



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

ANALYSEURS DE RÉSEAU

Manuel 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).
- 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

INTRODUCTION

Les analyseurs de réseau de la série DMG et les modules de mesure de courant EXS4... prennent en charge le protocole modbus dans les trois variantes RTU, ASCII et TCP. Les trois protocoles diffèrent principalement par la structure des messages, bien que le contenu des informations soit équivalent, et par certaines contraintes qui les rendent adaptés à différents bus de communication.

RTU

Structure du message :

Pause 3,5 caractères	Nœud modbus 1 octet	Fonction 1 octet	Données 2N octet	CRC16 2 octets	Pause 3,5 caractères
-------------------------	------------------------	---------------------	---------------------	-------------------	-------------------------

La synchronisation des bits étant cruciale, la variante RTU est adaptée aux bus série (RS485).

ASCII

Structure du message :

Caractère :	Nœud modbus 2 car	Fonction 2 car	Données 2N car	LRC 2 car	Caractères CR LF
----------------	----------------------	-------------------	-------------------	--------------	---------------------

Le début et la fin d'un message sont marqués par des octets spécifiques et il n'y a pas de contraintes temporelles, de sorte que la variante ASCII convient aux bus dont les délais ne sont pas déterministes (par exemple, les modems).

TCP

Structure du message :

ID transaction 2 octets	ID protocole 00 00 (2 octets)	Longueur 2 octets	Nœud modbus 1 octet	Fonction 1 octet	Données 2N octet
----------------------------	----------------------------------	----------------------	------------------------	---------------------	---------------------

Les messages sont marqués par un identifiant qui permet d'associer une requête spécifique du maître à la réponse correspondante de l'esclave. La variante TCP convient donc aux bus où la séquence des messages n'est pas garantie (Ethernet).

SPÉCIFICATIONS DU PROTOCOLE

- Ordre byte et word : big endian (high word first, high byte first), sauf CRC qui est un registre little endian (low byte first).
- Les données peuvent contenir un maximum de 120 enregistrements.
- Nombre maximum de connexions prises en charge sur Modbus TCP : 1 par port de communication physique.
- Fonctions prises en charge :

Fonction	Contenu Données Query	Contenu Données Reply
0x03 (Read holding register) 0x04 (Read holding register)	Adresse (2 octets) Nombre registres R (2 octets)	Nombre octets registres restitués (1 octet) Registres (2R octet)
0x06 (Preset single register)	Adresse (2 octets) Registre (2 octets)	Adresse (2 octets) Registre (2 octets)
0x10 (Preset multiple registers)	Adresse (2 octets) Nombre registres R (2 octets) Registres (2R octet)	Adresse (2 octets) Nombre octets écrits
0x11 (Slave ID)	-	Nombre octets registres restitués (1 octet) Code modèle (1 octet) Révision firmware (1 octet) Révision hardware (1 octet) Révision paramètres (1 octet) 0x11 0x00 0x00 0x00

Code modèle :

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

En cas d'erreur, la réplication consiste à modifier le code de la fonction en élevant le bit le plus significatif (par exemple, si l'erreur se produit avec la fonction 0x04, le code de la fonction dans la réponse est 0x84) et les données ne comprennent qu'un seul octet pour le code d'exception :

Code erreur	Description
0x01	Fonction non valide
0x02	Adresse non valide
0x03	Valeur hors plage
0x04	Opération non valide
0x06	Esclave occupé

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.

EXEMPLE DE CALCUL CRC

Frame = 0x0207

Initialisation CRC	1111	1111	1111	1111
Charge premier octet			0000	0010
Exécute xor avec le premier Octet de frame	1111	1111	1111	1101
Exécute premier shift à droite	0111	1111	1111	1110 1
Carry=1,charge polynôme	1010	0000	0000	0001
Exécute xor avec le polynôme	1101	1111	1111	1111
Exécute deuxième shift à droite	0110	1111	1111	1111 1
Carry=1,charge polynôme	1010	0000	0000	0001
Exécute xor avec le polynôme	1100	1111	1111	1110
Exécute troisième shift	0110	0111	1111	1111 0
Exécute quatrième shift	0011	0011	1111	1111 1
Carry=1,charge polynôme	1010	0000	0000	0001
Exécute xor avec le polynôme	1001	0011	1111	1110
Exécute cinquième shift à droite	0100	1001	1111	1111 0
Exécute deuxième shift à droite	0010	1111	1111	1111 1
Carry=1,charge polynôme	1010	0000	0000	0001
Exécute xor avec le polynôme	1000	0100	1111	1110
Exécute septième shift à droite	0100	0010	1111	1111 0
Exécute huitième shift à droite	0010	0001	0011	1111 1
Carry=1,charge polynôme	1010	0000	0000	0001
Charge deuxième octet du frame			0000	0111
Exécute xor avec le Deuxième octet du frame	1000	0001	0011	1001
Exécute premier shift à droite	0100	0000	1001	1100 1
Carry=1,charge polynôme	1010	0000	0000	0001
Exécute xor avec le polynôme	1110	0000	1001	1101
Exécute deuxième shift à droite	0111	0000	0100	1110 1
Carry=1,charge polynôme	1010	0000	0000	0001
Exécute xor avec le polynôme	1101	0000	0100	1111
Exécute troisième shift à droite	0110	1000	0010	0111 1
Carry=1,charge polynôme	1010	0000	0000	0001
Exécute xor avec le polynôme	1100	1000	0010	0110
Exécute quatrième shift à droite	0110	0100	0001	0011 0
Exécute cinquième shift à droite	0010	0100	0000	1001 1
Carry=1,charge polynôme	1010	0000	0000	0001
Exécute xor avec le polynôme	1001	0010	0000	1000
Exécute sixième shift à droite	0100	1001	0000	0100 0
Exécute septième shift à droite	0010	0100	1000	0010 0
Exécute huitième shift à droite	0001	0010	0100	0001 0
Résultat CRC 0001	0010	0100	0001	
	0x12		0x41	

EXEMPLE DE CALCUL LRC

Adresse	01	00000001
Fonction	04	00000100
Start address hi.	00	00000000
Start address lo.	00	00000000
Nombre registres	08	00001000
Somme		00001101
Complément à 1		11110010
+ 1		00000001
Complément à 2		11110101

Résultat LRC

F5

REGISTRES MODBUS

FONCTIONS 0x03 – 0x04

Le système composé d'un analyseur de réseau DMG et de modules de mesure de courant EXS4... (EASY BRANCH) est vu par le maître comme une série d'appareils indépendants, chacun ayant son propre nœud modbus et appartenant au même canal de communication utilisé pour se connecter au DMG. Comme réglage de base, les analyseurs de réseau ont le nœud modbus 1, tandis que les points de mesure EASY BRANCH prennent une valeur incrémentielle en fonction de leur tri dans le système. Par exemple, s'il y avait 3 points EASY BRANCH :

- Nœud modbus DMG: 1
- Nœud Modbus BRN01 (premier point de mesure identifié et visible sur l'écran du DMG) : 2
- Nœud modbus BRN02 : 3
- Nœud modbus BRN03 : 4

Toutefois, si nécessaire, les nœuds modbus peuvent être définis individuellement en accédant au paramètre P07.n.01 pour le DMG et P20.n.05 pour le point de mesure concerné.

Address Adresse	Word	Description	Description	Unit Unité	Format Format	Available for EXS4 Présent sur EXS4
0x0002	2	L1 Phase Voltage	Tension de Phase L1	V/100	Unsigned Long	•
0x0004	2	L2 Phase Voltage	Tension de Phase L2	V/100	Unsigned Long	•
0x0006	2	L3 Phase Voltage	Tension de Phase L3	V/100	Unsigned Long	•
0x0008	2	L1 Current	Courant de Phase L1	A/10000	Unsigned Long	•
0x000A	2	L2 Current	Courant de Phase L2	A/10000	Unsigned Long	•
0x000C	2	L3 Current	Courant de Phase L3	A/10000	Unsigned Long	•

Address Adresse	Word	Description	Description	Unit Unité	Format Format	Available for EXS4 Présent sur EXS4
0x000E	2	L1-L2 Voltage	Tension L1-L2	V/100	Unsigned Long	*
0x0010	2	L2-L3 Voltage	Tension L2-L3	V/100	Unsigned Long	*
0x0012	2	L3-L1 Voltage	Tension L3-L1	V/100	Unsigned Long	*
0x0014	2	L1 Active Power	Puissance Active L1	kW/100000 (1)	Signed Long	*
0x0016	2	L2 Active Power	Puissance Active L2	kW/100000 (1)	Signed Long	*
0x0018	2	L3 Active Power	Puissance Active L3	kW/100000	Signed Long	*
0x001A	2	L1 Reactive Power	Puissance Réactive L1	kvar/100000 (1)	Signed Long	*
0x001C	2	L2 Reactive Power	Puissance Réactive L2	kvar/100000 (1)	Signed Long	*
0x001E	2	L3 Reactive Power	Puissance Réactive L3	kvar/100000 (1)	Signed Long	*
0x0020	2	L1 Apparent Power	Puissance Apparente L1	kVA/100000 (1)	Unsigned Long	*
0x0022	2	L2 Apparent Power	Puissance Apparente L2	kVA/100000 (1)	Unsigned Long	*
0x0024	2	L3 Apparent Power	Puissance Apparente L3	kVA/100000 (1)	Unsigned Long	*
0x0026	2	L1 Power Factor	Facteur de Puissance L1	/10000	Signed Long	*
0x0028	2	L2 Power Factor	Facteur de Puissance L2	/10000	Signed Long	*
0x002A	2	L3 Power Factor	Facteur de Puissance L3	/10000	Signed Long	*
0x002C	2	L1 Dpf	Cosφ L1	/10000	Unsigned Long	*
0x002E	2	L2 Dpf	Cosφ L2	/10000	Unsigned Long	*
0x0030	2	L3 Dpf	Cosφ L3	/10000	Unsigned Long	*
0x0032	2	Frequency	Fréquence	Hz/1000	Unsigned Long	*
0x0034	2	Eqv Phase Voltage	Tension de Phase Équivalente	V/100	Unsigned Long	*
0x0036	2	Eqv Phase-To-Phase Voltage	Tension de Ligne Équivalente	V/100	Unsigned Long	*
0x0038	2	Eqv Current	Courant Équivalent	A/10000	Unsigned Long	*
0x003A	2	Eqv Active Power	Puissance Active Équivalente	kW/100000 (1)	Signed Long	*
0x003C	2	Eqv Reactive Power	Puissance Réactive Équivalente	kvar/100000 (1)	Signed Long	*
0x003E	2	Eqv Apparent Power	Puissance Apparente Équivalente	kVA/100000 (1)	Unsigned Long	*
0x0040	2	Eqv Power Factor	Facteur de Puissance Équivalente	/10000	Signed Long	*
0x0042	2	VLL Unbalance	Asymétrie VLL	%/100	Unsigned Long	*
0x0044	2	VLN Unbalance	Asymétrie VLN	%/100	Unsigned Long	*
0x0046	2	Current Unbalance	Asymétrie de courant	%/100	Unsigned Long	*
0x0054	2	Thd L1 Voltage	Thd Tension L1	%/100	Unsigned Long	*
0x0056	2	Thd L2 Voltage	Thd Tension L2	%/100	Unsigned Long	*
0x0058	2	Thd L3 Voltage	Thd Tension L3	%/100	Unsigned Long	*
0x005A	2	THD L1 Current	THD Courant L1	%/100	Unsigned Long	*
0x005C	2	THD L2 Current	THD Courant L2	%/100	Unsigned Long	*
0x005E	2	THD L3 Current	THD Courant L3	%/100	Unsigned Long	*
0x0060	2	Thd L1-2 Voltage	Thd Tension L1-2	%/100	Unsigned Long	*
0x0062	2	Thd L2-3 Voltage	Thd Tension L2-3	%/100	Unsigned Long	*
0x0064	2	Thd L3-1 Voltage	Thd Tension 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)	Tension V4-N (DMG9000)	V/100	Unsigned Long	*
0x006C	2	Current I4 (DMG9000)	Courant I4 (DMG9000)	A/10000	Unsigned Long	*
0x0080	2	Reactive power fund L1	Puissance Réactive fond L1	kvar/10000	Unsigned Long	*
0x0082	2	Reactive power fund L2	Puissance Réactive fond L2	kvar/10000	Unsigned Long	*
0x0084	2	Reactive power fund L3	Puissance Réactive fond L3	kvar/10000	Unsigned Long	*
0x0086	2	VL1 peak	Pic VL1	V/100	Unsigned Long	*
0x0088	2	VL2 peak	Pic VL2	V/100	Unsigned Long	*
0x008A	2	VL3 peak	Pic VL3	V/100	Unsigned Long	*
0x008C	2	VL4 peak	Pic VL4	V/100	Unsigned Long	*
0x008E	2	VL1-L2 peak	Pic VL1-L2	V/100	Unsigned Long	*
0x0090	2	VL2-L3 peak	Pic VL2-L3	V/100	Unsigned Long	*
0x0092	2	VL3-L1 peak	Pic VL3-L1	V/100	Unsigned Long	*
0x0094	2	Peak I1	Pic I1	A/10000	Unsigned Long	*
0x0096	2	Peak I2	Pic I2	A/10000	Unsigned Long	*
0x0098	2	Peak I3	Pic I3	A/10000	Unsigned Long	*
0x009A	2	Peak I4	Pic I4	A/10000	Unsigned Long	*
0x009C	2	Fundamental VL1	Fondamental VL1	V/100	Unsigned Long	*
0x009E	2	Fundamental VL2	Fondamental VL2	V/100	Unsigned Long	*
0x00A0	2	Fundamental VL3	Fondamental VL3	V/100	Unsigned Long	*
0x00A2	2	Fundamental VL4 (DMG9000)	Fondamental VL4 (DMG9000)	V/100	Unsigned Long	*
0x00A4	2	Fundamental I1	Fondamental I1	A/10000	Unsigned Long	*
0x00A6	2	Fundamental I2	Fondamental I2	A/10000	Unsigned Long	*
0x00A8	2	Fundamental I3	Fondamental I3	A/10000	Unsigned Long	*
0x00AA	2	Fundamental I4	Fondamental I4	A/10000	Unsigned Long	*
0x00AC	2	Fundamental VL1-L2	Fondamental VL1-L2	V/100	Unsigned Long	*
0x00AE	2	Fundamental VL2-L3	Fondamental VL2-L3	V/100	Unsigned Long	*
0x00B0	2	Fundamental VL3-L1	Fondamental VL3-L1	V/100	Unsigned Long	*
0x00B2	2	VL1-I1 angle	Angle VL1-I1	°/100	Unsigned Long	*
0x00B4	2	VL2-I2 angle	Angle VL2-I2	°/100	Unsigned Long	*
0x00B6	2	VL3-I3 angle	Angle VL3-I3	°/100	Unsigned Long	*
0x00B8	2	VL1-L2 angle	Angle VL1-L2	°/100	Unsigned Long	*
0x00BA	2	VL2-L3 angle	Angle VL2-L3	°/100	Unsigned Long	*
0x00BC	2	VL3-L1 angle	Angle VL3-L1	°/100	Unsigned Long	*
0x00BE	2	I1-2 angle	Angle I1-2	°/100	Unsigned Long	*
0x00C0	2	I2-3 angle	Angle I2-3	°/100	Unsigned Long	*
0x00C2	2	I3-1 angle	Angle I3-1	°/100	Unsigned Long	*
0x00C4	2	Crest factor L1	Facteur de crête L1	/1000	Unsigned Long	*
0x00C6	2	Crest factor L2	Facteur de crête L2	/1000	Unsigned Long	*
0x00C8	2	Crest factor L3	Facteur de crête L3	/1000	Unsigned Long	*
0x00CA	2	Crest factor I1	Facteur de crête I1	/1000	Unsigned Long	*
0x00CC	2	Crest factor I2	Facteur de crête I2	/1000	Unsigned Long	*
0x00CE	2	Crest factor I3	Facteur de crête I3	/1000	Unsigned Long	*
0x00D0	2	Crest factor VL1-L2	Facteur de crête VL1-L2	/1000	Unsigned Long	*
0x00D2	2	Crest factor VL2-L3	Facteur de crête VL2-L3	/1000	Unsigned Long	*
0x00D4	2	Crest factor VL3-L1	Facteur de crête VL3-L1	/1000	Unsigned Long	*
0x00D6	2	I4 calculated	I4 calculée	A/10000	Unsigned Long	*
0x00D8	2	THD I4 calculated	THD I4 calculée	%/100	Unsigned Long	*
0x00DA	2	Earth current (DMG9000)	Courant de terre (DMG9000)	A/10000	Unsigned Long	*
0x00DC	2	THD neutral current	THD courant de neutre	%/100	Unsigned Long	*

Address Adresse	Word	Description	Description	Unit Unité	Format Format	Available for EXS4 Présent sur EXS4
0x00DE	2	THD earth current (DMG9000)	THD courant de terre (DMG9000)	%/100	Unsigned Long	
0x00E0	2	Average weekly power factor	Facteur de puissance moyen hebdomadaire	/10000	Unsigned Long	
0x00E2	2	Average weekly Tanfi	Tanfi hebdomadaire moyen	/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	Valeur maximale des tensions de phase	V/100	Unsigned Long	
0x00EC	2	Minimum value of phase voltages	Valeur minimale des tensions de phase	V/100	Unsigned Long	
0x00EE	2	Maximum value of phase-to-phase voltages	Valeur maximale des tensions entre phases	V/100	Unsigned Long	
0x00F0	2	Minimum value of phase-to-phase voltages	Valeur minimale des tensions entre phases	V/100	Unsigned Long	
0x00F2	2	Maximum current values	Valeur maximale courants	A/10000	Unsigned Long	
0x00F4	2	Minimum current value	Valeur minimale courants	A/10000	Unsigned Long	
0x00F6	2	Crest factor VL4 (DMG9000)	Facteur de crête VL4(DMG9000)	/1000	Unsigned Long	
0x0F50	2	Analog Input 1	Entrée Analogique 1	/100	Signed Long	
0x0F52	2	Analog Input 2	Entrée Analogique 2	/100	Signed Long	
0x0F54	2	Analog Input 3	Entrée Analogique 3	/100	Signed Long	
0x0F56	2	Analog Input 4	Entrée Analogique 4	/100	Signed Long	
0x0F58	2	Analog Input 5	Entrée Analogique 5	/100	Signed Long	
0x0F5A	2	Analog Input 6	Entrée Analogique 6	/100	Signed Long	
0x1D00	2	Counters 01	Compteur 01	/1	Unsigned Long	
0x1D02	2	Counters 02	Compteur 02	/1	Unsigned Long	
0x1D04	2	Counters 03	Compteur 03	/1	Unsigned Long	
0x1D06	2	Counters 04	Compteur 04	/1	Unsigned Long	
0x1D08	2	Counters 05	Compteur 05	/1	Unsigned Long	
0x1D0A	2	Counters 06	Compteur 06	/1	Unsigned Long	
0x1D0C	2	Counters 07	Compteur 07	/1	Unsigned Long	
0x1D0E	2	Counters 08	Compteur 08	/1	Unsigned Long	
0x1E00	2	Hour counter	Compteur horaire	s/1	Unsigned Long	
0x1E02	2	Hour counter 2	Compteur horaire 2	s/1	Unsigned Long	
0x1E04	2	Hour counter 3	Compteur horaire 3	s/1	Unsigned Long	
0x1E06	2	Hour counter 4	Compteur horaire 4	s/1	Unsigned Long	
0x1FF0	2	Serial number	Numéro de série	/1	Unsigned Long	*

Address Adresse	Word	Description	Description	Unit Unité	Format Format	Available for EXS4 Présent sur EXS4
0x0400	2	High Voltage L1	Tension L1 Maximale	V/100	Unsigned Long	*
0x0402	2	High Voltage L2	Tension L2 Maximale	V/100	Unsigned Long	*
0x0404	2	High Voltage L3	Tension L3 Maximale	V/100	Unsigned Long	*
0x0406	2	High Current L1	Courant L1 Maximal	A/10000	Unsigned Long	*
0x0408	2	High Current L2	Courant L2 Maximal	A/10000	Unsigned Long	*
0x040A	2	High Current L3	Courant L3 Maximal	A/10000	Unsigned Long	*
0x040C	2	High Voltage L1L2	Tension L1L2 Maximale	V/100	Unsigned Long	*
0x040E	2	High Voltage L2L3	Tension L2L3 Maximale	V/100	Unsigned Long	*
0x0410	2	High Voltage L3L1	Tension L3L1 Maximale	V/100	Unsigned Long	*
0x0412	2	High Active Power L1	Puissance Active L1 Maximale	kW/100000	Signed Long	*
0x0414	2	High Active Power L2	Puissance Active L2 Maximale	kW/100000	Signed Long	*
0x0416	2	High Active Power L3	Puissance Active L3 Maximale	kW/100000	Signed Long	*
0x0418	2	High Reactive Power L1	Puissance Réactive L1 Maximale	kvar/100000	Signed Long	*
0x041A	2	High Reactive Power L2	Puissance Réactive L2 Maximale	kvar/100000	Signed Long	*
0x041C	2	High Reactive Power L3	Puissance Réactive L3 Maximale	kvar/100000	Signed Long	*
0x041E	2	High Apparent Power L1	Puissance Apparente L1 Maximale	kVA/100000	Unsigned Long	*
0x0420	2	High Apparent Power L2	Puissance Apparente L2 Maximale	kVA/100000	Unsigned Long	*
0x0422	2	High Apparent Power L3	Puissance Apparente L3 Maximale	kVA/100000	Unsigned Long	*
0x0424	2	High Power Factor L1	Facteur de Puissance L1 Maximal	/10000	Signed Long	*
0x0426	2	High Power Factor L2	Facteur de Puissance L2 Maximal	/10000	Signed Long	*
0x0428	2	High Power Factor L3	Facteur de Puissance L3 Maximal	/10000	Signed Long	*
0x0430	2	High Frequency	Fréquence Maximale	Hz/1000	Unsigned Long	*
0x0432	2	High Voltage Ln Eqv	Tension Ln Eqv Maximale	V/100	Unsigned Long	*
0x0434	2	High Voltage LL Eqv	Tension LL Eqv Maximale	V/100	Unsigned Long	*
0x0436	2	High Current Eqv	Courant Eqv Maximal	A/10000	Unsigned Long	*
0x0438	2	High Active Power Tot	Puissance Active Tot Maximale	kW/100000	Signed Long	*
0x043A	2	High Reactive Power Tot	Puissance Réactive Tot Maximale	kvar/100000	Signed Long	*
0x043C	2	High Apparent Power Tot	Puissance Apparente Tot Maximale	kVA/100000	Unsigned Long	*
0x043E	2	High Power Factor Tot	Facteur de puissance Tot Maximal	/10000	Signed Long	*
0x0440	2	High VII Unbalance	Asymétrie VII Maximale	V/100	Unsigned Long	*
0x0442	2	High Vin Unbalance	Asymétrie Vin Maximale	V/100	Unsigned Long	*
0x0444	2	High Current Unbalance	Asymétrie Courant Maximal	A/10000	Unsigned Long	*
0x0446	2	High Neutral Current	Courant de neutre Maximal	A/10000	Unsigned Long	*
0x0452	2	High Thd L1	Thd L1 Maximal	%/100	Unsigned Long	*
0x0454	2	High Thd L2	Thd L2 Maximal	%/100	Unsigned Long	*
0x0456	2	High Thd L3	Thd L3 Maximal	%/100	Unsigned Long	*
0x0458	2	High THD I1	THD I1 Max	%/100	Unsigned Long	*
0x045A	2	High THD I2	THD I2 Max	%/100	Unsigned Long	*
0x045C	2	High THD I3	THD I3 Max	%/100	Unsigned Long	*
0x045E	2	High Thd L12	Thd L12 Maximal	%/100	Unsigned Long	*
0x0460	2	High Thd L23	Thd L23 Maximal	%/100	Unsigned Long	*
0x0462	2	High Thd L31	Thd L31 Maximal	%/100	Unsigned Long	*
0x0600	2	Low Voltage L1	Tension L1 Minimale	V/100	Unsigned Long	*
0x0602	2	Low Voltage L2	Tension L2 Minimale	V/100	Unsigned Long	*
0x0604	2	Low Voltage L3	Tension L3 Minimale	V/100	Unsigned Long	*
0x0606	2	Low Current L1	Courant L1 Minimal	A/10000	Unsigned Long	*
0x0608	2	Low Current L2	Courant L2 Minimal	A/10000	Unsigned Long	*
0x060A	2	Low Current L3	Courant L3 Minimal	A/10000	Unsigned Long	*
0x060C	2	Low Voltage L1L2	Tension L1L2 Minimale	V/100	Unsigned Long	*
0x060E	2	Low Voltage L2L3	Tension L2L3 Minimale	V/100	Unsigned Long	*
0x0610	2	Low Voltage L3L1	Tension L3L1 Minimale	V/100	Unsigned Long	*
0x0612	2	Low Active Power L1	Puissance Active L1 Minimale	kW/100000	Signed Long	*
0x0614	2	Low Active Power L2	Puissance Active L2 Minimale	kW/100000	Signed Long	*

Address Adresse	Word	Description	Description	Unit Unité	Format Format	Available for EXS4 Présent sur EXS4
0x0616	2	Low Active Power L3	Puissance Active L3 Minimale	kW/100000	Signed Long	*
0x0618	2	Low Reactive Power L1	Puissance Réactive L1 Minimale	kvar/100000	Signed Long	*
0x061A	2	Low Reactive Power L2	Puissance Réactive L2 Minimale	kvar/100000	Signed Long	*
0x061C	2	Low Reactive Power L3	Puissance Réactive L3 Minimale	kvar/100000	Signed Long	*
0x061E	2	Low Apparent Power L1	Puissance Apparente L1 Minimale	kVA/100000	Unsigned Long	*
0x0620	2	Low Apparent Power L2	Puissance Apparente L2 Minimale	kVA/100000	Unsigned Long	*
0x0622	2	Low Apparent Power L3	Puissance Apparente L3 Minimale	kVA/100000	Unsigned Long	*
0x0624	2	Low Power Factor L1	Facteur de Puissance L1 Minimal	/10000	Signed Long	*
0x0626	2	Low Power Factor L2	Facteur de Puissance L2 Minimal	/10000	Signed Long	*
0x0628	2	Low Power Factor L3	Facteur de Puissance L3 Minimal	/10000	Signed Long	*
0x0630	2	Low Frequency	Fréquence Minimale	Hz/1000	Unsigned Long	*
0x0632	2	Low Voltage Ln Eqv	Tension Ln Eqv Minimale	V/100	Unsigned Long	*
0x0634	2	Low Voltage Ll Eqv	Tension Ll Eqv Minimale	V/100	Unsigned Long	*
0x0636	2	Low Current Eqv	Courant Eqv Minimal	A/10000	Unsigned Long	*
0x0638	2	Low Active Power Tot	Puissance Active Tot Minimale	kW/100000	Signed Long	*
0x063A	2	Low Reactive Power Tot	Puissance Réactive Tot Minimale	kvar/100000	Signed Long	*
0x063C	2	Low Apparent Power Tot	Puissance Apparente Tot Minimale	kVA/100000	Unsigned Long	*
0x063E	2	Low Power Factor Tot	Facteur de Puissance Tot Minimale	/10000	Signed Long	*
0x0640	2	Low Vll Unbalance	Asymétrie Vll Minimale	V/100	Unsigned Long	*
0x0642	2	Low Vln Unbalance	Asymétrie Vln Minimale	V/100	Unsigned Long	*
0x0644	2	Low Current Unbalance	Asymétrie Courant Minimal	A/10000	Unsigned Long	*
0x0646	2	Low Neutral Current	Courant de Neutre Minimal	A/10000	Unsigned Long	*
0x0652	2	Low Thd L1	Thd L1 Minimal	%/100	Unsigned Long	*
0x0654	2	Low Thd L2	Thd L2 Minimal	%/100	Unsigned Long	*
0x0656	2	Low Thd L3	Thd L3 Minimal	%/100	Unsigned Long	*
0x0658	2	Low Thd I1	Thd I1 Minimal	%/100	Unsigned Long	*
0x065A	2	Low Thd I2	Thd I2 Minimal	%/100	Unsigned Long	*
0x065C	2	Low Thd I3	Thd I3 Minimal	%/100	Unsigned Long	*
0x065E	2	Low Thd L12	Thd L12 Minimal	%/100	Unsigned Long	*
0x0660	2	Low Thd L23	Thd L23 Minimal	%/100	Unsigned Long	*
0x0662	2	Low Thd L31	Thd L31 Minimal	%/100	Unsigned Long	*
0x0800	2	Average Voltage L1	Tension L1 Moyenne	V/100	Unsigned Long	*
0x0802	2	Average Voltage L2	Tension L2 Moyenne	V/100	Unsigned Long	*
0x0804	2	Average Voltage L3	Tension L3 Moyenne	V/100	Unsigned Long	*
0x0806	2	Average Current L1	Courant L1 Moyen	A/10000	Unsigned Long	*
0x0808	2	Average Current L2	Courant L2 Moyen	A/10000	Unsigned Long	*
0x080A	2	Average Current L3	Courant L3 Moyen	A/10000	Unsigned Long	*
0x080C	2	Average Voltage L1L2	Tension L1L2 Moyenne	V/100	Unsigned Long	*
0x080E	2	Average Voltage L2L3	Tension L2L3 Moyenne	V/100	Unsigned Long	*
0x0810	2	Average Voltage L3L1	Tension L3L1 Moyenne	V/100	Unsigned Long	*
0x0812	2	Average Active Power L1	Puissance Active L1 Moyenne	kW/100000	Signed Long	*
0x0814	2	Average Active Power L2	Puissance Active L2 Moyenne	kW/100000	Signed Long	*
0x0816	2	Average Active Power L3	Puissance Active L3 Moyenne	kW/100000	Signed Long	*
0x0818	2	Average Reactive Power L1	Puissance Réactive L1 Moyenne	kvar/100000	Signed Long	*
0x081A	2	Average Reactive Power L2	Puissance Réactive L2 Moyenne	kvar/100000	Signed Long	*
0x081C	2	Average Reactive Power L3	Puissance Réactive L3 Moyenne	kvar/100000	Signed Long	*
0x081E	2	Average Apparent Power L1	Puissance Apparente L1 Moyenne	kVA/100000	Unsigned Long	*
0x0820	2	Average Apparent Power L2	Puissance Apparente L2 Moyenne	kVA/100000	Unsigned Long	*
0x0822	2	Average Apparent Power L3	Puissance Apparente L3 Moyenne	kVA/100000	Unsigned Long	*
0x0824	2	Average Power Factor L1	Facteur de Puissance L1 Moyen	/10000	Signed Long	*
0x0826	2	Average Power Factor L2	Facteur de Puissance L2 Moyen	/10000	Signed Long	*
0x0828	2	Average Power Factor L3	Facteur de Puissance L3 Moyen	/10000	Signed Long	*
0x0830	2	Average Frequency	Fréquence Moyenne	Hz/1000	Unsigned Long	*
0x0832	2	Average Voltage Ln Eqv	Tension Ln Eqv Moyenne	V/100	Unsigned Long	*
0x0834	2	Average Voltage Ll Eqv	Tension Ll Eqv Moyenne	V/100	Unsigned Long	*
0x0836	2	Average Current Eqv	Courant Eqv Moyen	A/10000	Unsigned Long	*
0x0838	2	Average Active Power Tot	Puissance Active Tot Moyenne	kW/100000	Signed Long	*
0x083A	2	Average Reactive Power Tot	Puissance Réactive Tot Moyenne	kvar/100000	Signed Long	*
0x083C	2	Average Apparent Power Tot	Puissance Apparente Tot Moyenne	kVA/100000	Unsigned Long	*
0x083E	2	Average Power Factor Tot	Facteur de Puissance Tot Moyen	/10000	Signed Long	*
0x0840	2	Average Vll Unbalance	Asymétrie Vll Moyenne	V/100	Unsigned Long	*
0x0842	2	Average Vln Unbalance	Asymétrie Vln Moyenne	V/100	Unsigned Long	*
0x0844	2	Average Current Unbalance	Asymétrie Courant Moyenne	A/10000	Unsigned Long	*
0x0846	2	Average Neutral Current	Courant de Neutre Moyen	A/10000	Unsigned Long	*
0x0852	2	Average Thd L1	Thd L1 Moyen	%/100	Unsigned Long	*
0x0854	2	Average Thd L2	Thd L2 Moyen	%/100	Unsigned Long	*
0x0856	2	Average Thd L3	Thd L3 Moyen	%/100	Unsigned Long	*
0x0858	2	Average Thd I1	Thd I1 Moyen	%/100	Unsigned Long	*
0x085A	2	Average Thd I2	Thd I2 Moyen	%/100	Unsigned Long	*
0x085C	2	Average Thd I3	Thd I3 Moyen	%/100	Unsigned Long	*
0x085E	2	Average Thd L12	Thd L12 Moyen	%/100	Unsigned Long	*
0x0860	2	Average Thd L23	Thd L23 Moyen	%/100	Unsigned Long	*
0x0862	2	Average Thd L31	Thd L31 Moyen	%/100	Unsigned Long	*
0x0A00	2	Max Demand Voltage L1	Demande de Tension max. L1	V/100	Unsigned Long	*
0x0A02	2	Max Demand Voltage L2	Demande de Tension max. L2	V/100	Unsigned Long	*
0x0A04	2	Max Demand Voltage L3	Demande de Tension max. L3	V/100	Unsigned Long	*
0x0A06	2	Max Demand Current L1	Demande de Courant max. L1	A/10000	Unsigned Long	*
0x0A08	2	Max Demand Current L2	Demande de Courant max. L2	A/10000	Unsigned Long	*
0x0A0A	2	Max Demand Current L3	Demande de Courant max. L3	A/10000	Unsigned Long	*
0x0A0C	2	Max Demand Voltage L1L2	Demande de Tension max. L1L2	V/100	Unsigned Long	*
0x0A0E	2	Max Demand Voltage L2L3	Demande de Tension max. L2L3	V/100	Unsigned Long	*
0x0A10	2	Max Demand Voltage L3L1	Demande de Tension max. L3L1	V/100	Unsigned Long	*
0x0A12	2	Max Demand Active Power L1	Demande de Puissance Active max. L1	kW/100000	Signed Long	*
0x0A14	2	Max Demand Active Power L2	Demande de Puissance Active max. L2	kW/100000	Signed Long	*
0x0A16	2	Max Demand Active Power L3	Demande de Puissance Active max. L3	kW/100000	Signed Long	*
0x0A18	2	Max Demand Reactive Power L1	Demande de Puissance Réactive max. L1	kvar/100000	Signed Long	*
0x0A1A	2	Max Demand Reactive Power L2	Demande de Puissance Réactive max. L2	kvar/100000	Signed Long	*
0x0A1C	2	Max Demand Reactive Power L3	Demande de Puissance Réactive max. L3	kvar/100000	Signed Long	*
0x0A1E	2	Max Demand Apparent Power L1	Demande de Puissance Apparente max. L1	kVA/100000	Unsigned Long	*

Address Adresse	Word	Description	Description	Unit Unité	Format Format	Available for EXS4 Présent sur EXS4
0x0A20	2	Max Demand Apparent Power L2	Demande de Puissance Apparente max. L2	kVA/100000	Unsigned Long	*
0x0A22	2	Max Demand Apparent Power L3	Demande de Puissance Apparente max. L3	kVA/100000	Unsigned Long	*
0x0A24	2	Max Demand Power Factor L1	Demande de Facteur de Puissance max. L1	/10000	Signed Long	*
0x0A26	2	Max Demand Power Factor L2	Demande de Facteur de Puissance max. L2	/10000	Signed Long	*
0x0A28	2	Max Demand Power Factor L3	Demande de Facteur de Puissance max. L3	/10000	Signed Long	*
0x0A30	2	Max Demand Frequency	Demande de Fréquence Maximale	Hz/1000	Unsigned Long	*
0x0A32	2	Max Demand Voltage Ln Eqv	Demande de Tension Ln Eqv Maximale	V/100	Unsigned Long	*
0x0A34	2	Max Demand Voltage Ll Eqv	Demande de Tension Ll Eqv Maximale	V/100	Unsigned Long	*
0x0A36	2	Max Demand Current Eqv	Demande de Courant Eqv Maximal	A/10000	Unsigned Long	*
0x0A38	2	Max Demand Active Power Tot	Demande de Puissance Active Tot Maximale	kW/100000	Signed Long	*
0x0A3A	2	Max Demand Reactive Power Tot	Demande de Puissance Réactive Tot Maximale	kvar/100000	Signed Long	*
0x0A3C	2	Max Demand Apparent Power Tot	Demande de Puissance Apparente Tot Maximale	kVA/100000	Unsigned Long	*

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

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

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

Address Adresse	Word	Description	Description	Unit Unité	Format Format
0x2100	1	Input 1 (bit 0) - 12 (bit 11)	Entrée 1 (bit 0) - 12 (bit 11)	/1	Unsigned Int
0x2110	1	Output 1 (bit 0) - 12 (bit 11)	Sortie 1 (bit 0) - 12 (bit 11)	/1	Unsigned Int
0x2120	3	Alarm 1 (bit 0) - 40 (bit 39)	Alarme 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)	Limite 1 (bit 0) - 40 (bit 39)	/1	Unsigned Int
0x4F00	3	Remote variable 1 (bit 0) - 40 (bit 39)	Variable à distance 1 (bit 0) - 40 (bit 39)	/1	Unsigned Int

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

HORLOGE
FONCTIONS 0x03 - 0x04 - 0x06 - 0x10

Address Adresse	Word	Description	Description	Unit Unité	Format Format
0x28F0	1	Year	Année	/1	Unsigned Int
0x28F1	1	Month	Mois	/1	Unsigned Int
0x28F2	1	Day	Jour	/1	Unsigned Int
0x28F3	1	Hour	Heure	/1	Unsigned Int
0x28F4	1	Minutes	Minutes	/1	Unsigned Int
0x28F5	1	Seconds	Secondes	/1	Unsigned Int

The following registers are available for DMG9000 only

Les registres suivants sont uniquement disponibles pour DMG9000

Address Adresse	Word	Description	Description	Unit Unité	Format Format
0x1800	2	Dip	Trous (Dip)	/1	Unsigned Long
0x1802	2	Swell	Surtension (Swell)	/1000	Signed Long
0x1804	2	Interruptions	Interruptions	/1	Unsigned Long
0x1806	2	Interruptions > 180S	Interruptions > 180S	/1	Unsigned Long
0x1808	2	Voltage variation NHI	Variation de tension NHI	/1	Unsigned Long
0x180A	2	Voltage variation HI	Variation de tension HI	/1	Unsigned Long
0x180C	2	Voltage variation NLOW	Variation de tension NLOW	/1	Unsigned Long
0x180E	2	Voltage variation LOW	Variation de tension LOW	/1	Unsigned Long
0x1810	2	THD	THD	/1	Unsigned Long
0x1812	2	Asymmetry	Asymétrie	/1	Unsigned Long
0x1814	2	Frequency variation NHI	Variation de fréquence NHI	/1	Unsigned Long
0x1816	2	Frequency variation HI	Variation de fréquence HI	/1	Unsigned Long
0x1818	2	Frequency variation NLOW	Variation de fréquence NLOW	/1	Unsigned Long
0x181A	2	Frequency variation LOW	Variation de fréquence LOW	/1	Unsigned Long
0x181C	2	Harmonics	Harmoniques	/1	Unsigned Long
0x33E0	1	Overvoltage (Weekly)	Surtension (hebdomadaire)	%/10	Unsigned Long
0x33E1	1	Undervoltage (Weekly)	Sous-tension (hebdomadaire)	%/10	Unsigned Long
0x33E3	1	Voltage asymmetry (Weekly)	Asymétrie tension (hebdomadaire)	%/10	Unsigned Long
0x33E4	1	Overfrequency (Weekly)	Surfréquence (hebdomadaire)	%/10	Unsigned Long
0x33E5	1	Underfrequency (Weekly)	Sous-fréquence (hebdomadaire)	%/10	Unsigned Long
0x33E5	1	Voltage THD (Weekly)	THD tension (hebdomadaire)	%/10	Unsigned Long
0x33E6	1	Voltage single harmonics (Weekly)	Harmoniques de tension simples (hebdomadaire)	%/10	Unsigned Long
0x3770	1	Overvoltage (Yearly)	Surtension (annuelle)	%/10	Unsigned Long
0x3771	1	Undervoltage (Yearly)	Sous-tension (annuelle)	%/10	Unsigned Long
0x3772	1	Voltage THD (Yearly)	THD tension (annuelle)	%/10	Unsigned Long
0x3773	1	Voltage asymmetry (Yearly)	Asymétrie tension (annuelle)	%/10	Unsigned Long
0x3774	1	Overfrequency (Yearly)	Surfréquence (annuelle)	%/10	Unsigned Long
0x3775	1	Underfrequency (Yearly)	Sous-fréquence (annuelle)	%/10	Unsigned Long
0x3776	1	Voltage single harmonics (Yearly)	Harmoniques de tension simples (annuel)	%/10	Unsigned Long

PARAMETERS SETUP
FUNCTION 0x06 - 0x10

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

RÉGLAGE DES PARAMÈTRES
FONCTIONS 0x06 - 0x10

Les paramètres sont lus et modifiés en appliquant la règle suivante.

Address Adresse	Word	Meaning Signification	Function Fonction	Example Exemple
0x5000	1	Menu number selection Sélection du numéro de menu	0x04 read 0x06 write	Write value 1 to select the menu number 1 Pour sélectionner le menu 1, saisir la valeur 1
0x5001	1	Submenu number selection Sélection du numéro de sous-menu	0x04 read 0x06 write	Write value 4 to select the submenu number 4. If the submenu number is not required, write 0. Pour sélectionner le sous-menu 4, saisir la valeur 4. Si le sous-menu n'est pas présent, écrire 0.
0x5002	1	Parameter number selection Sélection du numéro de paramètre	0x04 read 0x06 write	Write value 2 to select the parameter number 2 Pour sélectionner le paramètre 2, saisir la valeur 2
0x5004	1...28	Parameter value Valeur du paramètre	0x04 read 0x06 write 0x10 multi-write	
0x2F03	1	Save to flash memory Sauvegarde dans la mémoire	0x06 write	Value=5 Valeur=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

Exemple : réglage de la langue à partir du menu M02 - Utilitaire, P02.01

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

Sous-menu : non nécessaire

Paramètre P02.01 (Langue) : 01 06 50 01 00 01 08 CA

Valeur paramètre (Langue=Espagnol) : 01 06 50 01 00 01 28 CB

Exemple : réglage de la source d'alarme numéro 2 à partir du menu M09 - Alarmes, P09.02.01

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

Sous-menu 02 : 01 06 50 00 00 02 19 0B

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

Valeur paramètre (LIM=1) : 01 06 50 03 00 01 A9 0A

31100510 Save
 01 06 2F 02 00 05 E0 DD
 The device saves and reboots (no response modbus protocol message will be received).

Sauvegarde
 01 06 2F 02 00 05 E0 DD
 L'appareil enregistre les paramètres et effectue un redémarrage (aucune réponse n'est reçue du modbus).

COMMANDS
 FUNCTION 0x06

COMMANDES
 FONCTION 0x06

1676 GB F.03.22

Address Adresse	Word	Value Valeur	Format Format	Description	Description	Available for EXS4 Présent sur EXS4
0x2FF0	1	0x00	Unsigned int	Reset MAX-MIN	Remise à zéro MAX-MIN	•
0x2FF0	1	0x01	Unsigned int	Reset MAX demand	Remise à zéro MAX demand	•
0x2FF0	1	0x02	Unsigned int	Reset partial and tariff energy counters	Remet à zéro des compteurs d'énergie partiels et tarifs	•
0x2FF0	1	0x03	Unsigned int	Reset partial hour counters	Remise à zéro des compteurs horaires partiels	
0x2FF0	1	0x04	Unsigned int	Reset counters	Remise à zéro des compteurs	
0x2FF0	1	0x05	Unsigned int	Reset alarms	Remise à zéro des alarmes	
0x2FF0	1	0x06	Unsigned int	Reset limit thresholds	Remise à zéro des limites	
0x2FF0	1	0x08	Unsigned int	Setup to default (run a system reboot after this command)	Restaurer les valeurs d'usine pour les paramètres (redémarrer le système après cette commande)	
0x2FF0	1	0x0C	Unsigned int	Reset event list	Remise à zéro de la liste d'événements	
0x2FF0	1	0xFF	Unsigned int	Reset energy quality counters (DMG9000)	Remise à zéro des compteurs de qualité énergétique (DMG9000)	
0x2FF0	1	0x10	Unsigned int	Reset energy quality statistics (DMG9000)	Remise à zéro des statistiques de l'énergie (DMG9000)	
0x4200	1	0x01	Unsigned int	Set energy tariff 1	Définit le tarif énergie 1	
0x4200	1	0x02	Unsigned int	Set energy tariff 2	Définit le tarif énergie 2	
0x4200	1	0x03	Unsigned int	Set energy tariff 3	Définit le tarif énergie 3	
0x4200	1	0x04	Unsigned int	Set energy tariff 4	Définit le tarif énergie 4	
0x2F03	1	0x05	Unsigned int	System reboot	Redémarrage du système	
0x4F00	1	0xAA	Unsigned int	Set REM1 to ON	Configurer REM1 sur ON	
0x4F01	1	0xAA	Unsigned int	Set REM2 to ON	Configurer REM2 sur ON	
...	
0x4F27	1	0xAA	Unsigned int	Set REM40 to OFF	Configurer REM40 sur OFF	
0x4F00	1	0xBB	Unsigned int	Set REM1 to OFF	Configurer REM1 sur OFF	
0x4F01	1	0xBB	Unsigned int	Set REM2 to OFF	Configurer REM2 sur OFF	
...	
0x4F27	1	0xBB	Unsigned int	Set REM40 to OFF	Configurer REM40 sur OFF	