	0100	1000	0010 0
Execute 8th right shift	0001	0010	0100	0001 0
CRC Result	0001	0010	0100	0001
	0x12		0x41	

LRC COMPUTATION EXAMPLE

Address	01	00000001
Function	04	00000100
Start address hi.	00	00000000
Start address lo.	00	00000000
Register number	08	00001000
Sum		00001101
Complement to 1		11110010
+ 1		00000001
Complement to 2		11110101

LRC result

F5

MODBUS REGISTERS

FUNCTION 0x03 – 0x04

The system consisting of a DMG power analyzer and EXS4 ... current measurement modules (EASY BRANCH) is seen by the master as a series of independent devices each with its own modbus node and belonging to the same communication channel used to connect to the DMG. As default setting, the power analyzers have modbus node 1, while the EASY BRANCH measuring points assume an incremental value based on their ordering in the system. For example, if there were 3 EASY BRANCH points:

- DMG modbus node: 1
- Modbus node BRN01 (first measurement point identified and visible on the DMG display): 2
- Modbus node BRN02: 3
- Modbus node BRN03: 4

However, if necessary, the modbus nodes can be individually set by accessing on the DMG parameter P07.n.01 for the DMG and P20.n.05 for the measurement point of interest.

PRZYKŁAD OBLICZENIA CRC

Ramka = 0x0207

Inicjalizacja CRC	1111	1111	1111	1111
Ładowanie pierwszego bajtu			0000	0010
Wykonuje xor z pierwszym bajtem z ramki	1111	1111	1111	1101
Wykonuje pierwszy shift w prawo	0111	1111	1111	1110 1
Carry=1, ładowanie wielomianu	1010	0000	0000	0001
Wykonuje xor z wielomianem	1101	1111	1111	1111
Wykonuje drugi shift w prawo	0110	1111	1111	1111 1
Carry=1, ładowanie wielomianu	1010	0000	0000	0001
Wykonuje xor z wielomianem	1100	1111	1111	1110
Wykonuje trzeci shift	0110	0111	1111	1111 0
Wykonuje czwarty shift	0011	0011	1111	1111 1
Carry=1, ładowanie wielomianu	1010	0000	0000	0001
Wykonuje xor z wielomianem	1001	0011	1111	1110
Wykonuje piąty shift w prawo	0100	1001	1111	1111 0
Wykonuje szósty shift w prawo	0010	0100	1111	1111 1
Carry=1, ładowanie wielomianu	1010	0000	0000	0001
Wykonuje xor z wielomianem	1000	0100	1111	1110
Wykonuje siódmy shift w prawo	0100	0010	0111	1111 0
Wykonuje ósmy shift w prawo	0010	0001	0011	1111 1
Carry=1, ładowanie wielomianu	1010	0000	0000	0001
Ładowanie drugiego bajtu z ramki			0000	0111
Wykonuje xor z Drugi bajt z ramki	1000	0001	0011	1001
Wykonuje pierwszy shift w prawo	0100	0000	1001	1100 1
Carry=1, ładowanie wielomianu	1010	0000	0000	0001
Wykonuje xor z wielomianem	1110	0000	1001	1101
Wykonuje drugi shift w prawo	0111	0000	0100	1110 1
Carry=1, ładowanie wielomianu	1010	0000	0000	0001
Wykonuje xor z wielomianem	1101	0000	0100	1111
Wykonuje trzeci shift w prawo	0110	1000	0010	0111 1
Carry=1, ładowanie wielomianu	1010	0000	0000	0001
Wykonuje xor z wielomianem	1100	1000	0010	0110
Wykonuje czwarty shift w prawo	0110	0100	0001	0011 0
Wykonuje piąty shift w prawo	0010	0100	0000	1001 1
Carry=1, ładowanie wielomianu	1010	0000	0000	0001
Wykonuje xor z wielomianem	1001	0010	0000	1000
Wykonuje szósty shift w prawo	0100	1001	0000	0100 0
Wykonuje siódmy shift w prawo	0010	0100	1000	0010 0
Wykonuje ósmy shift w prawo	0001	0010	0100	0001 0
Wynik CRC	0001	0010	0100	0001
	0x12		0x41	

PRZYKŁAD OBLICZENIA LRC

Adres	01	00000001
Funkcja	04	00000100
Start address hi.	00	00000000
Start address lo.	00	00000000
Liczba rejestrów	08	00001000
Suma		00001101
Uzupełnienie do 1		11110010
+ 1		00000001
Uzupełnienie do 2		11110101

Wynik LRC

F5

REJESTRY MODBUS

FUNKCJE 0x03 – 0x04

System składający się z analizatora sieci DMG i z modułów pomiaru prądów EXS4... (EASY BRANCH) jest postrzegany przez moduł master jako szereg niezależnych urządzeń, każde z własnym adresem węzła modbus, przynależących do tego samego kanału komunikacji, jaki wykorzystywany jest do nawiązywania połączenia z DMG. Jako ustawienie podstawowe analizatory sieci mają węzeł modbus 1, natomiast punkty pomiaru EASY BRANCH przyjmują wartość przyrostową na podstawie ich kolejności w systemie. Na przykład, gdyby przewidziane były 3 punkty EASY BRANCH:

- Węzeł modbus DMG: 1
- Węzeł modbus BRN01 (pierwszy określony punkt pomiaru widoczny na wyświetlaczu DMG): 2
- Węzeł modbus BRN02: 3
- Węzeł modbus BRN03: 4

Jednak w razie potrzeby węzły modbus można ustawiać pojedynczo, wchodząc na DMG do parametru P07.n.01 w przypadku DMG i P20.n.05 w przypadku danego punktu pomiaru.

Address Adres	Word	Description	Opis	Unit Jednostka	Format Format	Available for EXS4 Obecny w EXS4
0x0002	2	L1 Phase Voltage	Napięcie fazowe L1	V/100	Unsigned Long	*
0x0004	2	L2 Phase Voltage	Napięcie fazowe L2	V/100	Unsigned Long	*
0x0006	2	L3 Phase Voltage	Napięcie fazowe L3	V/100	Unsigned Long	*
0x0008	2	L1 Current	Prąd fazowy L1	A/10000	Unsigned Long	*
0x000A	2	L2 Current	Prąd fazowy L2	A/10000	Unsigned Long	*
0x000C	2	L3 Current	Prąd fazowy L3	A/10000	Unsigned Long	*

Address Adres	Word	Description	Opis	Unit Jednostka	Format Format	Available for EXS4 Obecny w EXS4
0x000E	2	L1-L2 Voltage	Napięcie L1-L2	V/100	Unsigned Long	*
0x0010	2	L2-L3 Voltage	Napięcie L2-L3	V/100	Unsigned Long	*
0x0012	2	L3-L1 Voltage	Napięcie L3-L1	V/1000	Unsigned Long	*
0x0014	2	L1 Active Power	Moc czynna L1	kW/100000 (1)	Signed Long	*
0x0016	2	L2 Active Power	Moc czynna L2	kW/100000 (1)	Signed Long	*
0x0018	2	L3 Active Power	Moc czynna L3	kW/100000	Signed Long	*
0x001A	2	L1 Reactive Power	Moc bierna L1	kvar/100000 (1)	Signed Long	*
0x001C	2	L2 Reactive Power	Moc bierna L2	kvar/100000 (1)	Signed Long	*
0x001E	2	L3 Reactive Power	Moc bierna L3	kvar/100000 (1)	Signed Long	*
0x0020	2	L1 Apparent Power	Moc pozorna L1	kVA/100000 (1)	Unsigned Long	*
0x0022	2	L2 Apparent Power	Moc pozorna L2	kVA/100000 (1)	Unsigned Long	*
0x0024	2	L3 Apparent Power	Moc pozorna L3	kVA/100000 (1)	Unsigned Long	*
0x0026	2	L1 Power Factor	Współczynnik mocy L1	/10000	Signed Long	*
0x0028	2	L2 Power Factor	Współczynnik mocy L2	/10000	Signed Long	*
0x002A	2	L3 Power Factor	Współczynnik mocy L3	/10000	Signed Long	*
0x002C	2	L1 Dpf	Cosf L1	/10000	Unsigned Long	*
0x002E	2	L2 Dpf	Cosf L2	/10000	Unsigned Long	*
0x0030	2	L3 Dpf	Cosf L3	/10000	Unsigned Long	*
0x0032	2	Frequency	Częstotliwość	Hz/1000	Unsigned Long	*
0x0034	2	Eqv Phase Voltage	Uśrednione napięcia fazowe	V/100	Unsigned Long	*
0x0036	2	Eqv Phase-To-Phase Voltage	Uśrednione napięcia międzyfazowe	V/100	Unsigned Long	*
0x0038	2	Eqv Current	Prąd równoważny	A/10000	Unsigned Long	*
0x003A	2	Eqv Active Power	Uśredniona moc czynna	kW/100000 (1)	Signed Long	*
0x003C	2	Eqv Reactive Power	Uśredniona moc bierna	kvar/100000 (1)	Signed Long	*
0x003E	2	Eqv Apparent Power	Uśredniona moc pozorna	kVA/100000 (1)	Unsigned Long	*
0x0040	2	Eqv Power Factor	Uśredniony współczynnik mocy	/10000	Signed Long	*
0x0042	2	VLL Unbalance	Asymetria VLL	%/100	Unsigned Long	*
0x0044	2	VLN Unbalance	Asymetria VLN	%/100	Unsigned Long	*
0x0046	2	Current Unbalance	Asymetria prądów	%/100	Unsigned Long	*
0x0054	2	Thd L1 Voltage	Thd Napięcie L1	%/100	Unsigned Long	*
0x0056	2	Thd L2 Voltage	Thd Napięcie L2	%/100	Unsigned Long	*
0x0058	2	Thd L3 Voltage	Thd Napięcie L3	%/100	Unsigned Long	*
0x005A	2	THD L1 Current	THD Prąd L1	%/100	Unsigned Long	*
0x005C	2	THD L2 Current	THD Prąd L2	%/100	Unsigned Long	*
0x005E	2	THD L3 Current	THD Prąd L3	%/100	Unsigned Long	*
0x0060	2	Thd L1-2 Voltage	Thd Napięcie L1-2	%/100	Unsigned Long	*
0x0062	2	Thd L2-3 Voltage	Thd Napięcie L2-3	%/100	Unsigned Long	*
0x0064	2	Thd L3-1 Voltage	Thd Napięcie L3-1	%/100	Unsigned Long	*
0x0066	2	THD V4 (DMG9000)	THD V4 (DMG9000)	%/100	Unsigned Long	*
0x0068	2	THD I4	THD I4	%/100	Unsigned Long	*
0x006A	2	Voltage V4-N (DMG9000)	Napięcie V4-N (DMG9000)	V/100	Unsigned Long	*
0x006C	2	Current I4 (DMG9000)	Prąd I4 (DMG9000)	A/10000	Unsigned Long	*
0x0080	2	Reactive power fund L1	Moc bierna podst. L1	kvar/10000	Unsigned Long	*
0x0082	2	Reactive power fund L2	Moc bierna podst. L2	kvar/10000	Unsigned Long	*
0x0084	2	Reactive power fund L3	Moc bierna podst. L3	kvar/10000	Unsigned Long	*
0x0086	2	VL1 peak	Wartość szczytowa VL1	V/100	Unsigned Long	*
0x0088	2	VL2 peak	Wartość szczytowa VL2	V/100	Unsigned Long	*
0x008A	2	VL3 peak	Wartość szczytowa VL3	V/100	Unsigned Long	*
0x008C	2	VL4 peak	Wartość szczytowa VL4	V/100	Unsigned Long	*
0x008E	2	VL1-L2 peak	Wartość szczytowa VL1-L2	V/100	Unsigned Long	*
0x0090	2	VL2-L3 peak	Wartość szczytowa VL2-L3	V/100	Unsigned Long	*
0x0092	2	VL3-L1 peak	Wartość szczytowa VL3-L1	V/100	Unsigned Long	*
0x0094	2	Peak I1	Wartość szczytowa I1	A/10000	Unsigned Long	*
0x0096	2	Peak I2	Wartość szczytowa I2	A/10000	Unsigned Long	*
0x0098	2	Peak I3	Wartość szczytowa I3	A/10000	Unsigned Long	*
0x009A	2	Peak I4	Wartość szczytowa I4	A/10000	Unsigned Long	*
0x009C	2	Fundamental VL1	Wart. podstawowa VL1	V/100	Unsigned Long	*
0x009E	2	Fundamental VL2	Wart. podstawowa VL2	V/100	Unsigned Long	*
0x00A0	2	Fundamental VL3	Wart. podstawowa VL3	V/100	Unsigned Long	*
0x00A2	2	Fundamental VL4 (DMG9000)	Wart. podstawowa VL4 (DMG9000)	V/100	Unsigned Long	*
0x00A4	2	Fundamental I1	Wart. podstawowa I1	A/10000	Unsigned Long	*
0x00A6	2	Fundamental I2	Wart. podstawowa I2	A/10000	Unsigned Long	*
0x00A8	2	Fundamental I3	Wart. podstawowa I3	A/10000	Unsigned Long	*
0x00AA	2	Fundamental I4	Wart. podstawowa I4	A/10000	Unsigned Long	*
0x00AC	2	Fundamental VL1-L2	Wart. podstawowa VL1-L2	V/100	Unsigned Long	*
0x00AE	2	Fundamental VL2-L3	Wart. podstawowa VL2-L3	V/100	Unsigned Long	*
0x00B0	2	Fundamental VL3-L1	Wart. podstawowa VL3-L1	V/100	Unsigned Long	*
0x00B2	2	VL1-I1 angle	Kąt VL1-I1	°/100	Unsigned Long	*
0x00B4	2	VL2-I2 angle	Kąt VL2-I2	°/100	Unsigned Long	*
0x00B6	2	VL3-I3 angle	Kąt VL3-I3	°/100	Unsigned Long	*
0x00B8	2	VL1-L2 angle	Kąt VL1-L2	°/100	Unsigned Long	*
0x00BA	2	VL2-L3 angle	Kąt VL2-L3	°/100	Unsigned Long	*
0x00BC	2	VL3-L1 angle	Kąt VL3-L1	°/100	Unsigned Long	*
0x00BE	2	I1-2 angle	Kąt I1-2	°/100	Unsigned Long	*
0x00C0	2	I2-3 angle	Kąt I2-3	°/100	Unsigned Long	*
0x00C2	2	I3-1 angle	Kąt I3-1	°/100	Unsigned Long	*
0x00C4	2	Crest factor L1	Współczynnik szczytu L1	/1000	Unsigned Long	*
0x00C6	2	Crest factor L2	Współczynnik szczytu L2	/1000	Unsigned Long	*
0x00C8	2	Crest factor L3	Współczynnik szczytu L3	/1000	Unsigned Long	*
0x00CA	2	Crest factor I1	Współczynnik szczytu I1	/1000	Unsigned Long	*
0x00CC	2	Crest factor I2	Współczynnik szczytu I2	/1000	Unsigned Long	*
0x00CE	2	Crest factor I3	Współczynnik szczytu I3	/1000	Unsigned Long	*
0x00D0	2	Crest factor VL1-L2	Współczynnik szczytu VL1-L2	/1000	Unsigned Long	*
0x00D2	2	Crest factor VL2-L3	Współczynnik szczytu VL2-L3	/1000	Unsigned Long	*
0x00D4	2	Crest factor VL3-L1	Współczynnik szczytu VL3-L1	/1000	Unsigned Long	*
0x00D6	2	I4 calculated	Obliczony I4	A/10000	Unsigned Long	*
0x00D8	2	THD I4 calculated	Obliczony THD I4	%/100	Unsigned Long	*
0x00DA	2	Earth current (DMG9000)	Prąd uziemienia (DMG9000)	A/10000	Unsigned Long	*
0x00DC	2	THD neutral current	THD prądu przewodu neutralnego	%/100	Unsigned Long	*

Address Adres	Word	Description	Opis	Unit Jednostka	Format Format	Available for EXS4 Obecny w EXS4
0x00DE	2	THD earth current (DMG9000)	THD prądu uziemienia (DMG9000)	%/100	Unsigned Long	
0x00E0	2	Average weekly power factor	Średni tygodniowy współczynnik mocy	/10000	Unsigned Long	
0x00E2	2	Average weekly Tanfi	Średni tygodniowy Tanfi	/10000	Unsigned Long	
0x00E4	2	k-factor I1	k-factor I1	/1000	Unsigned Long	
0x00E6	2	k-factor I2	k-factor I2	/1000	Unsigned Long	
0x00E8	2	k-factor I3	k-factor I3	/1000	Unsigned Long	
0x00EA	2	Maximum value of phase voltages	Wartość maksymalna napięcie fazy	V/100	Unsigned Long	
0x00EC	2	Minimum value of phase voltages	Wartość minimalna napięcie fazy	V/100	Unsigned Long	
0x00EE	2	Maximum value of phase-to-phase voltages	Wartość maksymalna napięcie międzyfazowych	V/100	Unsigned Long	
0x00F0	2	Minimum value of phase-to-phase voltages	Wartość minimalna napięcie międzyfazowych	V/100	Unsigned Long	
0x00F2	2	Maximum current values	Wartość maksymalna prądów	A/10000	Unsigned Long	
0x00F4	2	Minimum current value	Wartość minimalna prądów	A/10000	Unsigned Long	
0x00F6	2	Crest factor VL4 (DMG9000)	Współczynnik szczytu VL4 (DMG9000)	/1000	Unsigned Long	
0x0F50	2	Analog Input 1	Wejście analogowe 1	/100	Signed Long	
0x0F52	2	Analog Input 2	Wejście analogowe 2	/100	Signed Long	
0x0F54	2	Analog Input 3	Wejście analogowe 3	/100	Signed Long	
0x0F56	2	Analog Input 4	Wejście analogowe 4	/100	Signed Long	
0x0F58	2	Analog Input 5	Wejście analogowe 5	/100	Signed Long	
0x0F5A	2	Analog Input 6	Wejście analogowe 6	/100	Signed Long	
0x1D00	2	Counters 01	Licznik 01	/1	Unsigned Long	
0x1D02	2	Counters 02	Licznik 02	/1	Unsigned Long	
0x1D04	2	Counters 03	Licznik 03	/1	Unsigned Long	
0x1D06	2	Counters 04	Licznik 04	/1	Unsigned Long	
0x1D08	2	Counters 05	Licznik 05	/1	Unsigned Long	
0x1D0A	2	Counters 06	Licznik 06	/1	Unsigned Long	
0x1D0C	2	Counters 07	Licznik 07	/1	Unsigned Long	
0x1D0E	2	Counters 08	Licznik 08	/1	Unsigned Long	
0x1E00	2	Hour counter	Licznik godzin	s/1	Unsigned Long	
0x1E02	2	Hour counter 2	Licznik godzin 2	s/1	Unsigned Long	
0x1E04	2	Hour counter 3	Licznik godzin 3	s/1	Unsigned Long	
0x1E06	2	Hour counter 4	Licznik godzin 4	s/1	Unsigned Long	
0x1FF0	2	Serial number	Numer seryjny	/1	Unsigned Long	*

Address Adres	Word	Description	Opis	Unit Jednostka	Format Format	Available for EXS4 Obecny w EXS4
0x0400	2	High Voltage L1	Napięcie maksymalne L1	V/100	Unsigned Long	*
0x0402	2	High Voltage L2	Napięcie maksymalne L2	V/100	Unsigned Long	*
0x0404	2	High Voltage L3	Napięcie maksymalne L3	V/100	Unsigned Long	*
0x0406	2	High Current L1	Prąd maksymalny L1	A/10000	Unsigned Long	*
0x0408	2	High Current L2	Prąd maksymalny L2	A/10000	Unsigned Long	*
0x040A	2	High Current L3	Prąd maksymalny L3	A/10000	Unsigned Long	*
0x040C	2	High Voltage L1L2	Napięcie maksymalne L1L2	V/100	Unsigned Long	*
0x040E	2	High Voltage L2L3	Napięcie maksymalne L2L3	V/100	Unsigned Long	*
0x0410	2	High Voltage L3L1	Napięcie maksymalne L3L1	V/100	Unsigned Long	*
0x0412	2	High Active Power L1	Maksymalna moc czynna L1	kW/100000	Signed Long	*
0x0414	2	High Active Power L2	Maksymalna moc czynna L2	kW/100000	Signed Long	*
0x0416	2	High Active Power L3	Maksymalna moc czynna L3	kW/100000	Signed Long	*
0x0418	2	High Reactive Power L1	Maksymalna moc bierna L1	kvar/100000	Signed Long	*
0x041A	2	High Reactive Power L2	Maksymalna moc bierna L2	kvar/100000	Signed Long	*
0x041C	2	High Reactive Power L3	Maksymalna moc bierna L3	kvar/100000	Signed Long	*
0x041E	2	High Apparent Power L1	Maksymalna moc pozorna L1	kVA/100000	Unsigned Long	*
0x0420	2	High Apparent Power L2	Maksymalna moc pozorna L2	kVA/100000	Unsigned Long	*
0x0422	2	High Apparent Power L3	Maksymalna moc pozorna L3	kVA/100000	Unsigned Long	*
0x0424	2	High Power Factor L1	Maksymalny współczynnik mocy L1	/10000	Signed Long	*
0x0426	2	High Power Factor L2	Maksymalny współczynnik mocy L2	/10000	Signed Long	*
0x0428	2	High Power Factor L3	Maksymalny współczynnik mocy L3	/10000	Signed Long	*
0x0430	2	High Frequency	Częstotliwość maksymalna	Hz/1000	Unsigned Long	*
0x0432	2	High Voltage Ln Eqv	Napięcie maksymalne Ln Eqv	V/100	Unsigned Long	*
0x0434	2	High Voltage LL Eqv	Napięcie maksymalne LL Eqv	V/100	Unsigned Long	*
0x0436	2	High Current Eqv	Prąd maksymalny Eqv	A/10000	Unsigned Long	*
0x0438	2	High Active Power Tot	Maksymalna moc czynna Tot	kW/100000	Signed Long	*
0x043A	2	High Reactive Power Tot	Maksymalna moc bierna Tot	kvar/100000	Signed Long	*
0x043C	2	High Apparent Power Tot	Maksymalna moc pozorna Tot	kVA/100000	Unsigned Long	*
0x043E	2	High Power Factor Tot	Maksymalny współczynnik mocy Tot	/10000	Signed Long	*
0x0440	2	High VII Unbalance	Maksymalna asymetria VII	V/100	Unsigned Long	*
0x0442	2	High Vln Unbalance	Maksymalna asymetria Vln	V/100	Unsigned Long	*
0x0444	2	High Current Unbalance	Maksymalna asymetria prądów	A/10000	Unsigned Long	*
0x0446	2	High Neutral Current	Maksymalny prąd w przewodzie neutralnym	A/10000	Unsigned Long	*
0x0452	2	High Thd L1	Maksymalny Thd L1	%/100	Unsigned Long	*
0x0454	2	High Thd L2	Maksymalny Thd L2	%/100	Unsigned Long	*
0x0456	2	High Thd L3	Maksymalny Thd L3	%/100	Unsigned Long	*
0x0458	2	High THD I1	THD I1 maks.	%/100	Unsigned Long	*
0x045A	2	High THD I2	THD I2 maks.	%/100	Unsigned Long	*
0x045C	2	High THD I3	THD I3 maks.	%/100	Unsigned Long	*
0x045E	2	High Thd L12	Maksymalny Thd L12	%/100	Unsigned Long	*
0x0460	2	High Thd L23	Maksymalny Thd L23	%/100	Unsigned Long	*
0x0462	2	High Thd L31	Maksymalny Thd L31	%/100	Unsigned Long	*
0x0600	2	Low Voltage L1	Minimalne napięcie L1	V/100	Unsigned Long	*
0x0602	2	Low Voltage L2	Minimalne napięcie L2	V/100	Unsigned Long	*
0x0604	2	Low Voltage L3	Minimalne napięcie L3	V/100	Unsigned Long	*
0x0606	2	Low Current L1	Minimalny prąd L1	A/10000	Unsigned Long	*
0x0608	2	Low Current L2	Minimalny prąd L2	A/10000	Unsigned Long	*
0x060A	2	Low Current L3	Minimalny prąd L3	A/10000	Unsigned Long	*
0x060C	2	Low Voltage L1L2	Minimalne napięcie L1L2	V/100	Unsigned Long	*
0x060E	2	Low Voltage L2L3	Minimalne napięcie L2L3	V/100	Unsigned Long	*
0x0610	2	Low Voltage L3L1	Minimalne napięcie L3L1	V/100	Unsigned Long	*
0x0612	2	Low Active Power L1	Minimalna moc czynna L1	kW/100000	Signed Long	*
0x0614	2	Low Active Power L2	Minimalna moc czynna L2	kW/100000	Signed Long	*

Address Adres	Word	Description	Opis	Unit Jednostka	Format Format	Available for EXS4 Obecny w EXS4
0x0616	2	Low Active Power L3	Minimalna moc czynna L3	kW/100000	Signed Long	*
0x0618	2	Low Reactive Power L1	Minimalna moc bierna L1	kvar/100000	Signed Long	*
0x061A	2	Low Reactive Power L2	Minimalna moc bierna L2	kvar/100000	Signed Long	*
0x061C	2	Low Reactive Power L3	Minimalna moc bierna L3	kvar/100000	Signed Long	*
0x061E	2	Low Apparent Power L1	Minimalna moc pozorna L1	kVA/100000	Unsigned Long	*
0x0620	2	Low Apparent Power L2	Minimalna moc pozorna L2	kVA/100000	Unsigned Long	*
0x0622	2	Low Apparent Power L3	Minimalna moc pozorna L3	kVA/100000	Unsigned Long	*
0x0624	2	Low Power Factor L1	Minimalny współczynnik mocy L1	/10000	Signed Long	*
0x0626	2	Low Power Factor L2	Minimalny współczynnik mocy L2	/10000	Signed Long	*
0x0628	2	Low Power Factor L3	Minimalny współczynnik mocy L3	/10000	Signed Long	*
0x0630	2	Low Frequency	Częstotliwość minimalna	Hz/1000	Unsigned Long	*
0x0632	2	Low Voltage Ln Eqv	Minimalne napięcie Ln Eqv	V/100	Unsigned Long	*
0x0634	2	Low Voltage Ll Eqv	Minimalne napięcie Ll Eqv	V/100	Unsigned Long	*
0x0636	2	Low Current Eqv	Minimalny prąd Eqv	A/10000	Unsigned Long	*
0x0638	2	Low Active Power Tot	Minimalna moc czynna Tot	kW/100000	Signed Long	*
0x063A	2	Low Reactive Power Tot	Minimalna moc bierna Tot	kvar/100000	Signed Long	*
0x063C	2	Low Apparent Power Tot	Minimalna moc pozorna Tot	kVA/100000	Unsigned Long	*
0x063E	2	Low Power Factor Tot	Minimalny współczynnik mocy Tot	/10000	Signed Long	*
0x0640	2	Low Vll Unbalance	Minimalna asymetria Vll	V/100	Unsigned Long	*
0x0642	2	Low Vln Unbalance	Minimalna asymetria Vln	V/100	Unsigned Long	*
0x0644	2	Low Current Unbalance	Minimalna asymetria prądów	A/10000	Unsigned Long	*
0x0646	2	Low Neutral Current	Minimalny prąd w przewodzie neutralnym	A/10000	Unsigned Long	*
0x0652	2	Low Thd L1	Minimalny Thd L1	%/100	Unsigned Long	*
0x0654	2	Low Thd L2	Minimalny Thd L2	%/100	Unsigned Long	*
0x0656	2	Low Thd L3	Minimalny Thd L3	%/100	Unsigned Long	*
0x0658	2	Low Thd I1	Minimalny Thd I1	%/100	Unsigned Long	*
0x065A	2	Low Thd I2	Minimalny Thd I2	%/100	Unsigned Long	*
0x065C	2	Low Thd I3	Minimalny Thd I3	%/100	Unsigned Long	*
0x065E	2	Low Thd L12	Minimalny Thd L12	%/100	Unsigned Long	*
0x0660	2	Low Thd L23	Minimalny Thd L23	%/100	Unsigned Long	*
0x0662	2	Low Thd L31	Minimalny Thd L31	%/100	Unsigned Long	*
0x0800	2	Average Voltage L1	Napięcie średnie L1	V/100	Unsigned Long	*
0x0802	2	Average Voltage L2	Napięcie średnie L2	V/100	Unsigned Long	*
0x0804	2	Average Voltage L3	Napięcie średnie L3	V/100	Unsigned Long	*
0x0806	2	Average Current L1	Prąd średni L1	A/10000	Unsigned Long	*
0x0808	2	Average Current L2	Prąd średni L2	A/10000	Unsigned Long	*
0x080A	2	Average Current L3	Prąd średni L3	A/10000	Unsigned Long	*
0x080C	2	Average Voltage L1L2	Napięcie średnie L1L2	V/100	Unsigned Long	*
0x080E	2	Average Voltage L2L3	Napięcie średnie L2L3	V/100	Unsigned Long	*
0x0810	2	Average Voltage L3L1	Napięcie średnie L3L1	V/100	Unsigned Long	*
0x0812	2	Average Active Power L1	Średnia moc czynna L1	kW/100000	Signed Long	*
0x0814	2	Average Active Power L2	Średnia moc czynna L2	kW/100000	Signed Long	*
0x0816	2	Average Active Power L3	Średnia moc czynna L3	kW/100000	Signed Long	*
0x0818	2	Average Reactive Power L1	Średnia moc bierna L1	kvar/100000	Signed Long	*
0x081A	2	Average Reactive Power L2	Średnia moc bierna L2	kvar/100000	Signed Long	*
0x081C	2	Average Reactive Power L3	Średnia moc bierna L3	kvar/100000	Signed Long	*
0x081E	2	Average Apparent Power L1	Średnia moc pozorna L1	kVA/100000	Unsigned Long	*
0x0820	2	Average Apparent Power L2	Średnia moc pozorna L2	kVA/100000	Unsigned Long	*
0x0822	2	Average Apparent Power L3	Średnia moc pozorna L3	kVA/100000	Unsigned Long	*
0x0824	2	Average Power Factor L1	Średni współczynnik mocy L1	/10000	Signed Long	*
0x0826	2	Average Power Factor L2	Średni współczynnik mocy L2	/10000	Signed Long	*
0x0828	2	Average Power Factor L3	Średni współczynnik mocy L3	/10000	Signed Long	*
0x0830	2	Average Frequency	Częstotliwość średnia	Hz/1000	Unsigned Long	*
0x0832	2	Average Voltage Ln Eqv	Średnie napięcie Ln Eqv	V/100	Unsigned Long	*
0x0834	2	Average Voltage Ll Eqv	Średnie napięcie Ll Eqv	V/100	Unsigned Long	*
0x0836	2	Average Current Eqv	Prąd średni Eqv	A/10000	Unsigned Long	*
0x0838	2	Average Active Power Tot	Średnia moc czynna Tot	kW/100000	Signed Long	*
0x083A	2	Average Reactive Power Tot	Średnia moc bierna Tot	kvar/100000	Signed Long	*
0x083C	2	Average Apparent Power Tot	Średnia moc pozorna Tot	kVA/100000	Unsigned Long	*
0x083E	2	Average Power Factor Tot	Średni współczynnik mocy Tot	/10000	Signed Long	*
0x0840	2	Average Vll Unbalance	Średnia asymetria Vll	V/100	Unsigned Long	*
0x0842	2	Average Vln Unbalance	Średnia asymetria Vln	V/100	Unsigned Long	*
0x0844	2	Average Current Unbalance	Średnia asymetria prądów	A/10000	Unsigned Long	*
0x0846	2	Average Neutral Current	Średni prąd w przewodzie neutralnym	A/10000	Unsigned Long	*
0x0852	2	Average Thd L1	Średni Thd L1	%/100	Unsigned Long	*
0x0854	2	Average Thd L2	Średni Thd L2	%/100	Unsigned Long	*
0x0856	2	Average Thd L3	Średni Thd L3	%/100	Unsigned Long	*
0x0858	2	Average Thd I1	Średni Thd I1	%/100	Unsigned Long	*
0x085A	2	Average Thd I2	Średni Thd I2	%/100	Unsigned Long	*
0x085C	2	Average Thd I3	Średni Thd I3	%/100	Unsigned Long	*
0x085E	2	Average Thd L12	Średni Thd L12	%/100	Unsigned Long	*
0x0860	2	Average Thd L23	Średni Thd L23	%/100	Unsigned Long	*
0x0862	2	Average Thd L31	Średni Thd L31	%/100	Unsigned Long	*
0x0A00	2	Max Demand Voltage L1	Max Demand Napięcie L1	V/100	Unsigned Long	*
0x0A02	2	Max Demand Voltage L2	Max Demand Napięcie L2	V/100	Unsigned Long	*
0x0A04	2	Max Demand Voltage L3	Max Demand Napięcie L3	V/100	Unsigned Long	*
0x0A06	2	Max Demand Current L1	Max Demand Prąd L1	A/10000	Unsigned Long	*
0x0A08	2	Max Demand Current L2	Max Demand Prąd L2	A/10000	Unsigned Long	*
0x0A0A	2	Max Demand Current L3	Max Demand Prąd L3	A/10000	Unsigned Long	*
0x0A0C	2	Max Demand Voltage L1L2	Max Demand Napięcie L1L2	V/100	Unsigned Long	*
0x0A0E	2	Max Demand Voltage L2L3	Max Demand Napięcie L2L3	V/100	Unsigned Long	*
0x0A10	2	Max Demand Voltage L3L1	Max Demand Napięcie L3L1	V/100	Unsigned Long	*
0x0A12	2	Max Demand Active Power L1	Max Demand Moc czynna L1	kW/100000	Signed Long	*
0x0A14	2	Max Demand Active Power L2	Max Demand Moc czynna L2	kW/100000	Signed Long	*
0x0A16	2	Max Demand Active Power L3	Max Demand Moc czynna L3	kW/100000	Signed Long	*
0x0A18	2	Max Demand Reactive Power L1	Max Demand Moc bierna L1	kvar/100000	Signed Long	*
0x0A1A	2	Max Demand Reactive Power L2	Max Demand Moc bierna L2	kvar/100000	Signed Long	*
0x0A1C	2	Max Demand Reactive Power L3	Max Demand Moc bierna L3	kvar/100000	Signed Long	*
0x0A1E	2	Max Demand Apparent Power L1	Max Demand Moc pozorna L1	kVA/100000	Unsigned Long	*

Address Adres	Word	Description	Opis	Unit Jednostka	Format Format	Available for EXS4 Obecny w EXS4
0x0A20	2	Max Demand Apparent Power L2	Max Demand Moc pozorna L2	kVA/100000	Unsigned Long	*
0x0A22	2	Max Demand Apparent Power L3	Max Demand Moc pozorna L3	kVA/100000	Unsigned Long	*
0x0A24	2	Max Demand Power Factor L1	Max Demand Współczynnik mocy L1	/10000	Signed Long	*
0x0A26	2	Max Demand Power Factor L2	Max Demand Współczynnik mocy L2	/10000	Signed Long	*
0x0A28	2	Max Demand Power Factor L3	Max Demand Współczynnik mocy L3	/10000	Signed Long	*
0x0A30	2	Max Demand Frequency	Max Demand Częstotliwość	Hz/1000	Unsigned Long	*
0x0A32	2	Max Demand Voltage Ln Eqv	Max Demand Napięcie Ln Eqv	V/100	Unsigned Long	*
0x0A34	2	Max Demand Voltage Ll Eqv	Max Demand Napięcie Ll Eqv	V/100	Unsigned Long	*
0x0A36	2	Max Demand Current Eqv	Max Demand Prąd Eqv	A/10000	Unsigned Long	*
0x0A38	2	Max Demand Active Power Tot	Max Demand Moc czynna Tot	kW/100000	Signed Long	*
0x0A3A	2	Max Demand Reactive Power Tot	Max Demand Moc bierna Tot	kvar/100000	Signed Long	*
0x0A3C	2	Max Demand Apparent Power Tot	Max Demand Moc pozorna Tot	kVA/100000	Unsigned Long	*

Address Adres	Word	Description	Opis	Unit Jednostka	Format Format	Available for EXS4 Obecny w EXS4
0x1B20	4	Active Energy - Import	Pobrana energia czynna	kWh/100	Unsigned Long	*
0x1B24	4	Active Energy - Export	Oddana energia czynna	kWh/100	Signed Long	*
0x1B28	4	Reactive Energy - Import	Pobrana energia bierna	kvarh/100	Unsigned Long	*
0x1B2C	4	Reactive Energy - Export	Oddana energia bierna	kvarh/100	Signed Long	*
0x1B30	4	Apparent Energy	Energia pozorna	kVAh/100	Unsigned Long	*
0x1B34	4	Partial Active Energy - Import	Pobrana częściowa energia czynna	kWh/100	Unsigned Long	*
0x1B38	4	Partial Active Energy - Export	Oddana częściowa energia czynna	kWh/100	Signed Long	*
0x1B3C	4	Partial Reactive Energy - Import	Pobrana częściowa energia bierna	kvarh/100	Unsigned Long	*
0x1B40	4	Partial Reactive Energy - Export	Oddana częściowa energia bierna	kvarh/100	Signed Long	*
0x1B44	4	Partial Apparent Energy	Energia pozorna częściowa	kVAh/100	Unsigned Long	*
0x1B48	4	T1 Active Energy (Imp)	Taryfa 1 Energia czynna (Pobrana)	kWh/100	Unsigned Long	*
0x1B4C	4	T1 Active Energy (Exp)	Taryfa 1 Energia czynna (Oddana)	kWh/100	Unsigned Long	*
0x1B50	4	T1 Reactive Energy (Imp)	Taryfa 1 Energia bierna (Pobrana)	kvarh/100	Unsigned Long	*
0x1B54	4	T1 Reactive Energy (Exp)	Taryfa 1 Energia bierna (Oddana)	kvarh/100	Unsigned Long	*
0x1B58	4	T1 Apparent Energy	Taryfa 1 Energia pozorna	kVAh/100	Unsigned Long	*
0x1B5C	4	T2 Active Energy (Imp)	Taryfa 2 Energia czynna (Pobrana)	kWh/100	Unsigned Long	*
0x1B60	4	T2 Active Energy (Exp)	Taryfa 2 Energia czynna (Oddana)	kWh/100	Unsigned Long	*
0x1B64	4	T2 Reactive Energy (Imp)	Taryfa 2 Energia bierna (Pobrana)	kvarh/100	Unsigned Long	*
0x1B68	4	T2 Reactive Energy (Exp)	Taryfa 2 Energia bierna (Oddana)	kvarh/100	Unsigned Long	*
0x1B6C	4	T2 Apparent Energy	Taryfa 2 Energia pozorna	kVAh/100	Unsigned Long	*
0x1B70	4	T3 Active Energy (Imp)	Taryfa 3 Energia czynna (Pobrana)	kWh/100	Unsigned Long	*
0x1B74	4	T3 Active Energy (Exp)	Taryfa 3 Energia czynna (Oddana)	kWh/100	Unsigned Long	*
0x1B78	4	T3 Reactive Energy (Imp)	Taryfa 3 Energia bierna (Pobrana)	kvarh/100	Unsigned Long	*
0x1B7C	4	T3 Reactive Energy (Exp)	Taryfa 3 Energia bierna (Oddana)	kvarh/100	Unsigned Long	*
0x1B80	4	T3 Apparent Energy	Taryfa 3 Energia pozorna	kVAh/100	Unsigned Long	*
0x1B84	4	T4 Active Energy (Imp)	Taryfa 4 Energia czynna (Pobrana)	kWh/100	Unsigned Long	*
0x1B88	4	T4 Active Energy (Exp)	Taryfa 4 Energia czynna (Oddana)	kWh/100	Unsigned Long	*
0x1B8C	4	T4 Reactive Energy (Imp)	Taryfa 4 Energia bierna (Pobrana)	kvarh/100	Unsigned Long	*
0x1B90	4	T4 Reactive Energy (Exp)	Taryfa 4 Energia bierna (Oddana)	kvarh/100	Unsigned Long	*
0x1B94	4	T4 Apparent Energy	Taryfa 4 Energia pozorna	kVAh/100	Unsigned Long	*
0x1B98	4	L1 Active Energy - Import	Pobrana energia czynna L1	kWh/100	Unsigned Long	*
0x1B9C	4	L1 Active Energy - Export	Oddana energia czynna L1	kWh/100	Unsigned Long	*
0x1BA0	4	L1 Reactive Energy - Import	Pobrana energia bierna L1	kvarh/100	Unsigned Long	*
0x1BA4	4	L1 Reactive Energy - Export	Oddana energia bierna L1	kvarh/100	Unsigned Long	*
0x1BA8	4	L1 Apparent Energy	Energia pozorna L1	kVAh/100	Unsigned Long	*
0x1BAC	4	L2 Active Energy - Import	Pobrana energia czynna L2	kWh/100	Unsigned Long	*
0x1BB0	4	L2 Active Energy - Export	Oddana energia czynna L2	kWh/100	Unsigned Long	*
0x1BB4	4	L2 Reactive Energy - Import	Pobrana energia bierna L2	kvarh/100	Unsigned Long	*
0x1BB8	4	L2 Reactive Energy - Export	Oddana energia bierna L2	kvarh/100	Unsigned Long	*
0x1BBC	4	L2 Apparent Energy	Energia pozorna L2	kVAh/100	Unsigned Long	*
0x1BC0	4	L3 Active Energy - Import	Pobrana energia czynna L3	kWh/100	Unsigned Long	*
0x1BC4	4	L3 Active Energy - Export	Oddana energia czynna L3	kWh/100	Unsigned Long	*
0x1BC8	4	L3 Reactive Energy - Import	Pobrana energia bierna L3	kvarh/100	Unsigned Long	*
0x1BCC	4	L3 Reactive Energy - Export	Oddana energia bierna L3	kvarh/100	Unsigned Long	*
0x1BD0	4	L3 Apparent Energy	Energia pozorna L3	kVAh/100	Unsigned Long	*
0x1BD4	4	Partial L1 Active Energy - Import	Pobrana częściowa energia czynna L1	kWh/100	Unsigned Long	*
0x1BD8	4	Partial L1 Active Energy - Export	Oddana częściowa energia czynna L1	kWh/100	Unsigned Long	*
0x1BDC	4	Partial L1 Reactive Energy - Import	Pobrana częściowa energia bierna L1	kvarh/100	Unsigned Long	*
0x1BE0	4	Partial L1 Reactive Energy - Export	Oddana częściowa energia bierna L1	kvarh/100	Unsigned Long	*
0x1BE4	4	Partial L1 Apparent Energy	Energia pozorna L1 częściowa	kVAh/100	Unsigned Long	*
0x1BE8	4	Partial L2 Active Energy - Import	Pobrana częściowa energia czynna L2	kWh/100	Unsigned Long	*
0x1BEC	4	Partial L2 Active Energy - Export	Oddana częściowa energia czynna L2	kWh/100	Unsigned Long	*
0x1BF0	4	Partial L2 Reactive Energy - Import	Pobrana częściowa energia bierna L2	kvarh/100	Unsigned Long	*
0x1BF4	4	Partial L2 Reactive Energy - Export	Oddana częściowa energia bierna L2	kvarh/100	Unsigned Long	*
0x1BF8	4	Partial L2 Apparent Energy	Energia pozorna L2 częściowa	kVAh/100	Unsigned Long	*
0x1BFC	4	Partial L3 Active Energy - Import	Pobrana częściowa energia czynna L3	kWh/100	Unsigned Long	*
0x1C00	4	Partial L3 Active Energy - Export	Oddana częściowa energia czynna L3	kWh/100	Unsigned Long	*
0x1C04	4	Partial L3 Reactive Energy - Import	Pobrana częściowa energia bierna L3	kvarh/100	Unsigned Long	*
0x1C08	4	Partial L3 Reactive Energy - Export	Oddana częściowa energia bierna L3	kvarh/100	Unsigned Long	*
0x1C0C	4	Partial L3 Apparent Energy	Energia pozorna L3 częściowa	kVAh/100	Unsigned Long	*
0x1C10	4	T1 Active Energy (Imp) L1	Taryfa 1 Energia czynna (Pobrana) L1	kWh/100	Unsigned Long	*
0x1C14	4	T1 Active Energy (Exp) L1	Taryfa 1 Energia czynna (Oddana) L1	kWh/100	Unsigned Long	*
0x1C18	4	T1 Reactive Energy (Imp) L1	Taryfa 1 Energia bierna (Pobrana) L1	kvarh/100	Unsigned Long	*
0x1C1C	4	T1 Reactive Energy (Exp) L1	Taryfa 1 Energia bierna (Oddana) L1	kvarh/100	Unsigned Long	*
0x1C20	4	T1 Apparent Energy L1	Taryfa 1 Energia pozorna L1	kVAh/100	Unsigned Long	*
0x1C24	4	T1 Active Energy (Imp) L2	Taryfa 1 Energia czynna (Pobrana) L2	kWh/100	Unsigned Long	*
0x1C28	4	T1 Active Energy (Exp) L2	Taryfa 1 Energia czynna (Oddana) L2	kWh/100	Unsigned Long	*
0x1C2C	4	T1 Reactive Energy (Imp) L2	Taryfa 1 Energia bierna (Pobrana) L2	kvarh/100	Unsigned Long	*
0x1C30	4	T1 Reactive Energy (Exp) L2	Taryfa 1 Energia bierna (Oddana) L2	kvarh/100	Unsigned Long	*
0x1C34	4	T1 Apparent Energy L2	Taryfa 1 Energia pozorna L2	kVAh/100	Unsigned Long	*
0x1C38	4	T1 Active Energy (Imp) L3	Taryfa 1 Energia czynna (Pobrana) L3	kWh/100	Unsigned Long	*
0x1C3C	4	T1 Active Energy (Exp) L3	Taryfa 1 Energia czynna (Oddana) L3	kWh/100	Unsigned Long	*
0x1C40	4	T1 Reactive Energy (Imp) L3	Taryfa 1 Energia bierna (Pobrana) L3	kvarh/100	Unsigned Long	*

Address Adres	Word	Description	Opis	Unit Jednostka	Format Format	Available for EXS4 Obecny w EXS4
0x1C44	4	T1 Reactive Energy (Exp) L3	Taryfa 1 Energia bierna (Oddana) L3	kvarh/100	Unsigned Long	
0x1C48	4	T1 Apparent Energy L3	Taryfa 1 Energia pozorna L3	kVAh/100	Unsigned Long	
0x1C4C	4	T2 Active Energy (Imp) L1	Taryfa 2 Energia czynna (Pobrana) L1	kWh/100	Unsigned Long	
0x1C50	4	T2 Active Energy (Exp) L1	Taryfa 2 Energia czynna (Oddana) L1	kWh/100	Unsigned Long	
0x1C54	4	T2 Reactive Energy (Imp) L1	Taryfa 2 Energia bierna (Pobrana) L1	kvarh/100	Unsigned Long	
0x1C58	4	T2 Reactive Energy (Exp) L1	Taryfa 2 Energia bierna (Oddana) L1	kvarh/100	Unsigned Long	
0x1C5C	4	T2 Apparent Energy L1	Taryfa 2 Energia pozorna L1	kVAh/100	Unsigned Long	
0x1C60	4	T2 Active Energy (Imp) L2	Taryfa 2 Energia czynna (Pobrana) L2	kWh/100	Unsigned Long	
0x1C64	4	T2 Active Energy (Exp) L2	Taryfa 2 Energia czynna (Oddana) L2	kWh/100	Unsigned Long	
0x1C68	4	T2 Reactive Energy (Imp) L2	Taryfa 2 Energia bierna (Pobrana) L2	kvarh/100	Unsigned Long	
0x1C6C	4	T2 Reactive Energy (Exp) L2	Taryfa 2 Energia bierna (Oddana) L2	kvarh/100	Unsigned Long	
0x1C70	4	T2 Apparent Energy L2	Taryfa 2 Energia pozorna L2	kVAh/100	Unsigned Long	
0x1C74	4	T2 Active Energy (Imp) L3	Taryfa 2 Energia czynna (Pobrana) L3	kWh/100	Unsigned Long	
0x1C78	4	T2 Active Energy (Exp) L3	Taryfa 2 Energia czynna (Oddana) L3	kWh/100	Unsigned Long	
0x1C7C	4	T2 Reactive Energy (Imp) L3	Taryfa 2 Energia bierna (Pobrana) L3	kvarh/100	Unsigned Long	
0x1C80	4	T2 Reactive Energy (Exp) L3	Taryfa 2 Energia bierna (Oddana) L3	kvarh/100	Unsigned Long	
0x1C84	4	T2 Apparent Energy L3	Taryfa 2 Energia pozorna L3	kVAh/100	Unsigned Long	
0x1C88	4	T3 Active Energy (Imp) L1	Taryfa 3 Energia czynna (Pobrana) L1	kWh/100	Unsigned Long	
0x1C8C	4	T3 Active Energy (Exp) L1	Taryfa 3 Energia czynna (Oddana) L1	kWh/100	Unsigned Long	
0x1C90	4	T3 Reactive Energy (Imp) L1	Taryfa 3 Energia bierna (Pobrana) L1	kvarh/100	Unsigned Long	
0x1C94	4	T3 Reactive Energy (Exp) L1	Taryfa 3 Energia bierna (Oddana) L1	kvarh/100	Unsigned Long	
0x1C98	4	T3 Apparent Energy L1	Taryfa 3 Energia pozorna L1	kVAh/100	Unsigned Long	
0x1C9C	4	T3 Active Energy (Imp) L2	Taryfa 3 Energia czynna (Pobrana) L2	kWh/100	Unsigned Long	
0x1CA0	4	T3 Active Energy (Exp) L2	Taryfa 3 Energia czynna (Oddana) L2	kWh/100	Unsigned Long	
0x1CA4	4	T3 Reactive Energy (Imp) L2	Taryfa 3 Energia bierna (Pobrana) L2	kvarh/100	Unsigned Long	
0x1CA8	4	T3 Reactive Energy (Exp) L2	Taryfa 3 Energia bierna (Oddana) L2	kvarh/100	Unsigned Long	
0x1CAC	4	T3 Apparent Energy L2	Taryfa 3 Energia pozorna L2	kVAh/100	Unsigned Long	
0x1CB0	4	T3 Active Energy (Imp) L3	Taryfa 3 Energia czynna (Pobrana) L3	kWh/100	Unsigned Long	
0x1CB4	4	T3 Active Energy (Exp) L3	Taryfa 3 Energia czynna (Oddana) L3	kWh/100	Unsigned Long	
0x1CB8	4	T3 Reactive Energy (Imp) L3	Taryfa 3 Energia bierna (Pobrana) L3	kvarh/100	Unsigned Long	
0x1CBC	4	T3 Reactive Energy (Exp) L3	Taryfa 3 Energia bierna (Oddana) L3	kvarh/100	Unsigned Long	
0x1CC0	4	T3 Apparent Energy L3	Taryfa 3 Energia pozorna L3	kVAh/100	Unsigned Long	
0x1CC4	4	T4 Active Energy (Imp) L1	Taryfa 4 Energia czynna (Pobrana) L1	kWh/100	Unsigned Long	
0x1CC8	4	T4 Active Energy (Exp) L1	Taryfa 4 Energia czynna (Oddana) L1	kWh/100	Unsigned Long	
0x1CCC	4	T4 Reactive Energy (Imp) L1	Taryfa 4 Energia bierna (Pobrana) L1	kvarh/100	Unsigned Long	
0x1CD0	4	T4 Reactive Energy (Exp) L1	Taryfa 4 Energia bierna (Oddana) L1	kvarh/100	Unsigned Long	
0x1CD4	4	T4 Apparent Energy L1	Taryfa 4 Energia pozorna L1	kVAh/100	Unsigned Long	
0x1CD8	4	T4 Active Energy (Imp) L2	Taryfa 4 Energia czynna (Pobrana) L2	kWh/100	Unsigned Long	
0x1CDC	4	T4 Active Energy (Exp) L2	Taryfa 4 Energia czynna (Oddana) L2	kWh/100	Unsigned Long	
0x1CE0	4	T4 Reactive Energy (Imp) L2	Taryfa 4 Energia bierna (Pobrana) L2	kvarh/100	Unsigned Long	
0x1CE4	4	T4 Reactive Energy (Exp) L2	Taryfa 4 Energia bierna (Oddana) L2	kvarh/100	Unsigned Long	
0x1CE8	4	T4 Apparent Energy L2	Taryfa 4 Energia pozorna L2	kVAh/100	Unsigned Long	
0x1CEC	4	T4 Active Energy (Imp) L3	Taryfa 4 Energia czynna (Pobrana) L3	kWh/100	Unsigned Long	
0x1CF0	4	T4 Active Energy (Exp) L3	Taryfa 4 Energia czynna (Oddana) L3	kWh/100	Unsigned Long	
0x1CF4	4	T4 Reactive Energy (Imp) L3	Taryfa 4 Energia bierna (Pobrana) L3	kvarh/100	Unsigned Long	
0x1CF8	4	T4 Reactive Energy (Exp) L3	Taryfa 4 Energia bierna (Oddana) L3	kvarh/100	Unsigned Long	
0x1CFC	4	T4 Apparent Energy L3	Taryfa 4 Energia pozorna L3	kVAh/100	Unsigned Long	

Address Adres	Word	Description	Opis	Unit Jednostka	Format Format	Available for EXS4 Obecny w EXS4
0x0C00	2	Harmonic 2 VL1	Harmoniczne 2 VL1	/100	Unsigned Long	*
0x0C02	2	Harmonic 3 VL1	Harmoniczne 3 VL1	/100	Unsigned Long	*
...	*
0x0C3A	2	Harmonic 31 VL1	Harmoniczne 31 VL1	/100	Unsigned Long	*
0x0C40	2	Harmonic 2 VL2	Harmoniczne 2 VL2	/100	Unsigned Long	*
0x0C42	2	Harmonic 3 VL2	Harmoniczne 3 VL2	/100	Unsigned Long	*
...	*
0x0C7A	2	Harmonic 31 VL2	Harmoniczne 31 VL2	/100	Unsigned Long	*
0x0C80	2	Harmonic 2 VL3	Harmoniczne 2 VL3	/100	Unsigned Long	*
0x0C82	2	Harmonic 3 VL3	Harmoniczne 3 VL3	/100	Unsigned Long	*
...	*
0x0CBA	2	Harmonic 31 VL3	Harmoniczne 31 VL3	/100	Unsigned Long	*
0x0CC0	2	Harmonic 1 I1	Harmoniczne 1 I1	/100	Unsigned Long	*
0x0CC2	2	Harmonic 2 I1	Harmoniczne 2 I1	/100	Unsigned Long	*
...	2	...	...	...	...	*
0x0CFA	2	Harmonic 31 I1	Harmoniczne 31 I1	/100	Unsigned Long	*
0x0D00	2	Harmonic 1 I2	Harmoniczne 1 I2	/100	Unsigned Long	*
0x0D02	2	Harmonic 2 I2	Harmoniczne 2 I2	/100	Unsigned Long	*
...	2	...	...	...	...	*
0x0D3A	2	Harmonic 31 I2	Harmoniczne 31 I2	/100	Unsigned Long	*
0x0D40	2	Harmonic 1 I3	Harmoniczne 1 I13	/100	Unsigned Long	*
0x0D42	2	Harmonic 2 I3	Harmoniczne 2 I13	/100	Unsigned Long	*
...	2	...	...	...	...	*
0x0D7A	2	Harmonic 31 I3	Harmoniczne 31 I3	/100	Unsigned Long	*
0x0D80	2	Harmonic 2 VL12	Harmoniczne 2 VL12	/100	Unsigned Long	*
0x0D82	2	Harmonic 3 VL12	Harmoniczne 3 VL12	/100	Unsigned Long	*
...	*
0x0DBA	2	Harmonic 31 VL12	Harmoniczne 31 VL12	/100	Unsigned Long	*
0x0DC0	2	Harmonic 2 VL23	Harmoniczne 2 VL23	/100	Unsigned Long	*
0x0DC2	2	Harmonic 3 VL23	Harmoniczne 3 VL23	/100	Unsigned Long	*
...	*
0x0DFA	2	Harmonic 31 VL23	Harmoniczne 31 VL23	/100	Unsigned Long	*
0x0E00	2	Harmonic 2 VL31	Harmoniczne 2 VL31	/100	Unsigned Long	*
0x0E02	2	Harmonic 3 VL31	Harmoniczne 3 VL31	/100	Unsigned Long	*
...	*
0x0E3A	2	Harmonic 31 VL31	Harmoniczne 31 VL31	/100	Unsigned Long	*

Address Adres	Word	Description	Opis	Unit Jednostka	Format Format
0x2100	1	Input 1 (bit 0) - 12 (bit 11)	Wejście 1 (bit 0) - 12 (bit 11)	/1	Unsigned Int
0x2110	1	Output 1 (bit 0) - 12 (bit 11)	Wyjście 1 (bit 0) - 12 (bit 11)	/1	Unsigned Int
0x2120	3	Alarm 1 (bit 0) - 40 (bit 39)	Alarm 1 (bit 0) - 40 (bit 39)	/1	Unsigned Int
0x2130	3	PLC 1 (bit 0) - 40 (bit 39)	PLC 1 (bit 0) - 40 (bit 39)	/1	Unsigned Int
0x2140	3	Limit 1 (bit 0) - 40 (bit 39)	Limit 1 (bit 0) - 40 (bit 39)	/1	Unsigned Int
0x4F00	3	Remote variable 1 (bit 0) - 40 (bit 39)	Zmienna zdalna 1 (bit 0) - 40 (bit 39)	/1	Unsigned Int

REAL TIME CLOCK
FUNCTION 0x03 - 0x04 - 0x06 - 0x10

ZEGAR
FUNKCJE 0x03 - 0x04 - 0x06 - 0x10

Address Adres	Word	Description	Opis	Unit Jednostka	Format Format
0x28F0	1	Year	Rok	/1	Unsigned Int
0x28F1	1	Month	Miesiąc	/1	Unsigned Int
0x28F2	1	Day	Dzień	/1	Unsigned Int
0x28F3	1	Hour	Godzina	/1	Unsigned Int
0x28F4	1	Minutes	Minuty	/1	Unsigned Int
0x28F5	1	Seconds	Sekundy	/1	Unsigned Int

The following registers are available for DMG9000 only

Poniższe rejestry są dostępne tylko w przypadku DMG9000

Address Adres	Word	Description	Opis	Unit Jednostka	Format Format
0x1800	2	Dip	Zapady (Dip)	/1	Unsigned Long
0x1802	2	Swell	Piki (Swell)	/1000	Signed Long
0x1804	2	Interruptions	Przerwy	/1	Unsigned Long
0x1806	2	Interruptions > 180S	Przerwy > 180S	/1	Unsigned Long
0x1808	2	Voltage variation NHI	Zmienność napięcia NHI	/1	Unsigned Long
0x180A	2	Voltage variation HI	Zmienność napięcia HI	/1	Unsigned Long
0x180C	2	Voltage variation NLOW	Zmienność napięcia NLOW	/1	Unsigned Long
0x180E	2	Voltage variation LOW	Zmienność napięcia LOW	/1	Unsigned Long
0x1810	2	THD	THD	/1	Unsigned Long
0x1812	2	Asymmetry	Asymetria	/1	Unsigned Long
0x1814	2	Frequency variation NHI	Zmiana częstotliwości NHI	/1	Unsigned Long
0x1816	2	Frequency variation HI	Zmiana częstotliwości HI	/1	Unsigned Long
0x1818	2	Frequency variation NLOW	Zmiana częstotliwości NLOW	/1	Unsigned Long
0x181A	2	Frequency variation LOW	Zmiana częstotliwości LOW	/1	Unsigned Long
0x181C	2	Harmonics	Harmoniczne	/1	Unsigned Long
0x33E0	1	Overvoltage (Weekly)	Przebieżenie (tygodniowo)	%/10	Unsigned Long
0x33E1	1	Undervoltage (Weekly)	Zbyt niskie napięcie (tygodniowo)	%/10	Unsigned Long
0x33E3	1	Voltage asymmetry (Weekly)	Asymetria napięcia (tygodniowo)	%/10	Unsigned Long
0x33E4	1	Overfrequency (Weekly)	Zbyt wysoka częstotliwość (tygodniowo)	%/10	Unsigned Long
0x33E5	1	Underfrequency (Weekly)	Zbyt niska częstotliwość (tygodniowo)	%/10	Unsigned Long
0x33E5	1	Voltage THD (Weekly)	THD napięcia (tygodniowo)	%/10	Unsigned Long
0x33E6	1	Voltage single harmonics (Weekly)	Pojedyncze harmoniczne napięcia (tygodniowo)	%/10	Unsigned Long
0x3770	1	Overvoltage (Yearly)	Przebieżenie (rocznie)	%/10	Unsigned Long
0x3771	1	Undervoltage (Yearly)	Zbyt niskie napięcie (rocznie)	%/10	Unsigned Long
0x3772	1	Voltage THD (Yearly)	THD napięcia (rocznie)	%/10	Unsigned Long
0x3773	1	Voltage asymmetry (Yearly)	Asymetria napięcia (rocznie)	%/10	Unsigned Long
0x3774	1	Overfrequency (Yearly)	Zbyt wysoka częstotliwość (rocznie)	%/10	Unsigned Long
0x3775	1	Underfrequency (Yearly)	Zbyt niska częstotliwość (rocznie)	%/10	Unsigned Long
0x3776	1	Voltage single harmonics (Yearly)	Pojedyncze harmoniczne napięcia (rocznie)	%/10	Unsigned Long

PARAMETERS SETUP
FUNCTION 0x06 - 0x10

The parameters are read and modified according to the following rules.

USTAWIANIE PARAMETRÓW
FUNKCJE 0x06 - 0x10

Parametry są odczytywane i zmieniane poprzez zastosowanie następującej reguły.

Address Adres	Word	Znaczenie Znaczenie	Function Funkcje	Przykład Przykład
0x5000	1	Menu number selection Wybór numeru menu	0x04 read 0x06 write	Write value 1 to select the menu number 1 W celu wybrania menu nr 1 należy wpisać wartość 1
0x5001	1	Submenu number selection Wybór numeru podmenu	0x04 read 0x06 write	Write value 4 to select the submenu number 4. If the submenu number is not required, write 0. W celu wybrania podmenu nr 4 należy wpisać wartość 4. Jeśli podmenu nie jest obecne, należy wpisać 0.
0x5002	1	Parameter number selection Wybór numeru parametru	0x04 read 0x06 write	Write value 2 to select the parameter number 2 W celu wybrania parametru nr 2 należy wpisać wartość 2
0x5004	1...28	Parameter value Wartość parametru	0x04 read 0x06 write 0x10 multi-write	
0x2F03	1	Save to flash memory Zapisywanie w pamięci	0x06 write	Value=5 Wartość = 5

Example: language setting from menu M02 - Utility, P02.01

Menu 02: 01 06 4F FF 00 02 2E EF

Submenu: not necessary

Parameter P02.01 (Language): 01 06 50 01 00 01 08 CA

Parameter value (Language=Spanish): 01 06 50 03 00 03 28 CB

Example: alarm n.2 source from menu M09 - Alarms, P09.02.01

Menu 09: 01 06 4F FF 00 09 6F 28

Submenu 02: 01 06 50 00 00 02 19 0B

Parameter P09.02.01: 01 06 50 01 00 01 08 CA

Parameter value (LIM=1): 01 06 50 03 00 01 A9 0A

Save

Przykład: ustawianie języka poprzez menu M02 - Użyteczne funkcje, P02.01

Menu 02: 01 06 4F FF 00 02 2E EF

Podmenu: niewymagane

Parametr P02.01 (Język): 01 06 50 01 00 01 08 CA

Wartość parametru (Język=Hiszpański): 01 06 50 03 00 03 28 CB

Przykład: ustawianie źródła alarmu nr 2 poprzez menu M09 - Alarmy, P09.02.01

Menu 09: 01 06 4F FF 00 09 6F 28

Podmenu 02: 01 06 50 00 00 02 19 0B

Parametr P09.02.01: 01 06 50 01 00 01 08 CA

Wartość parametru (LIM=1): 01 06 50 03 00 01 A9 0A

Zapisanie

01 06 2F 02 00 05 E0 DD

The device saves and reboots (no response modbus protocol message will be received).

COMMANDS
FUNCTION 0x06

01 06 2F 02 00 05 E0 DD

Urządzenie zapisuje parametry i uruchamia się ponownie (nie jest otrzymywana żadna odpowiedź od modbus).

KOMENDY
FUNKCJA 0x06

Address Adres	Word	Value Wartość	Format Format	Description	Opis	Available for EXS4 Obecny w EXS4
0x2FF0	1	0x00	Unsigned int	Reset MAX-MIN	Kasowanie MAX-MIN	•
0x2FF0	1	0x01	Unsigned int	Reset MAX demand	Kasowanie MAX demand	•
0x2FF0	1	0x02	Unsigned int	Reset partial and tariff energy counters	Kasowanie częściowych liczników energii i taryf	•
0x2FF0	1	0x03	Unsigned int	Reset partial hour counters	Kasowanie częściowych liczników godzin	
0x2FF0	1	0x04	Unsigned int	Reset counters	Kasowanie liczników	
0x2FF0	1	0x05	Unsigned int	Reset alarms	Kasowanie alarmów	
0x2FF0	1	0x06	Unsigned int	Reset limit thresholds	Kasowanie limitów	
0x2FF0	1	0x08	Unsigned int	Setup to default (run a system reboot after this command)	Przywracanie fabrycznych wartości parametrów (uruchomić system ponownie po tej komendzie)	
0x2FF0	1	0x0C	Unsigned int	Reset event list	Kasowanie listy zdarzeń	
0x2FF0	1	0xFF	Unsigned int	Reset energy quality counters (DMG9000)	Kasowanie liczników jakości energii (DMG9000)	
0x2FF0	1	0x10	Unsigned int	Reset energy quality statistics (DMG9000)	Kasowanie statystyk jakości energii (DMG9000)	
0x4200	1	0x01	Unsigned int	Set energy tariff 1	Ustawianie taryfy energii 1	
0x4200	1	0x02	Unsigned int	Set energy tariff 2	Ustawienie taryfy energii 2	
0x4200	1	0x03	Unsigned int	Set energy tariff 3	Ustawienie taryfy energii 3	
0x4200	1	0x04	Unsigned int	Set energy tariff 4	Ustawienie taryfy energii 4	
0x2F03	1	0x05	Unsigned int	System reboot	Ponowne uruchomienie systemu	
0x4F00	1	0xAA	Unsigned int	Set REM1 to ON	Ustawienie dla REM1 opcji ON	
0x4F01	1	0xAA	Unsigned int	Set REM2 to ON	Ustawienie dla REM2 opcji ON	
...	
0x4F27	1	0xAA	Unsigned int	Set REM40 to OFF	Ustawienie dla REM40 opcji OFF	
0x4F00	1	0xBB	Unsigned int	Set REM1 to OFF	Ustawienie dla REM1 opcji OFF	
0x4F01	1	0xBB	Unsigned int	Set REM2 to OFF	Ustawienie dla REM2 opcji OFF	
...	
0x4F27	1	0xBB	Unsigned int	Set REM40 to OFF	Ustawienie dla REM40 opcji OFF	