Seria R/V/H3plus/GmaxPlus

Protokół komunikacyjny

Rejestr zmian dokumentu			
Poz.	**Wersja**	**Opis**	**Data**
1	V1.00	Pierwsze wydanie.	2022.5 .1
2	V1.01	Dodano opis rejestrów.	2023.1.6
3	V1.02	Dodano częściowe progi parametrów	2023.7.19
4	V1.03	Aktualizacja 710 i 65000	2023.9.20
5	V1.04	1) Zmiana czcionki modelu 711； 2) w 707 i 708 dodano po jednym polu danych	2023.10.23
6	V1.05	1) w 707 i 708 dodano po jednym polu danych; 2) w 65000 dodano pole kodu błędu.	2023.12.7
7	V1.06	Dodano pola danych DER Other Info.	2023.12.16
8	V1.07	1) 701 – zmiana dokładności mocy znamionowej 2) dodano 41626	2025.5.5
9	V1.07	Dodano 3.16 DER Battery Info	2025.7.22
10	V1.07	dodano 3.17 i 3.18	2025.8.1
11	V1.07	Rejestr 43253 – dodano tryb Mandatory	2025.8.4
12	V1.07	dodano 3.19	2025.9.9
13	V1.07	3.18 DER Grid Meter Info – dodano rejestr danych licznika sieci	2025.10.8
14	V1.07	Aktualizacja: 3.15 DER Other Info 3.18 DER Grid Meter Info 3.20 ExportLimit	2025.10.9
14	V1.07	3.17 – dodano 43251 i 43252	2025.10.24
15	V1.07	1. Zmiana długości danych „Daily power generation(R&V)” w 3.15 2. 3.15 DER Other Info – dodano „41094 Leakage Current” i „40974 Array Insulation Resistance”	2025.10.27
16	V1.07	Dodano opis adresów rejestrów	2025.11.28
17	V1.07	Dodano „MinimumSoC-OnGrid”	2025.12.1
18	V1.07	3.18DER Grid Meter Info H3Plus&x7: zmiana adresów „GridMeter Reactive Power ””GridMeter Freq ””GridMeter Power Factor ” 3.20 **(H3Plus&X7)**: Power Limit of Feed Grid Dokładność ：0.1 Jedn.: 1kw Zakres: 0~20000	2026.2.12
19	V1.08	Sprawdzono część rejestrów	2026.2.26
20	V1.08	1. Dodano 3.21 PeakShaving 2. Dodano w 3.5DER AC Control (704) 2 pola: "LoadLimitPower" i „PV Active Power Setpoint”	2026.4.22
21	V1.08	1. Dodano Total PV generation\Total battery discharge\Total battery charge	2026.4.27
22	V1.08	1. Charge By Grid -> Import	2026.5.14
23	V1.09	1. Dodano rozdział 3.22 TimeModeFlag	2026.6.23
24	V1.10	1. Dodano PV ramp rate enable, PV ramp rate i PV capacity do rozdziału 3.5 DER AC Control (704).	2026.7.3

Spis treści

目录

1. Typy danych SunSpec i wartości NaN 4
2. Kody funkcji 4
   2.1 Kod funkcji 0x03 – odczyt wielu rejestrów 4
   2.2 Kod funkcji 0x06 – zapis pojedynczego rejestru 5
   2.3 Kod funkcji 0x10 – zapis wielu rejestrów, format ramki żądania 6
   2.4 Opis adresów rejestrów 6
3. Modele informacyjne DER 6
   3.1 Common (1) 7
   3.2 DER AC Measurement (701) 7
   3.3 DER Capacity (702) 9
   3.4 Enter Service (703) 11
   3.5 DER AC Control (704) 12
   3.6 DER Volt-Var(705) 13
   3.7 DER Volt-Watt(706) 15
   3.8 DER Trip LV(707) 19
   3.9 DER Trip HV(708) 22
   3.10 DER Trip LF (709) 25
   3.11 DER Trip HF(710) 26
   3.12 DER Frequency Droop (711) 27
   3.13 DER Watt-Var(712) 30
   3.14 DER PV Info 32
   3.15 DER Other Info 35
   3.16 DER Battery Info 36
   3.17 DER Work Mode 37
   3.18 DER Grid Meter Info 38
   3.19 DER EPS(H3Plus&X7) 39
   3.20 ExportLimit 39
   3.21 PeakShaving 40
   3.22 TimeModeFlag 40

1. Typy danych SunSpec i wartości NaN

Poniższa tabela przedstawia typy danych stosowane w profilu SunSpec Modbus oraz możliwe wartości NaN. Typy danych SunSpec podano w kolumnie Type tabel przypisań. Określają one szerokość danych i format wartości zapisanej pod adresem rejestru. Format, np. pole bitowe, określa sposób interpretacji danych SunSpec. Formaty są istotne np. przy wyświetlaniu danych lub ich dalszym przetwarzaniu:

Typ	Opis	Wartość NaN
acc32	Wartość skumulowana (32 bity) – stosowana dla wszystkich wartości rosnących sekwencyjnie.	0x0000 0000
acc64	Wartość skumulowana (64 bity) – stosowana dla wszystkich wartości rosnących sekwencyjnie. Dozwolone są tylko wartości dodatnie. Przepełnienie zakresu następuje przy 0 x7 FFF FFFF FFFF FFFF.	0x0000 0000 0000 0000
bitfield16	Pole bitowe (16 bitów) – kombinacja pojedynczych bitów, stosowana dla wielowartościowych komunikatów alarmowych lub stanów. Zakres 0 do 0 x7FFF. Jeśli w polu bitowym ustawiony jest MSB, pozostałe bity są ignorowane.	0xFFFF
bitfield32	Pole bitowe (32 bity) – kombinacja pojedynczych bitów, stosowana dla wielowartościowych komunikatów alarmowych lub stanów. Zakres 0 do 0x7FFF FFFF. Jeśli w polu bitowym ustawiony jest MSB, pozostałe bity są ignorowane.	0xFFFF FFFF
enum16	Kod liczbowy (16 bitów). Znaczenie możliwych kodów podano bezpośrednio pod oznaczeniem rejestru Modbus w tabelach przypisań profilu SunSpec Modbus.	0xFFFF
int 16	Liczba całkowita ze znakiem (16 bitów).	0x8000
int32	Liczba całkowita ze znakiem (32 bity).	0x8000 0000
string	Ciąg znaków (wielokrotność 2 bajtów). Wartość zakończona zerem lub o stałej długości.	0x0000 do nnnn
sunssf	Współczynnik skali SunSpec jako liczba całkowita ze znakiem (16 bitów). Współczynniki skali są wykładnikami potęgi dziesięciu. Ujemne przesuwają przecinek dziesiętny w lewo, dodatnie – w prawo.	0x8000
uint 16	Liczba całkowita bez znaku (16 bitów).	0xFFFF
uint32	Liczba całkowita bez znaku (32 bity).	0xFFFF FFFF
uint64	Liczba całkowita bez znaku (64 bity).	0xFFFF FFFF FFFF FFFF

2. Kody funkcji

Zaimplementowany interfejs Modbus obsługuje następujące polecenia Modbus:

Polecenie Modbus	Wartość szesnastkowa	Liczba danych (liczba rejestrów)
Odczyt rejestrów	0x03	1 do 125
Zapis jednego rejestru	0x06	1
Zapis wielu rejestrów	0x10	1 to 123

2.1 Kod funkcji 0x03 – odczyt wielu rejestrów

Format ramki żądania:

Adres urządzenia	1 bajt	0x01
Kod funkcji	1 bajt	0x03
Adres początkowy rejestru	1 bajt	Starszy bajt
	1 bajt	Młodszy bajt
Liczba rejestrów	1 bajt	Starszy bajt
	1 bajt	Młodszy bajt
Suma kontrolna CRC	1 bajt	Młodszy bajt
	1 bajt	Starszy bajt

Format ramki odpowiedzi:

Adres urządzenia	1 bajt	0x01
Kod funkcji	1 bajt	0x04 odczyt rejestrów
Liczba bajtów	1 bajt	Dane rejestrów * 2
Wartość rejestru	1 bajt	Starszy bajt
	1 bajt	Młodszy bajt
	...	...
	...	...
Suma kontrolna CRC	1 bajt	Młodszy bajt
	1 bajt	Starszy bajt

2.2 Kod funkcji 0x06 – zapis pojedynczego rejestru

Format ramki żądania:

Adres urządzenia	1 bajt	0x01
Kod funkcji	1 bajt	0x06
Adres rejestru	1 bajt	Starszy bajt
	1 bajt	Młodszy bajt
Wartość rejestru	1 bajt	Starszy bajt
	1 bajt	Młodszy bajt
Suma kontrolna CRC	1 bajt	Młodszy bajt
	1 bajt	Starszy bajt

Format ramki odpowiedzi:

Adres urządzenia Kod funkcji	1 bajt 1 bajt	0x01
		0x06
Adres rejestru	1 bajt	Starszy bajt
	1 bajt	Młodszy bajt
Wartość rejestru	1 bajt	Starszy bajt
	1 bajt	Młodszy bajt
Suma kontrolna CRC	1 bajt	Młodszy bajt
	1 bajt	Starszy bajt

2.3 Kod funkcji 0x10 – zapis wielu rejestrów, format ramki żądania

Format ramki żądania:

Adres urządzenia	1 bajt	0x01
Kod funkcji	1 bajt	0x10
Adres rejestru	1 bajt	Starszy bajt
	1 bajt	Młodszy bajt
Liczba rejestrów	1 bajt	Starszy bajt
	1 bajt	Młodszy bajt
Długość danych	1 bajt	Długość danych
Dane	1 bajt	Starszy bajt
	1 bajt	Młodszy bajt
	...	... .
Suma kontrolna CRC	1 bajt	Młodszy bajt
	1 bajt	Starszy bajt

Format ramki odpowiedzi:

Adres urządzenia	1 bajt	0x01
Kod funkcji	1 bajt	0x10
Adres rejestru	1 bajt	Starszy bajt
	1 bajt	Młodszy bajt
Liczba rejestrów	1 bajt	Starszy bajt
	1 bajt	Młodszy bajt
Suma kontrolna CRC	1 bajt	Młodszy bajt
	1 bajt	Starszy bajt

2.4 Opis adresów rejestrów

W protokole Modbus adresowanie zaczyna się od 0, więc adres 40001 w dokumencie w komunikacie odpowiada w rzeczywistości adresowi 40000.

Np. odczyt danych z trzech rejestrów, począwszy od adresu 40001.

2025/11/28: 09:35:09(237): 01 03 9c 40 00 03 2A 4F

2025/11/28: 09:35:09(294): 01 03 06 53 75 6E 53 00 01 8D E4

3. Modele informacyjne DER

Model	Etykieta
1	Common DER AC Measurement DER Capacity Enter Service DER AC Control DER Volt-Var
701	DER Volt-Watt DER Trip LV DER Trip HV DER Trip LF
702	
703	
704	
705	
706	
707	
708	
709	

710	DER Trip HF
711	DER Frequency Droop
712	DER Watt-Var

3.1 Common (1)

Adres Modbus	Opis	CNT	Typ	R/W
40001	SunSpec ID (SID): 0x53756e53 = SunSpec Modbus Map	2	U32	RO
40003	ID modelu (ID): 1 = SunSpec Common Model	1	U16	RO
40005	Producent (Mn): „fox”	16	string	RO
40021	Model (Md): "Solar Inverter"	16	string	RO
40037	Opcje	8	string	RO
40045	Wersja (Vr) (FOX: numer oprogramowania)	8	string	RO
40053	Numer seryjny (SN)	16	string	RO
40069	Adres urządzenia	1	U16	RO

3.2 DER AC Measurement (701)

Adres Modbus	Opis	CNT	Typ	R/W
40073	Typ okablowania AC (0) = jednofazowe (1) = dzielona faza (2) = trójfazowe	1	U16	RO
40074	Stan pracy DER: OFF (0) ON (1)	1	U16	RO
40075	Stan falownika: OFF (0) SLEEPING (1) STARTING (2) MPPT (3) THROTTLED (4) SHUTTING_ DOWN (5) FAULT (6) STANDBY (7)	1	U16	RO
40076	Stan połączenia z siecią: (0) = rozłączony (1) = podłączony	1	U16	RO

40079	Moc czynna (całkowita moc czynna AC): Wsp. skali: 100 Jedn.: W	1	S16	RO
40080	Moc pozorna Wsp. skali: 100 Jedn.: VA	1	S16	RO
40081	Moc bierna (całkowita moc bierna): Wsp. skali: 100 Jedn.: Var	1	S16	RO
40082	Współczynnik mocy: Wsp. skali: 0.001	1	S16	RO
40083	Częstotliwość (częstotliwość AC): Wsp. skali: 0.01 Jedn.: Hz	2	U32	RO
40085	Całkowita energia oddana (całkowita oddana energia czynna): Wsp. skali: 100 Jedn.: Wh	4	U64	RO
40089	Temperatura radiatora: Wsp. skali: 0.1 Jedn.: C	1	S16	RO
40090	Prąd L1 (prąd fazy L1) Wsp. skali: 0.1 Jedn.: A	1	S16	RO
40091	Napięcie L1-L2 (napięcie międzyfazowe L1-L2) Wsp. skali: 0.1 Jedn.: V	1	U16	RO
40092	Napięcie L1-N (napięcie fazowe L1-N) Wsp. skali: 0.1 Jedn.: V	1	U16	RO
40093	Prąd L2 (prąd fazy L2) Wsp. skali: 0.1 Jedn.: A	1	S16	RO
40094	Napięcie L2-L3 (napięcie międzyfazowe L2-L3) Wsp. skali: 0.1 Jedn.: V	1	U16	RO
40095	Napięcie L2-N (napięcie fazowe L2-N) Wsp. skali: 0.1 Jedn.: V	1	U16	RO
40096	Prąd L3 (prąd fazy L3) Wsp. skali: 0.1 Jedn.: A	1	S16	RO
40097	Napięcie L3-L1 (napięcie międzyfazowe L3-L1) Wsp. skali: 0.1 Jedn.: V	1	U16	RO
40098	Napięcie L3-N (napięcie fazowe L3-N) Wsp. skali: 0.1 Jedn.: V	1	U16	RO
40099	Współczynnik skali prądu	1	SF	RO
40100	Współczynnik skali napięcia	1	SF	RO
40101	Współczynnik skali częstotliwości	1	SF	RO
40102	Współczynnik skali mocy czynnej	1	SF	RO
40103	Współczynnik skali współczynnika mocy	1	SF	RO
40104	Współczynnik skali mocy pozornej	1	SF	RO
40105	Współczynnik skali mocy biernej	1	SF	RO
40106	Współczynnik skali energii czynnej	1	SF	RO
40107	Współczynnik skali temperatury	1	SF	RO

40108	Stan podłączenia baterii: (0) = rozłączona (1) = podłączona	1	U16	RO

3.3 DER Capacity (702)

Adres Modbus	Opis	CNT	Typ	R/W
40228	Maks. znamionowa moc czynna (maks. moc czynna przy współczynniku mocy 1, w W) Wsp. skali: 100 Jedn.: W	1	U16	RO
40229	Znamionowa moc czynna (przewzbudzenie) (moc czynna przy określonym współczynniku mocy przewzbudzenia, w W) Wsp. skali: 1 Jedn.: W Określony PF przewzbudzenia (określony współczynnik mocy przewzbudzenia) Wsp. skali: 0.1	1	U16	RO
40230	Znamionowa moc czynna (niedowzbudzenie) (moc czynna przy określonym współczynniku mocy niedowzbudzenia, w W) Wsp. skali: 1 Jedn.: W	1	U16	RO
40231	Określony PF niedowzbudzenia (określony współczynnik mocy niedowzbudzenia) Wsp. skali: 1 Maks. znamionowa moc pozorna (maks. moc pozorna w VA) Wsp. skali: 1 Jedn.: VA	1	U16	RO
40232	Znamionowa oddawana moc bierna (maks. oddawana moc bierna w var) Wsp. skali: 1	1	U16	RO
40233		1	U16	RO
40234		1	U16	RO

	Jedn.: Var			
40235	Znamionowa pobierana moc bierna (maks. pobierana moc bierna w var) Wsp. skali: 1 Jedn.: Var	1	U16	RO
40236	Znamionowe napięcie nominalne AC Wsp. skali: 0.1 Jedn.: V	1	U16	RO
40237	Maks. znamionowe napięcie AC Wsp. skali: 0.1 Jedn.: V	1	U16	RO
40238	Min. znamionowe napięcie AC Wsp. skali: 0.1 Jedn.: V	1	U16	RO
40239	Maks. znamionowy prąd AC Wsp. skali: 0.1 Jedn.: A	1	U16	RO
40240	Susceptancja bierna (susceptancja bierna pozostająca podłączona do Area EPS w stanie zaprzestania zasilania i wyłączenia) Wsp. skali: 0.000001 Jedn.: S Kategoria normalnej pracy wg IEEE 1547-2018: CAT_A (0) = kategoria A CAT_B (1) = kategoria B	1	U16	RO
40241		1	enum16	RO
40242	Kategoria pracy w warunkach nienormalnych wg IEEE 1547-2018: CAT_1 (0) = kategoria I CAT_2 (1) = kategoria II CAT 3 (2) = kategoria III	1	enum16	RO
40245	Nastawa maks. mocy czynnej, służąca do korekty maks. znamionowej mocy czynnej: moc znamionowa/2~moc znamionowa Wsp. skali: 1 Jedn.: W Nastawa maks. mocy pozornej, służąca do korekty maks. znamionowej mocy pozornej: moc	1	U16	RW
40246	pozorna/2~moc pozorna Wsp. skali: 1 Jedn.: VA	1	U16	RW
40247	Współczynnik skali mocy czynnej	1	SF	RO
40248	Współczynnik skali współczynnika mocy	1	SF	RO
40249	Współczynnik skali mocy pozornej	1	SF	RO
40250	Współczynnik skali mocy biernej	1	SF	RO
40251	Współczynnik skali napięcia	1	SF	RO
40252	Współczynnik skali prądu	1	SF	RO
40253	Współczynnik skali susceptancji	1	SF	RO
40254	Maks. znamionowa moc ładowania (nastawa maks. mocy czynnej ładowania, służąca do korekty jej wartości znamionowej) Wsp. skali: 1 Jedn.: W	1	U16	RO

40255	Maks. znamionowa moc pozorna ładowania (nastawa maks. mocy pozornej ładowania, służąca do korekty jej wartości znamionowej) Wsp. skali: 1 Jedn.: VA	1	U16	RO

3.4 Enter Service (703)

Adres Modbus	Opis	CNT	Typ	R/W
40280	Zezwolenie na rozpoczęcie pracy: DISABLED (0) = zaprzestanie zasilania i wyłączenie, pozostanie bez zasilania ENABLED (1) = zezwolenie na zasilanie	1	U16	RW
40281	Górny próg napięcia rozpoczęcia pracy w procentach napięcia nominalnego. Wsp. skali: 0.1 Jedn.: Pct Dolny próg napięcia rozpoczęcia pracy w procentach napięcia nominalnego. Wsp. skali: 0.1 Jedn.: Pct	1	U16	RW
40282		1	U16	RW
40283	Górny próg częstotliwości rozpoczęcia pracy Wsp. skali: 0.01 Jedn.: Hz	2	U32	RW
40285	Dolny próg częstotliwości rozpoczęcia pracy. Wsp. skali: 0.01 Jedn.: Hz	2	U32	RW
40287	Opóźnienie rozpoczęcia pracy w sekundach Wsp. skali: 1 Jedn.: S	1	U32	RW
40289	Czas narastania przy rozpoczęciu pracy w sekundach. Wsp. skali: 1 Jedn.: S	1	U32	RW
40291	Współczynnik skali napięcia	1	SF	RO
40292	Współczynnik skali częstotliwości	1	SF	RO

3.5 DER AC Control (704)

Adres Modbus	Opis	CNT	Typ	R/W
40299	Włączenie współczynnika mocy przy oddawaniu mocy czynnej: DISABLED (0) = wyłączone ENABLED (1) = włączone	1	U16	RW
40300	Włączenie procentowego ograniczenia maks. mocy czynnej: DISABLED (0) = wyłączone ENABLED (1) = włączone	1	U16	RW
40301(R&V &US)	Wartość ograniczenia maks. mocy czynnej. Wsp. skali: 0.1 Jedn.: Pct Zakres: 0~1100	1	U16	RW
40301(H3Plus&X7)	Wartość ograniczenia maks. mocy czynnej. Wsp. skali: 0.1 Jedn.: Kw Zakres: 0~20000	1	U16	RW
40302	Włączenie nastawy mocy biernej: DISABLED (0) = wyłączone ENABLED (1) = włączone	1	U16	RW
40303(R&V &US)	Wartość nastawy mocy biernej w var. Wsp. skali: 0.1 Jedn.: Pct Zakres: -600~600	2	S32	RW
40303(H3PLus&X7)	Wartość nastawy mocy biernej w var. Wsp. skali: 0.1 Jedn.: Kw Zakres: -20000~20000	2	S32	RW
40305	Współczynnik skali współczynnika mocy	1	SF	RO
40306	Współczynnik skali ograniczenia maks. mocy	1	SF	RO
40307	Współczynnik skali mocy biernej	1	SF	RO
40308	Nastawa współczynnika mocy przy oddawaniu mocy czynnej Wsp. skali: 0.001 Power Factor (W Inj) Zakres: 800~1000	1	U16	RW
40309	Power Factor Excitation (W Inj) Nastawa wzbudzenia współczynnika mocy przy oddawaniu mocy czynnej: OVER_EXCITED (0) = przewzbudzenie UNDER_EXCITED (1) = niedowzbudzenie	1	U16	RW
40314	LoadLimitPower Wsp. skali: 0.1 Jedn.: Kw Zakres: 0~20000	1	U16	RW
40315	PV Active Power Setpoint (nastawa mocy czynnej PV) Wsp. skali: 0.1 Jedn.: Kw Zakres: 0~25000	1	U16	RW
40318	PV ramp rate enable 0x55：wyłącz 0xAA：włącz	1	U16	RW
40319	PV ramp Rate (szybkość narastania PV) Wsp. skali: 0.1 Jedn.: %	1	U16	RW

	Zakres: 0-1000			
40320	PV capacity (moc PV) Wsp. skali: 0.1 jedn.: Kw zakres: 0-25000	1	U16	RW

3.6 DER Volt-Var(705)

Adres Modbus	Opis	CNT	Typ	R/W
40366	Ena (włączenie regulacji Volt-Var): DISABLED (0) = wyłączone ENABLED (1) = włączone	1	U16	RW
40367	AdptCrvReq Indeks krzywej do zastosowania. Indeks pierwszej krzywej to 1.	1	U16	RW
40368	AdptCrvRslt Wynik ostatniej operacji ustawienia aktywnej krzywej: IN_PROGRESS (0) = aktualizacja w toku COMPLETED (1) = aktualizacja zakończona FAILED (2) = aktualizacja nieudana	1	U16	RW
40369	NPt (Liczba obsługiwanych punktów krzywej.)	1	U16	RW
40370	NCrv (Liczba obsługiwanych zapisanych krzywych)	1	U16	RW
40371	V_SF(Współczynnik skali punktów napięcia krzywej.)	1	SF	RO
40372	Dept Ref_SF(Współczynnik skali punktów mocy biernej krzywej.)	1	SF	RO
40373	RspTms_SF(Współczynnik skali czasu odpowiedzi w pętli otwartej.)	1	SF	RO
40374	Act Pt 1 (Liczba aktywnych punktów.) Zakres:1~8	1	U16	RW
40375	Dept Ref_ 1 (Wielkość odniesienia krzywej) : W_MAX_PCT (0) = % maks. mocy czynnej VAR_ MAX_ PCT (1) = % maks. mocy biernej VAR_AVAL_PCT (2) = % dostępnej mocy biernej VA_MAX_PCT (3) = % maks. mocy pozornej	1	U16	RW
40376	Pri_1 (priorytet mocy): ACTIVE (0) = priorytet mocy czynnej REACTIVE (1) = priorytet mocy biernej IEEE_1547 (2) = tryb priorytetu mocy wg IEEE 1547-2018 PF (3) = śledzenie PF wynikającego z bieżących nastaw mocy czynnej i biernej VENDOR (4) = tryb priorytetu mocy określony przez producenta	1	U16	RW
40377	Vref_1 (korekta Vref w procentach napięcia nominalnego)	1	U16	RW
40378	VRefAuto_1 (autonom. Vref w % napięcia nominalnego)	1	U16	RW
40379	VRefAutoEna_1 (włączenie autonomicznego Vref): DISABLED (0) = wyłączone ENABLED (1) = włączone	1	U16	RW
40380	VRefAutoTms_1 Jedn.: s Stała czasowa autonomicznego Vref	1	U16	RW
40381	RspTms_1 Wsp. skali: RspTms_SF Jedn.: s	2	U32	RW

40383	ReadOnly_1(Dostęp odczyt-zapis krzywej) : RW (0) = odczyt i zapis R (1) = tylko odczyt	1	U16	RW
40384	V1_ 1 Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach .	1	U16	RW
40385	Var1_1 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Punkt mocy biernej krzywej wg punktu Dept Ref.	1	S16	RW
40386	V2_ 1 Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach	1	U16	RW
40387	Var2_1 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Punkt mocy biernej krzywej wg punktu Dept Ref	1	S16	RW
40388	V3_ 1 Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach.	1	U16	RW
40389	Var3_1 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Punkt mocy biernej krzywej wg punktu Dept Ref	1	S16	RW

40390	V4_ 1 Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach.	1	U16	RW
40391	Var4_1 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Punkt mocy biernej krzywej wg punktu Dept Ref.	1	S16	RW
40392	V5_ 1 Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach	1	U16	RW
40393	Var5_1 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Punkt mocy biernej krzywej wg punktu Dept Ref	1	S16	RW
40394	V6_ 1 Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach .	1	U16	RW
40395	Var6_1 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Punkt mocy biernej krzywej wg punktu Dept Ref.	1	S16	RW
40396	V7_ 1 Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach	1	U16	RW
40397	Var7_1 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Punkt mocy biernej krzywej wg punktu Dept Ref	1	S16	RW
40398	V8_ 1 Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach .	1	U16	RW

40399	Var8_1 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Punkt mocy biernej krzywej wg punktu Dept Ref.	1	S16	RW

3.7 DER Volt-Watt(706)

Adres Modbus	Opis	CNT	Typ	R/W
40459	Ena Włączenie regulacji Volt-Watt: DISABLED (0) = wyłączone ENABLED (1) = włączone	1	U16	RW
40460	AdptCrvReq Indeks krzywej do zastosowania. Indeks pierwszej krzywej to 1.	1	U16	RW
40461	AdptCrvRslt Wynik ostatniej operacji ustawienia aktywnej krzywej: IN_PROGRESS (0) = aktualizacja w toku COMPLETED (1) = aktualizacja zakończona FAILED (2) = aktualizacja nieudana	1	U16	RW
40462	NPt(Liczba obsługiwanych punktów krzywej.)	1	SF	RO
40463	NCrv(Liczba obsługiwanych zapisanych krzywych.)	1	SF	RO
40464	V_SF (Współczynnik skali punktów napięcia krzywej.)	1	SF	RO
40465	Dept Ref_SF (Współczynnik skali punktów mocy czynnej krzywej.)	1	U16	RW
40466	RspTms_SF (Współczynnik skali czasu odpowiedzi w pętli otwartej.)	1	U16	RW
40467	Act Pt 1 (Liczba aktywnych punktów.)	2	U32	RW
40468	Dept Ref_ 1 Wielkość odniesienia krzywej: W_MAX_PCT (0) = % maks. mocy czynnej W AVAL PCT (1) = % dostępnej mocy czynnej	1	U16	RW
40469	RspTms_1 Wsp. skali: RspTms_SF Jedn.: s Czas odpowiedzi w pętli otwartej	1	U16	RW
40471	ReadOnly_1 Dostęp odczyt-zapis krzywej: RW (0) = odczyt i zapis R (1) = tylko odczyt	1	S16	RW
40472	V1_ 1 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach	1	U16	RW

40473	W1_1 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Moc czynna w procentach znamionowej mocy czynnej	1	S16	RW
40474	V2_ 1 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach .	1	U16	RW
40475	W2_1 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Moc czynna w procentach znamionowej mocy czynnej.	1	S16	RW
40476	V3_ 1 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach .	1	U16	RW
40477	W3_1 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Moc czynna w procentach znamionowej mocy czynnej.	1	S16	RW
40478	V4_ 1 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach .	1	U16	RW

40479	W4_1 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Moc czynna w procentach znamionowej mocy czynnej.	1	S16	RW
40480	V5_ 1 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach	1	U16	RW
40481	W5_1 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Moc czynna w procentach znamionowej mocy czynnej	1	S16	RW
40482	V6_ 1 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach	1	U16	RW
40483	W6_1 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Moc czynna w procentach znamionowej mocy czynnej	1	S16	RW
40484	V7_ 1 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach	1	U16	RW
40485	W7_1 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Moc czynna w procentach znamionowej mocy czynnej	1	S16	RW

40486	V8_ 1 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach .	1	U16	RW
40487	W8_1 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Moc czynna w procentach znamionowej mocy czynnej.	1	U16	RW
40488	Act Pt_2 (Liczba aktywnych punktów.)	2	U32	RW
40489	Dept Ref_2 Wielkość odniesienia krzywej: W_MAX_PCT (0) = % maks. mocy czynnej W AVAL PCT (1) = % dostępnej mocy czynnej	1	U16	RW
40490	RspTms_2 Wsp. skali: RspTms_SF Jedn.: s Czas odpowiedzi w pętli otwartej .	1	U16	RW
40492	ReadOnly_2 Dostęp odczyt-zapis krzywej: RW (0) = odczyt i zapis R (1) = tylko odczyt	1	S16	RW
40493	V1_2 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach .	1	U16	RW
40494	W1_2 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Moc czynna w procentach znamionowej mocy czynnej.	1	S16	RW
40495	V2_2 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach.	1	U16	RW
40496	W2_2 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Moc czynna w procentach znamionowej mocy czynnej	1	S16	RW
40497	V3_2 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach	1	U16	RW
40498	W3_2 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Moc czynna w procentach znamionowej mocy czynnej	1	S16	RW
40499	V4_2 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach	1	U16	RW
40500	W4_2 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Moc czynna w procentach znamionowej mocy czynnej.	1	S16	RW
40501	V5_2 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach .	1	U16	RW

40502	W5_2 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Moc czynna w procentach znamionowej mocy czynnej.	1	S16	RW
40503	V6_2 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach .	1	U16	RW
40504	W6_2 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Moc czynna w procentach znamionowej mocy czynnej.	1	S16	RW
40505	V7_2 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach .	1	U16	RW
40506	W7_2 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Moc czynna w procentach znamionowej mocy czynnej.	1	S16	RW
40507	V8_2 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach .	1	U16	RW
40508	W8_2 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Moc czynna w procentach znamionowej mocy czynnej.	1	U16	RW
40509	Act Pt_3 (Liczba aktywnych punktów.)	2	U32	RW

40510	Dept Ref_3 Wielkość odniesienia krzywej: W_MAX_PCT (0) = % maks. mocy czynnej W_AVAL_PCT (1) = % dostępnej mocy czynnej	1	U16	RW
40511	RspTms_3 Wsp. skali: RspTms_SF Jedn.: s Czas odpowiedzi w pętli otwartej.	1	U16	RW
40513	ReadOnly_3 Dostęp odczyt-zapis krzywej: RW (0) = odczyt i zapis R (1) = tylko odczyt	1	S16	RW
40514	V1_3 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach.	1	U16	RW
40515	W1_3 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Moc czynna w procentach znamionowej mocy czynnej.	1	S16	RW
40516	V2_3 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach .	1	U16	RW
40517	W2_3 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Moc czynna w procentach znamionowej mocy czynnej.	1	S16	RW

40518	V3_3 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach.	1	U16	RW
40519	W3_3 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Moc czynna w procentach znamionowej mocy czynnej.	1	S16	RW
40520	V4_3 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach .	1	U16	RW
40521	W4_3 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Moc czynna w procentach znamionowej mocy czynnej.	1	S16	RW
40522	V5_3 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach .	1	U16	RW
40523	W5_3 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Moc czynna w procentach znamionowej mocy czynnej.	1	S16	RW
40524	V6_3 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach .	1	U16	RW
40525	W6_3 Wsp. skali: Dept Ref_SF	1	S16	RW
	Jedn.: Dept Ref Moc czynna w procentach znamionowej mocy czynnej. V7_3 Wsp. skali: V_SF			
40526	Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach .	1	U16	RW
40527	W7_3 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Moc czynna w procentach znamionowej mocy czynnej.	1	S16	RW
40528	V8_3 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej w procentach .	1	U16	RW
40529	W8_3 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: Dept Ref Moc czynna w procentach znamionowej mocy czynnej.	1	U16	RW
40530	Pole zarezerwowane	5	U16	RO

3.8 DER Trip LV(707)

Adres Modbus	Opis	CNT	Typ	R/W
40535	ID modelu (ID): 707		U16	RO

40536	Liczba kolejnych rejestrów Modbus zgodnie z tabelą PICS (L) : 56	1	U16	RO
40537	Ena Włączenie wyłączania DER przy niskim napięciu: DISABLED (0) = wyłączone ENABLED (1) = włączone	1	U16	RW
40538	AdptCrvReq Indeks krzywej do zastosowania. Indeks pierwszej krzywej to 1	1	U16	RW
40539	AdptCrvRslt Wynik ostatniej operacji ustawienia aktywnej krzywej: IN_PROGRESS (0) = aktualizacja w toku COMPLETED (1) = aktualizacja zakończona FAILED (2) = aktualizacja nieudana	1	U16	RW
40540	NPt(Liczba obsługiwanych punktów krzywej.)	1	U16	RW
40541	NCrvSet(Liczba obsługiwanych zapisanych zestawów krzywych.)	1	U16	RW
40542	V_SF(Współczynnik skali punktów napięcia krzywej.)	1	SF	RO
40543	Tms_SF(Współczynnik skali punktów czasu krzywej.)	1	SF	RO
40544	ReadOnly Dostęp odczyt-zapis krzywej: RW (0) = odczyt i zapis R (1) = tylko odczyt	1	U16	RW
40545	MustTrip.Act Pt Liczba aktywnych punktów krzywej obowiązkowego wyłączenia.	1	U16	RW
40546	MustTrip.V1 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej jako procent VRef.	1	U16	RW
40547	MustTrip.Tms1 Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s	2	U32	RW

	Punkt czasu krzywej w sekundach.			
40549	MustTrip.V2 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct	1	U16	RW
40550	MustTrip.Tms2 Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej w sekundach	2	U32	RW
40552	MustTrip.V3 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct	1	U16	RW
40553	MustTrip.Tms3 Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej w sekundach.	2	U32	RW
40555	MustTrip.V4 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct	1	U16	RW
40556	MustTrip.Tms4 Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej w sekundach	2	U32	RW
40558	MustTrip.V5 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct	1	U16	RW

40559	MustTrip.Tms5 Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej w sekundach.	2	U32	RW
40561	MomCess.Act Pt Liczba aktywnych punktów krzywej chwilowego zaprzestania pracy	1	U16	RW
40562	MomCess.V1 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej jako procent VRef	1	U16	RW
40563	MomCess.Tms1 Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej w sekundach	2	U32	RW
40565	MomCess.V2 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej jako procent VRef	1	U16	RW
40566	MomCess.Tms2 Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej w sekundach	2	U32	RW
40568	MomCess.V3 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej jako procent VRef.	1	U16	RW
40569	MomCess.Tms3 Wsp. skali: Tms SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej w sekundach.	2	U32	RW
40571	MomCess.V4	1	U16	RW
	Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej jako procent VRef. MomCess.Tms4 Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej w sekundach			
40572		2	U32	RW
40574	MomCess.V5 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej jako procent VRef	1	U16	RW
40575	MomCess.Tms5 Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej w sekundach	2	U32	RW
40577	Pole zarezerwowane	1	U16	RW
40578	Tryb zerowej mocy LVRT 0xA0 tryb zerowej mocy, 0xA1 tryb mocy biernej, 0xA2 tryb mocy czynnej	1	enum16	RW
40579(R&V&US)	Współczynnik K LVRT: stosunek prądu biernego do zmiany napięcia Jedn.: 0.1 Zakres wartości: 0-600	14	U16	RW

40579(H3 Plus&X7)	Współczynnik K LVRT: stosunek prądu biernego do zmiany napięcia Jedn.: 1 Zakres wartości: 0-60	14	U16	RW
40580	Pole zarezerwowane	13	U16	RO

3.9 DER Trip HV(708)

Adres Modbus	Opis	CNT	Typ	R/W
40595	Ena Włączenie wyłączania DER przy niskim napięciu: DISABLED (0) = wyłączone ENABLED (1) = włączone	1	U16	RW
40596	AdptCrvReq Indeks krzywej do zastosowania. Indeks pierwszej krzywej to 1.	1	U16	RW
40597	AdptCrvRslt Wynik ostatniej operacji ustawienia aktywnej krzywej: IN_PROGRESS (0) = aktualizacja w toku COMPLETED (1) = aktualizacja zakończona FAILED (2) = aktualizacja nieudana	1	U16	RW
40598	NPt(Liczba obsługiwanych punktów krzywej.)	1	U16	RW
40599	NCrvSet(Liczba obsługiwanych zapisanych zestawów krzywych.)	1	U16	RW
40600	V_SF(Współczynnik skali punktów napięcia krzywej.)	1	SF	RO
40601	Tms_SF(Współczynnik skali punktów czasu krzywej.)	1	SF	RO
40602	ReadOnly Dostęp odczyt-zapis krzywej: RW (0) = odczyt i zapis R (1) = tylko odczyt	1	U16	RW
40603	MustTrip.Act Pt Liczba aktywnych punktów krzywej obowiązkowego wyłączenia.	1	U16	RW
40604	MustTrip.V1 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej jako procent VRef.	1	U16	RW
40605	MustTrip.Tms1 Wsp. skali: Tms SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej w sekundach.	2	U32	RW
40607	MustTrip.V2 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct	1	U16	RW
40608	MustTrip.Tms2 Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej w sekundach.	2	U32	RW
40610	MustTrip.V3 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct	1	U16	RW
40611	MustTrip.Tms3 Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej w sekundach.	2	U32	RW

40613	MustTrip.V4 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct	1	U16	RW
40614	MustTrip.Tms4 Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej w sekundach.	2	U32	RW
40616	MustTrip.V5 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct	1	U16	RW
40617	MustTrip.Tms5 Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej w sekundach	2	U32	RW
40619	MomCess.Act Pt Liczba aktywnych punktów krzywej chwilowego zaprzestania pracy.	1	U16	RW
40620	MomCess.V1 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej jako procent VRef.	1	U16	RW
40621	MomCess.Tms1 Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej w sekundach.	2	U32	RW
40623	MomCess.V2 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej jako procent VRef.	1	U16	RW
40624	MomCess.Tms2 Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej w sekundach.	2	U32	RW
40626	MomCess.V3 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej jako procent VRef.	1	U16	RW
40627	MomCess.Tms3 Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej w sekundach.	2	U32	RW
40629	MomCess.V4 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej jako procent VRef	1	U16	RW
40630	MomCess.Tms4 Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej w sekundach	2	U32	RW
40632	MomCess.V5 Wsp. skali: V_SF Jedn.: VRefPct Punkt napięcia krzywej jako procent VRef	1	U16	RW

40633	MomCess.Tms5 Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej w sekundach	2	U32	RW
40635	Tryb zerowej mocy HVRT 0xA0 tryb zerowej mocy, 0xA1 tryb mocy biernej, 0xA2 tryb mocy czynnej	1	enum16	RW
40636(R&V&US)	Współczynnik K HVRT: stosunek prądu biernego do zmiany napięcia Jedn.: 0.1 Zakres wartości: 0-600 Współczynnik K HVRT: stosunek prądu biernego do zmiany napięcia Jedn.: 1 Zakres wartości: 0-60	14	U16	RW
40636(H3 Plus&X7)		14	U16	RW
40637	Pole zarezerwowane	13	U16	RO

3.10 DER Trip LF (709)

Adres Modbus	Opis	CNT	Typ	R/W
40653	Ena Włączenie wyłączania DER przy niskiej częstotliwości: DISABLED (0) = wyłączone ENABLED (1) = włączone	1	U16	RW
40654	AdptCrvReq Indeks krzywej do zastosowania. Indeks pierwszej krzywej to 1	1	U16	RW
40655	AdptCrvRslt Wynik ostatniej operacji ustawienia aktywnej krzywej: IN_PROGRESS (0) = aktualizacja w toku COMPLETED (1) = aktualizacja zakończona FAILED (2) = aktualizacja nieudana	1	U16	RW
40656	NPt Liczba obsługiwanych punktów krzywej	1	U16	RW
40657	NCrvSet Liczba obsługiwanych zapisanych zestawów krzywych	1	U16	RW
40658	Hz_SF Wsp. skali: Hz_SF Jedn.: Hz	1	SF	RO
40659	Tms_SF Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej w sekundach.	1	SF	RO
40660	ReadOnly	1	U16	RW
40661	MustTrip.Act Pt Liczba aktywnych punktów krzywej chwilowego zaprzestania pracy	1	U16	RW
40662	Wsp. skali: Hz_SF Jedn.: Hz Punkt częstotliwości krzywej 1.	2	U32	RW
40664	Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej 1 w sekundach.	2	U32	RW
40666	Wsp. skali: Hz_SF Jedn.: Hz Punkt częstotliwości krzywej 2.	2	U32	RW
40668	Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej 2 w sekundach.	2	U32	RW
40670	Wsp. skali: Hz_SF Jedn.: Hz Punkt częstotliwości krzywej 3.	2	U32	RW
40672	Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej 3 w sekundach.	2	U32	RW
40674	Wsp. skali: Hz_SF Jedn.: Hz Punkt częstotliwości krzywej 4.	2	U32	RW
40676	Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej 4 w sekundach.	2	U32	RW
40678	Wsp. skali: Hz_SF Jedn.: Hz Punkt częstotliwości krzywej 5.	2	U32	RW

40680	Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej 5 w sekundach.	2	U32	RW
40682	Pole zarezerwowane	42	U16	RO

3.11 DER Trip HF(710)

Adres Modbus	Opis	CNT	Typ	R/W
40726	Ena Włączenie wyłączania DER przy wysokiej częstotliwości: DISABLED (0) = wyłączone ENABLED (1) = włączone	1	U16	RW
40727	AdptCrvReq Indeks krzywej do zastosowania. Indeks pierwszej krzywej to 1.	1	U16	RW
40728	AdptCrvRslt Wynik ostatniej operacji ustawienia aktywnej krzywej: IN_PROGRESS (0) = aktualizacja w toku COMPLETED (1) = aktualizacja zakończona FAILED (2) = aktualizacja nieudana	1	U16	RW
40729	NPt Liczba obsługiwanych punktów krzywej.	1	U16	RW
40730	NCrvSet Liczba obsługiwanych zapisanych zestawów krzywych.	1	U16	RW
40731	Hz_SF Wsp. skali: Hz_SF Jedn.: Hz	1	SF	RO
40732	Tms_SF Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej w sekundach.	1	SF	RO
40733	ReadOnly	1	U16	RW
40734	MustTrip.Act Pt Liczba aktywnych punktów krzywej chwilowego zaprzestania pracy	1	U16	RW
40735	Wsp. skali: Hz_SF Jedn.: Hz Punkt częstotliwości krzywej 1	2	U32	RW
40737	Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej 1 w sekundach.	2	U32	RW
40739	Wsp. skali: Hz_SF Jedn.: Hz Punkt częstotliwości krzywej 2	2	U32	RW
40741	Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej 2 w sekundach.	2	U32	RW
40743	Wsp. skali: Hz_SF Jedn.: Hz Punkt częstotliwości krzywej 3	2	U32	RW
40745	Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej 3 w sekundach.	2	U32	RW
40747	Wsp. skali: Hz_SF Jedn.: Hz Punkt częstotliwości krzywej 4.	2	U32	RW

40749	Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej 4 w sekundach.	2	U32	RW
40751	Wsp. skali: Hz_SF Jedn.: Hz Punkt częstotliwości krzywej 5.	2	U32	RW
40753	Wsp. skali: Tms_SF Jedn.: s Punkt czasu krzywej 5 w sekundach.	2	U32	RW
40755	Pole zarezerwowane	42	U16	RO

3.12 DER Frequency Droop (711)

Adres Modbus	Opis	CNT	Typ	R/W
40797	ID modelu (ID): 711	1	U16	RO
40798	Liczba kolejnych rejestrów Modbus zgodnie z tabelą PICS (L) : 72	1	U16	RO
40799	Ena DER Frequency-Watt (Frequency-Droop) control enable: DISABLED (0) = wyłączone ENABLED (1) = włączone	1	U16	RW
40800	AdptCtlReq Ustaw aktywną nastawę: indeks pierwszej nastawy to 1.	1	U16	RW
40801	AdptCtlRslt Wynik ostatniej operacji ustawienia aktywnej krzywej: IN_PROGRESS (0) = aktualizacja w toku COMPLETED (1) = aktualizacja zakończona FAILED (2) = aktualizacja nieudana	1	U16	RW
40802	NCtl Liczba obsługiwanych zapisanych nastaw.	1	U16	RW
40803	Db SF (Współczynnik skali strefy nieczułości.) K SF	1	U16	RW
40804	(Współczynnik skali zmiany częstotliwości.)	1	SF	RO
40805	RspTms_SF Współczynnik skali czasu odpowiedzi w pętli otwartej.	1	SF	RO
40806	DbOf_ 1 Wsp. skali: Db_SF Jedn.: Hz Wartość strefy nieczułości dla nadczęstotliwości w Hz	2	U32	RW
40808	Db Uf_ 1 Wsp. skali: Db_SF Jedn.: Hz Wartość strefy nieczułości dla podczęstotliwości w Hz.	2	U32	RW
40810	Kof_ 1 Wsp. skali: K_SF Statyzm: względna zmiana częstotliwości przy nadczęstotliwości odpowiadająca zmianie mocy wyjściowej o 1 j.w.	1	U16	RW

40811	Kuf_ 1 Wsp. skali: K_SF Statyzm: względna zmiana częstotliwości przy podczęstotliwości odpowiadająca zmianie mocy wyjściowej o 1 j.w.	1	U16	RW
40812	RspTms_1 Wsp. skali: RspTms_SF Jedn.: s Czas odpowiedzi w pętli otwartej w sekundach.	2	U32	RW
40814	ReadOnly_1 Dostęp odczyt-zapis nastawy: RW (0) = odczyt i zapis R (1) = tylko odczyt	1	U16	RW
40805	DbOf_ 2 Wsp. skali: Db_SF Jedn.: Hz Wartość strefy nieczułości dla nadczęstotliwości w Hz	2	U32	RW
40817	Db Uf_2 Wsp. skali: Db_SF Jedn.: Hz Wartość strefy nieczułości dla podczęstotliwości w Hz.	2	U32	RW
40819	Kof_2 Wsp. skali: K_SF Statyzm: względna zmiana częstotliwości przy nadczęstotliwości odpowiadająca zmianie mocy wyjściowej o 1 j.w.	1	U16	RW
40820	Kuf_2 Wsp. skali: K_SF Statyzm: względna zmiana częstotliwości przy podczęstotliwości odpowiadająca zmianie mocy wyjściowej o 1 j.w.	1	U16	RW
40821	RspTms_2 Wsp. skali: RspTms_SF Jedn.: s Czas odpowiedzi w pętli otwartej w sekundach.	2	U32	RW
40823	ReadOnly_2 Dostęp odczyt-zapis nastawy: RW (0) = odczyt i zapis R (1) = tylko odczyt	1	U16	RW
40824	DbOf_3 Wsp. skali: Db_SF Jedn.: Hz Wartość strefy nieczułości dla nadczęstotliwości w Hz	2	U32	RW
40826	Db Uf_3 Wsp. skali: Db_SF Jedn.: Hz Wartość strefy nieczułości dla podczęstotliwości w Hz	2	U32	RW
40828	Kof_3 Wsp. skali: K_SF Statyzm: względna zmiana częstotliwości przy nadczęstotliwości odpowiadająca zmianie mocy wyjściowej o 1 j.w.	1	U16	RW

40829	Kuf_3 Wsp. skali: K_SF Statyzm: względna zmiana częstotliwości przy podczęstotliwości odpowiadająca zmianie mocy wyjściowej o 1 j.w.	1	U16	RW
40830	RspTms_3 Wsp. skali: RspTms_SF Jedn.: s Czas odpowiedzi w pętli otwartej w sekundach.	2	U32	RW
40832	ReadOnly_3 Dostęp odczyt-zapis nastawy: RW (0) = odczyt i zapis R (1) = tylko odczyt	1	U16	RW
40833	DbOf_4 Wsp. skali: Db_SF Jedn.: Hz Wartość strefy nieczułości dla nadczęstotliwości w Hz	2	U32	RW
40835	Db Uf_4 Wsp. skali: Db_SF Jedn.: Hz Wartość strefy nieczułości dla podczęstotliwości w Hz.	2	U32	RW
40837	Kof_4 Wsp. skali: K_SF Statyzm: względna zmiana częstotliwości przy nadczęstotliwości odpowiadająca zmianie mocy wyjściowej o 1 j.w	1	U16	RW
40838	Kuf_4 Wsp. skali: K_SF Statyzm: względna zmiana częstotliwości przy podczęstotliwości odpowiadająca zmianie mocy wyjściowej o 1 j.w.	1	U16	RW
40839	RspTms_4 Wsp. skali: RspTms_SF Jedn.: s Czas odpowiedzi w pętli otwartej w sekundach.	2	U32	RW
40841	ReadOnly_4 Dostęp odczyt-zapis nastawy: RW (0) = odczyt i zapis R (1) = tylko odczyt	1	U16	RW
40842	DbOf_5 Wsp. skali: Db_SF Jedn.: Hz Wartość strefy nieczułości dla nadczęstotliwości w Hz	2	U32	RW
40844	Db Uf_5 Wsp. skali: Db_SF Jedn.: Hz Wartość strefy nieczułości dla podczęstotliwości w Hz	2	U32	RW
40846	Kof_5 Wsp. skali: K_SF Statyzm: względna zmiana częstotliwości przy nadczęstotliwości odpowiadająca zmianie mocy wyjściowej o 1 j.w.	1	U16	RW

40847	Kuf_5 Wsp. skali: K_SF Statyzm: względna zmiana częstotliwości przy podczęstotliwości odpowiadająca zmianie mocy wyjściowej o 1 j.w.	1	U16	RW
40848	RspTms_5 Wsp. skali: RspTms_SF Jedn.: s Czas odpowiedzi w pętli otwartej w sekundach.	2	U32	RW
40850	ReadOnly_5 Dostęp odczyt-zapis nastawy: RW (0) = odczyt i zapis R (1) = tylko odczyt	1	U16	RW
40851	DbOf_6 Wsp. skali: Db_SF Jedn.: Hz Wartość strefy nieczułości dla nadczęstotliwości w Hz	2	U32	RW
40853	Db Uf_6 Wsp. skali: Db_SF Jedn.: Hz Wartość strefy nieczułości dla podczęstotliwości w Hz.	2	U32	RW
40855	Kof_6 Wsp. skali: K_SF Statyzm: względna zmiana częstotliwości przy nadczęstotliwości odpowiadająca zmianie mocy wyjściowej o 1 j.w	1	U16	RW
40856	Kuf_6 Wsp. skali: K_SF Statyzm: względna zmiana częstotliwości przy podczęstotliwości odpowiadająca zmianie mocy wyjściowej o 1 j.w.	1	U16	RW
40857	RspTms_6 Wsp. skali: RspTms_SF Jedn.: s Czas odpowiedzi w pętli otwartej w sekundach.	2	U32	RW
40859	ReadOnly_6 Dostęp odczyt-zapis nastawy: RW (0) = odczyt i zapis R (1) = tylko odczyt	1	U16	RW
40860	RspTms_HF Czas odpowiedzi w pętli otwartej w sekundach.	2	U32	RW
40862	Pole zarezerwowane	9	U16	RO

3.13 DER Watt-Var(712)

Adres Modbus	Opis	CNT	Typ	R/W
40873	Ena Włączenie regulacji Watt-Var DER: DISABLED (0) = wyłączone ENABLED (1) = włączone	1	U16	RW
40874	AdptCtlReq Ustaw aktywną nastawę: indeks pierwszej nastawy to 1.	1	U16	RW

40875	AdptCtlRslt Wynik ostatniej operacji ustawienia aktywnej krzywej: IN_PROGRESS (0) = aktualizacja w toku COMPLETED (1) = aktualizacja zakończona FAILED (2) = aktualizacja nieudana	1	U16	RW
40876	NPt(Liczba obsługiwanych punktów krzywej.)	1	U16	RW
40877	NCrv(Liczba obsługiwanych zapisanych krzywych.)	1	U16	RW
40878	W_SF Jedn.: WMaxPct Punkt mocy czynnej krzywej w procentach .	1	SF	RO
40879	Dept Ref SF (Var Współczynnik skali) Act Pt 1(Liczba	1	SF	RO
40880	aktywnych punktów)	1	U16	RW
40881	Dept Ref_ 1 Wielkość odniesienia krzywej: W_MAX_PCT (0) = % maks. mocy czynnej VAR_ MAX_ PCT (1) = % maks. mocy biernej VAR_AVAL_ PCT (2) = % dostępnej mocy biernej VA_MAX_ PCT (3) = % maks. mocy pozornej	1	U16	RW
40882	Pri_1 Priorytet mocy: ACTIVE (0) = priorytet mocy czynnej REACTIVE (1) = priorytet mocy biernej	1	U16	RW
40883	ReadOnly_1 Dostęp odczyt-zapis krzywej: RW (0) = odczyt i zapis R (1) = tylko odczyt	1	U16	RW
40884	W1_1 Jedn.: WMaxPct Punkt mocy czynnej krzywej w procentach .	1	S16	RW
40885	Var1_1 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: VarPct Punkt mocy biernej krzywej wg punktu Dept Ref	1	S16	RW
40886	W2_1 Jedn.: WMaxPct Punkt mocy czynnej krzywej w procentach .	1	S16	RW
40887	Var2_1 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: VarPct Punkt mocy biernej krzywej wg punktu Dept Ref	1	S16	RW
40888	W3_1 Jedn.: WMaxPct Punkt mocy czynnej krzywej w procentach	1	S16	RW
40889	Var3_1 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: VarPct Punkt mocy biernej krzywej wg punktu Dept Ref	1	S16	RW
40890	W4_1 Jedn.: WMaxPct Punkt mocy czynnej krzywej w procentach .	1	S16	RW
40891	Var4_1 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: VarPct Punkt mocy biernej krzywej wg punktu Dept Ref	1	S16	RW
40892	W5_1 Jedn.: WMaxPct Punkt mocy czynnej krzywej w procentach	1	S16	RW

40893	Var5_1 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: VarPct Punkt mocy biernej krzywej wg punktu Dept Ref	1	S16	RW
40894	W6_1 Jedn.: WMaxPct Punkt mocy czynnej krzywej w procentach .	1	S16	RW
40895	Var6_1 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: VarPct Punkt mocy biernej krzywej wg punktu Dept Ref	1	S16	RW
40896	W7_1 Jedn.: WMaxPct Punkt mocy czynnej krzywej w procentach	1	S16	RW
40897	Var7_1 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: VarPct Punkt mocy biernej krzywej wg punktu Dept Ref	1	S16	RW
40898	W8_1 Jedn.: WMaxPct Punkt mocy czynnej krzywej w procentach .	1	S16	RW
40899	Var8_1 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: VarPct Punkt mocy biernej krzywej wg punktu Dept Ref	1	S16	RW
40900	W9_1 Jedn.: WMaxPct Punkt mocy czynnej krzywej w procentach .	1	S16	RW
40901	Var9_1 Wsp. skali: Dept Ref SF Jedn.: VarPct Punkt mocy biernej krzywej wg punktu Dept Ref	1	S16	RW
40902	W10_ 1 Jedn.: WMaxPct Punkt mocy czynnej krzywej w procentach .	1	S16	RW
40903	Var10_ 1 Wsp. skali: Dept Ref_SF Jedn.: VarPct Punkt mocy biernej krzywej wg punktu Dept Ref	1	S16	RW
40904	Pole zarezerwowane	55	U16	RO

3.14 DER PV Info

Adres Modbus	Opis	CNT	Typ	R/W
40985	Napięcie łańcucha 1 Jedn.: 0.1V	1	U16	RO
40986	Prąd łańcucha 1 Jedn.: 0.01A	1	U16	RO
40987	Napięcie łańcucha 2 Jedn.: 0.1V	1	U16	RO
40988	Prąd łańcucha 2 Jedn.: 0.01A	1	U16	RO
40989	Napięcie łańcucha 3 Jedn.: 0.1V	1	U16	RO
40990	Prąd łańcucha 3 Jedn.: 0.01A	1	U16	RO

40991	Napięcie łańcucha 4 Jedn.: 0.1V	1	U16	RO
40992	Prąd łańcucha 4 Jedn.: 0.01A	1	U16	RO
40993	Napięcie łańcucha 5 Jedn.: 0.1V	1	U16	RO
40994	Prąd łańcucha 5 Jedn.: 0.01A	1	U16	RO
40995	Napięcie łańcucha 6 Jedn.: 0.1V	1	U16	RO
40996	Prąd łańcucha 6 Jedn.: 0.01A	1	U16	RO
40997	Napięcie łańcucha 7 Jedn.: 0.1V	1	U16	RO
40998	Prąd łańcucha 7 Jedn.: 0.01A	1	U16	RO
40999	Napięcie łańcucha 8 Jedn.: 0.1V	1	U16	RO
41000	Prąd łańcucha 8 Jedn.: 0.01A	1	U16	RO
41001	Napięcie łańcucha 9 Jedn.: 0.1V	1	U16	RO
41002	Prąd łańcucha 9 Jedn.: 0.01A	1	U16	RO

41003	Napięcie łańcucha 10 Jedn.: 0.1V	1	U16	RO
41004	Prąd łańcucha 10 Jedn.: 0.01A	1	U16	RO
41005	Napięcie łańcucha 11 Jedn.: 0.1V	1	U16	RO
41006	Prąd łańcucha 11 Jedn.: 0.01A	1	U16	RO
41007	Napięcie łańcucha 12 Jedn.: 0.1V	1	U16	RO
41008	Prąd łańcucha 12 Jedn.: 0.01A	1	U16	RO
41009	Napięcie łańcucha 13 Jedn.: 0.1V	1	U16	RO
41010	Prąd łańcucha 13 Jedn.: 0.01A	1	U16	RO
41011	Napięcie łańcucha 14 Jedn.: 0.1V	1	U16	RO
41012	Prąd łańcucha 14 Jedn.: 0.01A	1	U16	RO
41013	Napięcie łańcucha 15 Jedn.: 0.1V	1	U16	RO
41014	Prąd łańcucha 15 Jedn.: 0.01A	1	U16	RO
41015	Napięcie łańcucha 16 Jedn.: 0.1V	1	U16	RO
41016	Prąd łańcucha 16 Jedn.: 0.01A	1	U16	RO
41017	Napięcie łańcucha 17 Jedn.: 0.1V	1	U16	RO

41018	Prąd łańcucha 17 Jedn.: 0.01A	1	U16	RO
41019	Napięcie łańcucha 18 Jedn.: 0.1V	1	U16	RO
41020	Prąd łańcucha 18 Jedn.: 0.01A	1	U16	RO
41021	Napięcie łańcucha 19 Jedn.: 0.1V	1	U16	RO
41022	Prąd łańcucha 19 Jedn.: 0.01A	1	U16	RO
41023	Napięcie łańcucha 20 Jedn.: 0.1V	1	U16	RO
41024	Prąd łańcucha 20 Jedn.: 0.01A	1	U16	RO
41025	Napięcie łańcucha 21 Jedn.: 0.1V	1	U16	RO
41026	Prąd łańcucha 21 Jedn.: 0.01A	1	U16	RO
41027	Napięcie łańcucha 22 Jedn.: 0.1V	1	U16	RO
41028	Prąd łańcucha 22 Jedn.: 0.01A	1	U16	RO
41029	Napięcie łańcucha 23 Jedn.: 0.1V	1	U16	RO
41030	Prąd łańcucha 23 Jedn.: 0.01A	1	U16	RO
41031	Napięcie łańcucha 24 Jedn.: 0.1V	1	U16	RO
41032	Prąd łańcucha 24 Jedn.: 0.01A	1	U16	RO
41033~41064	Pole zarezerwowane	32	U16	RO
41065	Liczba błędów	1	U16	RO
41066	Błąd 1	1	U16	RO
41067	Błąd 2	1	U16	RO
41068	Błąd 3	1	U16	RO
41069	Błąd 4	1	U16	RO
41070	Błąd 5	1	U16	RO
41071	Błąd 6	1	U16	RO
41072	Błąd 7	1	U16	RO
41073	Błąd 8	1	U16	RO
41074	Błąd 9	1	U16	RO
41075	Błąd 10	1	U16	RO
41076	Całkowita moc DC Jedn.: 1w	2	U32	RO
41078~41625	Pole zarezerwowane	224	U16	RO
41622(R&V)	Moc licznika sieci Jedn.: 1w	2	S32	RO
41685(H3Plus&X7)	Moc licznika sieci Jedn.: 1w	2	S32	RO

3.15 DER Other Info

Adres Modbus	Opis	CNT	Typ	R/W
H3Plus – praca pojedyncza				
43625	Całkowita moc DC systemu **(H3Plus&X7)** Jedn.: 1W	2	U32	RO
43627	Moc baterii systemu**(H3Plus&X7)** Jedn.: 1W	2	S32	RO
43629	Całkowita moc czynna sieci w systemie**(H3Plus&X7)** Jedn.: 1W	2	S32	RO
43631	Całkowita moc czynna obciążenia w systemie**(H3Plus&X7)** Jedn.: 1W	2	S32	RO
41658	Dzienna produkcja energii**(H3Plus&X7)** Jedn.: 0.1KWh	1	U16	RO
41659	Całkowita produkcja energii**(H3Plus&X7)** Jedn.: 0.1KWh	2	U32	RO
H3Plus – praca równoległa				
43404	Całkowita moc DC systemu równoległego **(H3Plus&X7)** Jedn.: 1W	2	U32	RO
43413	Moc baterii systemu równoległego**(H3Plus&X7)** Jedn.: 1W	2	S32	RO
43391	Całkowita moc czynna sieci w systemie równoległym**(H3Plus&X7)** Jedn.: 1W	2	S32	RO
43389	Całkowita moc czynna obciążenia w systemie równoległym**(H3Plus&X7)** Jedn.: 1W	2	S32	RO
43387	Całkowita produkcja energii**(H3Plus&X7)** Jedn.: 0.1KWh	2	U32	RO
41643	Całkowita produkcja PV**(H3Plus&X7)** Całkowite	2	U32	RO
41652	rozładowanie baterii**(H3Plus&X7)** Całkowite	2	U32	RO
41655	ładowanie baterii**(H3Plus&X7)**	2	U32	RO
41654	Dzienna produkcja energii**(R&V)** Jedn.: 0.1KWh	1	U16	RO
41655	Całkowita produkcja energii**(R&V)**	2	U32	RO
40974	Rezystancja izolacji układu PV Jedn.: 1kΩ	1	U16	RO
41094	Prąd upływu Jedn.: 0.001A	1	S16	RO
41725	Wersja Manager Np. R1-TG_Manager_V1.12	15	string	RO
41740	Wersja Master Np. R1-TG_Master_V1.12	15	string	RO
42769	Zegar systemowy: rok 2000-2099	1	U16	RW
42770	Zegar systemowy: miesiąc 1-12	1	U16	RW
42771	Zegar systemowy: dzień 1-31	1	U16	RW
42772	Zegar systemowy: godzina 0-23	1	U16	RW
42773	Zegar systemowy: minuta 0-59	1	U16	RW
42774	Zegar systemowy: sekunda 0-59	1	U16	RW
42775	Włączenie/wyłączenie 0xCE: wyłączenie 0xCF: włączenie	1	U16	RW
42776	Kraj	1	U16	RW

3.16 DER Battery Info

Adres Modbus	Opis	CNT	Typ	R/W
43257	Liczba podłączonych grup baterii Jedn.: 0~3	1	U16	RO
41894	BAT1 napięcie odcięcia ładowania Jedn.:0.1V	1	U16	RO
41895	BAT1 napięcie odcięcia rozładowania Jedn.:0.1V	1	U16	RO
41896	BAT1 maks. prąd ładowania Jedn.:0.1A	1	U16	RO
41897	BAT1 maks. prąd rozładowania Jedn.:0.1A	1	U16	RO
41898	BAT1 napięcie szafy (rack) Jedn.:0.1V	1	U16	RO
41899	BAT1 prąd szafy (rack) Jedn.:0.1A	1	U16	RO
41900	BAT1 SOC Jedn.: 1%	1	U16	RO
41901	BAT1 energia pozostała Jedn.:10WH	1	U16	RO
41902	BAT1 maks. temperatura Jedn.:0.1℃	1	U16	RO
41903	BAT1 min. temperatura Jedn.:0.1℃	1	U16	RO
41904	BAT1 maks. napięcie ogniwa Jedn.:0.1V	1	U16	RO
41905	BAT1 min. napięcie ogniwa Jedn.:0.1V	1	U16	RO
41931	BAT1 SOH Jedn.: 1%	1	U16	RO
44565	BAT2 napięcie odcięcia ładowania Jedn.: 0.1V	1	U16	RO
44566	BAT2 napięcie odcięcia rozładowania Jedn.:0.1V	1	U16	RO
44567	BAT2 maks. prąd ładowania Jedn.:0.1A	1	U16	RO
44568	BAT2 maks. prąd rozładowania Jedn.:0.1A	1	U16	RO
44569	BAT2 napięcie szafy (rack) Jedn.:0.1V	1	U16	RO
44570	BAT2 prąd szafy (rack) Jedn.:0.1A	1	U16	RO
44571	BAT2 SOC Jedn.:1%	1	U16	RO
44572	BAT2 energia pozostała Jedn.:10WH	1	U16	RO
44573	BAT2 maks. temperatura Jedn.:0.1℃	1	U16	RO
44574	BAT2 min. temperatura Jedn.:0.1℃	1	U16	RO
44575	BAT2 maks. napięcie ogniwa Jedn.:0.1V	1	U16	RO
44576	BAT2 min. napięcie ogniwa Jedn.:0.1V	1	U16	RO
44602	BAT2 SOH Jedn.:1%	1	U16	RO

44903	BAT3 napięcie odcięcia ładowania Jedn.:0.1V	1	U16	RO
44904	BAT3 napięcie odcięcia rozładowania Jedn.:0.1V	1	U16	RO
44905	BAT3 maks. prąd ładowania Jedn.:0.1A	1	U16	RO
44906	BAT3 maks. prąd rozładowania Jedn.:0.1A	1	U16	RO
44907	BAT3 napięcie szafy (rack) Jedn.:0.1V	1	U16	RO
44908	BAT3 prąd szafy (rack) Jedn.:0.1A	1	U16	RO
44909	BAT3 SOC Jedn.:1%	1	U16	RO
44910	BAT3 energia pozostała Jedn.:10WH	1	U16	RO
44911	BAT3 maks. temperatura Jedn.:0.1℃	1	U16	RO
44912	BAT3 min. temperatura Jedn.:0.1℃	1	U16	RO
44913	BAT3 maks. napięcie ogniwa Jedn.:0.1V	1	U16	RO
44914	BAT3 min. napięcie ogniwa Jedn.:0.1V	1	U16	RO
44940	BAT3 SOH Jedn.:1%	1	U16	RO

3.17 DER Work Mode

Adres Modbus	Opis	CNT	Typ	R/W
43248	Bat Backup SOC Offgrid (MinimumSoC-OnGrid)	1	U16	RW
43251	Import Enable (włączenie importu) 0xAA: włącz 0x55: wyłącz	1	U16	RW
43252(US)	Import Limit (limit importu) Jedn.: 0.01kw 0~4800	1	U16	RW
43252(H3plus &X7)	Import Limit (limit importu) Jedn.: 0.1kw 0~20000	1	U16	RW
43253	Tryb pracy 2: Mandatory 11: Self-Use 12: Feed-In 13: BackUp 14: Peak Shaving	1	U16	RW
43254	Polecenie ładowania/rozładowania 0xAA: ładowanie 0xBB: rozładowanie 0xCC: stop	1	U16	RW
43255(US)	Moc ładowania/rozładowania Jedn.: 0.01kw 0~4800	1	U16	RW
43255(H3Plus&X7)	Moc ładowania/rozładowania Jedn.: 0.1kw 0~20000	1	U16	RW

3.18 DER Grid Meter Info

H3Plus&X7

Adres Modbus	Opis	CNT	Typ	R/W
43576	Stan licznika 0 – offline 1 – online	1	U16	RW
43577	Moc czynna sieci Jedn.: 1w	1	S32	RO
43579	Moc czynna sieci – faza A Jedn.:1w	1	S32	RO
43581	Moc czynna sieci – faza B Jedn.:1w	1	S32	RO
43583	Moc czynna sieci – faza C Jedn.:1w	1	S32	RO
41693	Licznik sieci – moc bierna Jedn.: 1VA	2	S32	RO
41695	Licznik sieci – częstotliwość Jedn.: 0.01Hz	1	U16	RO
41696	Licznik sieci – współczynnik mocy Jedn.: 0.001	1	S16	RO
41679	Licznik sieci – napięcie fazy A Jedn.:0.1V	1	S16	RO
41680	Licznik sieci – napięcie fazy B Jedn.:0.1V	1	S16	RO
41681	Licznik sieci – napięcie fazy C Jedn.:0.1V	1	S16	RO
41682	Licznik sieci – prąd fazy A Jedn.:0.01A	1	S16	RO
41683	Licznik sieci – prąd fazy B Jedn.:0.01A	1	S16	RO
41684	Licznik sieci – prąd fazy C Jedn.:0.01A	1	S16	RO
41675	Licznik sieci – całkowita energia pobrana Jedn.: 0.1kWh	2	U32	RO
41677	Licznik sieci – całkowita energia oddana Jedn.: 0.1kWh	2	U32	RO

R&V

Adres Modbus	Opis	CNT	Typ	R/W
41622	Moc czynna sieci Jedn.: 1w	2	S32	RO
41624	Moc czynna sieci – faza A Jedn.:1w	2	S32	RO
41626	Moc czynna sieci – faza B Jedn.:1w	2	S32	RO
41628	Moc czynna sieci – faza C Jedn.:1w	2	S32	RO
41685	Licznik sieci – moc bierna Jedn.: 1VA	2	S32	RO
41687	Licznik sieci – częstotliwość Jedn.: 0.01Hz	1	U16	RO
41688	Licznik sieci – współczynnik mocy Jedn.: 0.001	1	S16	RO
41679	Licznik sieci – napięcie fazy A Jedn.:0.1V	1	S16	RO
41680	Licznik sieci – napięcie fazy B Jedn.:0.1V	1	S16	RO
41681	Licznik sieci – napięcie fazy C Jedn.:0.1V	1	S16	RO

41682	Licznik sieci – prąd fazy A Jedn.:0.01A	1	S16	RO
41683	Licznik sieci – prąd fazy B Jedn.:0.01A	1	S16	RO
41684	Licznik sieci – prąd fazy C Jedn.:0.01A	1	S16	RO
41671	Licznik sieci – całkowita energia pobrana Jedn.: 0.1kWh	2	U32	RO
41673	Licznik sieci – całkowita energia oddana Jedn.: 0.1kWh	2	U32	RO

3.19 DER EPS(H3Plus&X7)

Adres Modbus	Opis	CNT	Typ	R/W
45493	EpsVoltageR Jedn.:0.1V	1	U16	RO
45494	EpsVoltageS Jedn.:0.1V	1	U16	RO
45495	EpsVoltageT Jedn.:0.1V	1	U16	RO
45496	EpsCurrentR Jedn.:0.1A	1	U16	RO
45497	EpsCurrentS	1	U16	RO
	Jedn.:0.1A			
45498	EpsCurrentT Jedn.:0.1A	1	U16	RO
45499	EpsFrequency Jedn.:0.01Hz	1	U16	RO
45502	EpsPower Total (całkowita moc EPS) Jedn.: 1W	2	U32	RO

3.20 ExportLimit

Adres Modbus	Opis	CNT	Typ	R/W
43143	Ograniczenie mocy oddawanej do sieci 0xAA: włącz 0x55: wyłącz	1	U16	RW
43144	Tryb ograniczenia mocy oddawanej do sieci 0xAA: na fazę 0x55: łącznie	1	U16	RW
43145(R/V)	Procentowy limit mocy oddawanej do sieci Jedn.: US/R/V: 0.1% Zakres: 0-1000	1	U16	RW
43145(H3Plus &X7)	Limit mocy oddawanej do sieci Dokładność：0.1 Jedn.: 1kw Zakres: 0~20000	1	U16	RW

3.21 PeakShaving

Adres Modbus	Opis	CNT	Typ	R/W
44439	Ograniczona moc importu Dokładność：1 Jedn.: W Zakres: 0~ 2000000	2	U32	RW
44441	ThresholdSOC (próg SOC) Dokładność：1 Jedn.: % Zakres: 10~ 100	1	U16	RW
44442	Ograniczona szczytowa moc eksportu Dokładność：1 Jedn.: W Zakres: 0~ 2000000	2	U32	RW
44444	ChrInLowImport 0: tryb NO 1: tryb NC 2: tryb czasowy	1	U16	RW
44445	ChrInLowStartTime1HourMinute Starszy bajt oznacza godzinę, zakres: 0-23; młodszy bajt oznacza minutę, zakres: 0-59.	1	U16	RW
44446	ChrInLowEndTime1HourMinute Starszy bajt oznacza godzinę, zakres: 0-23; młodszy bajt oznacza minutę, zakres: 0-59.	1	U16	RW
44447	ChrInLowStartTime2HourMinute Starszy bajt oznacza godzinę, zakres: 0-23; młodszy bajt oznacza minutę, zakres: 0-59.	1	U16	RW
44448	ChrInLowEndTime2HourMinute Starszy bajt oznacza godzinę, zakres: 0-23; młodszy bajt oznacza minutę, zakres: 0-59.	1	U16	RW

3.22 TimeModeFlag

Adres Modbus	Opis	CNT	Typ	R/W
44189	Flaga trybu czasowego 0x55：wyłącz 0xAA：włącz	1	U16	RW
44190	Współczynnik skali mocy H3plus,X7: 2 pozostałe: 0	1	SF	RO
44191	Podstawowy tryb pracy 11: Self-Use 12: Feed-In 13: BackUp (z wyjątkiem H3Plus & X7) 14: Peak Shaving 16: Force Charge 17: Force Discharge 18: Force Charge(BAT) 19: Force Discharge(BAT)	1	U16	RW
44197	Time1 wyłącz/włącz 0x55：wyłącz 0xAA：włącz	1	U16	RW
44198	StartTime1 HourMinute Starszy bajt oznacza godzinę, zakres: 0-23; młodszy bajt oznacza minutę, zakres: 0-59.	1	U16	RW

44199	EndTime1 HourMinute Starszy bajt oznacza godzinę, zakres: 0-23; młodszy bajt oznacza minutę, zakres: 0-59.	1	U16	RW
44200	Time1 tryb pracy 11: Self-Use 12: Feed-In 13: BackUp (z wyjątkiem H3Plus & X7) 14: Peak Shaving 16: Force Charge 17: Force Discharge 18: Force Charge(BAT) 19: Force Discharge(BAT)	1	U16	RW
44201	Time1 MaxSoC_FromGrid 10-100	1	U16	RW
44202	Time1 MinSoC OnGrid US: 5-20 H3Plus&X7: 0-100	1	U16	RW
44203	Time1 FC/FD/THSOC zakres： ≥MinSoC OnGrid, wartość ≤ 100	1	U16	RW
44204	Time1 FC/FDPWR H3plus & X7: 0 ~ 2000 kW US: 0 ~ 48000 W, wartość domyślna parametru: 200	1	U16	RW
44205	Time1 włączenie parametru 0：wyłącz 1：włącz	1	U16	RW
44206	Time1 INV DATA Version Wersja zapisanych parametrów falownika. Zdalny zapis wymaga wartości 0x01. Zakres odczytu: 0-0xFFFF	1	U16	RW
Przesunięcie zwiększa się o 10 dla każdej grupy Time	……			
44347	Time16 wyłącz/włącz 0x55：wyłącz 0xAA：włącz	1	U16	RW
44348	StartTime16 HourMinute Starszy bajt oznacza godzinę, zakres: 0-23; młodszy bajt oznacza minutę, zakres: 0-59.	1	U16	RW
44349	EndTime16 HourMinute Starszy bajt oznacza godzinę, zakres: 0-23; młodszy bajt oznacza minutę, zakres: 0-59.	1	U16	RW
44350	Time16 tryb pracy 11: Self-Use 12: Feed-In 13: BackUp (z wyjątkiem H3Plus & X7) 14: Peak Shaving 16: Force Charge 17: Force Discharge 18: Force Charge(BAT) 19: Force Discharge(BAT)	1	U16	RW
44351	Time16 MaxSoC_FromGrid 10%-100%	1	U16	RW
44352	Time16 MinSoC OnGrid US: 5-20 H3Plus&X7: 0-100	1	U16	RW
44353	Time16 FC/FD/THSOC zakres：≥MinSoC OnGrid, wartość ≤ 100	1	U16	RW

44354	Time16 FDPWR H3plus & X7: 0 ~ 2000 kW US: 0 ~ 48000 W, wartość domyślna parametru: 200	1	U16	RW
44355	Time16 włączenie parametru 0：wyłącz 1：włącz	1	U16	RW
44356	Time16 INV DATA Version Wersja zapisanych parametrów falownika. Zdalny zapis wymaga wartości 0x01. Zakres odczytu: 0-0xFFFF	1	U16	RW