JEON BMS RS485 Modbus Universal Protokoll (V1.0)

Das gemeinsame Protokoll des Pole Air BMS RS485 Modbus verwendet eine Master-Slave-Antwortmethode für die Datenkommunikation. Anfragen können nur vom Host über eine eindeutige Slave-Adresse initiiert werden, und das BMS (Slave) antwortet auf die Anfrage des Hosts, d. h. Halbduplex- Kommunikation.

Das Protokoll erlaubt es dem Host, eine Anfrage zu stellen, und dem Slave, passiv zu antworten, so dass der Slave die Kommunikationsleitung nicht aktiv belegt und Datenkonflikte verursacht.

I. physischer Layer

Standard	RS485
Baud	115200
Datenbit	8
Stoppbit	1
CRC	nein

2) Funktionscode

03H	Lesen
10H	Schreiben

IV. Ablauf

Wenn ein Kommunikationsbefehl vom Host an einen Slave gesendet wird, empfängt der Slave, der mit dem vom Host gesendeten Adresscode übereinstimmt, den Kommunikationsbefehl, führt die entsprechende Operation aus, wenn die CRC-Prüfung korrekt ist, und sendet dann das Ergebnis (Daten) an den Host zurück. Die Rückmeldung enthält den Adresscode, den Funktionscode, die Daten nach der Ausführung und den CRC-Prüfcode. Wenn die Adresse nicht übereinstimmt oder die CRC-Prüfung falsch ist, werden keine Informationen zurückgegeben.

Adresse HEX	DEC	Type	Länge	R/W	Beschreibung 1	Beschr.2	Einheit	Notiz 1	Notiz 2
1000	4096	UINT32	4	RW	VolSmartSleep	Spannung Smart Sleep	mV		
1004	4100	UINT32	4	RW	VolCellUV	Zell-Unterspannungsschutz	mV		
1008	4104	UINT32	4	RW	VolCellUVPR	Zell-UnterSpg Recovery	mV		
100C	4108	UINT32	4	RW	VolCellOV	Zell-Überspannung	mV		
1010	4112	UINT32	4	RW	VolCellOVPR	Zell-ÜberSpg Recovery	mV		
1014	4116	UINT32	4	RW	VolBalanTrig	Trigger Balancing	mV		
1018	4120	UINT32	4	RW	VolSOC100%	Trigger Spg 100%	mV		
101C	4124	UINT32	4	RW	VolSOC0%	Trigger Spg 0%	mV		
	0		4	RW					
	0		4	RW					
1028	4136	UINT32	4	RW	VolSysPwrOff	System abschalt Spg	mV		
102C	4140	UINT32	4	RW	CurBatCOC	Ladestrom Limit	mA		
1030	4144	UINT32	4	RW	TIMBatCOCPDly	Verzögerung Überstromabschaltung beim Laden	s		
1034	4148	UINT32	4	RW	TIMBatCOCPRDly	Verzögerung Überstromabschaltung beim Laden Recovery	s		
1038	4152	UINT32	4	RW	CurBatDcOC	Entladestrom Limit	mA		
103C	4156	UINT32	4	RW	TIMBatDcOCPDly	Verzögerung Überstromabschaltung beim Entladen	s		
1040	4160	UINT32	4	RW	TIMBatDcOCPRDly	Verzögerung Überstromabschaltung beim Entladen Recovery	s		
1044	4164	UINT32	4	RW	TIMBatSCPRDly	Verzögerung Kurzschlußschutz	s		
1048	4168	UINT32	4	RW	CurBalanMax	Max Strom Balancing	mA		
104C	4172	INT32	4	RW	TMPBatCOT	Übertemperaturschutz beim Laden	0,1°C		
1050	4176	INT32	4	RW	TMPBatCOTPR	Übertemperaturschutz beim Laden Recovery	0,1°C		
1054	4180	INT32	4	RW	TMPBatDcOT	Übertemperaturschutz beim Entladen	0,1°C		
1058	4184	INT32	4	RW	TMPBatDcOTPR	Übertemperaturschutz beim Entaden Recovery	0,1°C		
105C	4188	INT32	4	RW	TMPBatCUT	min. Temperatur Laden	0,1°C		
1060	4192	INT32	4	RW	TMPBatCUTPR	min. Temperatur Laden Recovery	0,1°C		
1064	4196	INT32	4	RW	TMPMosOT	Mosfet Übertemperaturabschaltung	0,1°C		
1068	4200	INT32	4	RW	TMPMosOTPR	Mosfet Übertemperaturabschaltung Recovery	0,1°C		
106C	4204	UINT32	4	RW	CellCount	Anzahl Zellen	#		
1070	4208	UINT32	4	RW	BatChargeEN	Laden Enable		1: On, 0: Off	
1074	4212	UINT32	4	RW	BatDisChargeEN	Entladen Enable		1: On, 0: Off	
1078	4216	UINT32	4	RW	BalanEN	Balancer Enable		1: On, 0: Off	
107C	4220	UINT32	4	RW	CapBatCell	Kapazität der Zellen	mAh		
1080	4224	UINT32	4	RW	SCPDelay	Verzögerung Kurzschlußschutz	µs		
1084	4228	UINT32	4	RW	VolStartBalan	Startspannung Balancer	mV		
1088	4232	UINT32	4	RW	0 CellConWireRes 0	0 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
108C	4236	UINT32	4	RW	1 CellConWireRes 1	1 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
1090	4240	UINT32	4	RW	2 CellConWireRes 2	2 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
1094	4244	UINT32	4	RW	3 CellConWireRes 3	3 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
1098	4248	UINT32	4	RW	4 CellConWireRes 4	4 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
109C	4252	UINT32	4	RW	5 CellConWireRes 5	5 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
10A0	4256	UINT32	4	RW	6 CellConWireRes 6	6 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
10A4	4260	UINT32	4	RW	7 CellConWireRes 7	7 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
10A8	4264	UINT32	4	RW	8 CellConWireRes 8	8 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
10AC	4268	UINT32	4	RW	9 CellConWireRes 9	9 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
10B0	4272	UINT32	4	RW	10 CellConWireRes 10	10 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
10B4	4276	UINT32	4	RW	11 CellConWireRes 11	11 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
10B8	4280	UINT32	4	RW	12 CellConWireRes 12	12 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
10BC	4284	UINT32	4	RW	13 CellConWireRes 13	13 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		

10C0	4288	UINT32	4	RW	14 CellConWireRes 14	14 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
10C4	4292	UINT32	4	RW	15 CellConWireRes 15	15 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
10C8	4296	UINT32	4	RW	16 CellConWireRes 16	16 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
10CC	4300	UINT32	4	RW	17 CellConWireRes 17	17 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
10D0	4304	UINT32	4	RW	18 CellConWireRes 18	18 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
10D4	4308	UINT32	4	RW	19 CellConWireRes 19	19 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
10D8	4312	UINT32	4	RW	20 CellConWireRes 20	20 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
10DC	4316	UINT32	4	RW	21 CellConWireRes 21	21 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
10E0	4320	UINT32	4	RW	22 CellConWireRes 22	22 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
10E4	4324	UINT32	4	RW	23 CellConWireRes 23	23 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
10E8	4328	UINT32	4	RW	24 CellConWireRes 24	24 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
10EC	4332	UINT32	4	RW	25 CellConWireRes 25	25 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
10F0	4336	UINT32	4	RW	26 CellConWireRes 26	26 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
10F4	4340	UINT32	4	RW	27 CellConWireRes 27	27 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
10F8	4344	UINT32	4	RW	28 CellConWireRes 28	28 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
10FC	4348	UINT32	4	RW	29 CellConWireRes 29	29 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
1100	4352	UINT32	4	RW	30 CellConWireRes 30	30 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
1104	4356	UINT32	4	RW	31 CellConWireRes 31	31 Zelle Widerstand Anschlußleitung	µΩ		
1108	4360	UINT32	4	RW	DevAddr	Geräteadresse			
110C	4364	UINT32	4	RW	TIMProdischarge				
	0								
1114	4372	UINT16	2	RW	HeatEN	Heizung Enable		1: On, 0: Off	Bit 0
				RW	Disable temp-sensor	Temperatursensor Disable		1: On, 0: Off	Bit 1
				RW	GPS Heartbeat			1: On, 0: Off	Bit 2
				RW	Port Switch	Multiplexed Port Funktion		1: RS485, 0: CAN	Bit 3
				RW	LCD Always On	Display immer an		1: On, 0: Off	Bit 4
				RW	Special Charger	spezieller Charger Erkennung		1: On, 0: Off	Bit 5
				RW	SmartSleep	Smart Sleep Enable		1: On, 0: Off	Bit 6
1116	4374	INT8	2	RW	TMPBatOTA	Übertemperatur Alarm	°C		
		INT8	2	RW	TMPBatOTAR	Übertemperatur Alarm Recovery	°C		
1118	4376	UINT8	2	RW	TIMSmartSleep	Zeit Smart Sleep	H		
		UINT8	2	R	0	Datenfeld-Freigabesteuerung			

1200	4608	UINT16	2	R	CellVol 0	Spannung Zelle 0	mV		
1202	4610	UINT16	2	R	CellVol 1	Spannung Zelle 1	mV		
1204	4612	UINT16	2	R	CellVol 2	Spannung Zelle 2	mV		
1206	4614	UINT16	2	R	CellVol 3	Spannung Zelle 3	mV		
1208	4616	UINT16	2	R	CellVol 4	Spannung Zelle 4	mV		
120A	4618	UINT16	2	R	CellVol 5	Spannung Zelle 5	mV		
120C	4620	UINT16	2	R	CellVol 6	Spannung Zelle 6	mV		
120E	4622	UINT16	2	R	CellVol 7	Spannung Zelle 7	mV		
1210	4624	UINT16	2	R	CellVol 8	Spannung Zelle 8	mV		
1212	4626	UINT16	2	R	CellVol 9	Spannung Zelle 9	mV		
1214	4628	UINT16	2	R	CellVol 10	Spannung Zelle 10	mV		
1216	4630	UINT16	2	R	CellVol 11	Spannung Zelle 11	mV		
1218	4632	UINT16	2	R	CellVol 12	Spannung Zelle 12	mV		
121A	4634	UINT16	2	R	CellVol 13	Spannung Zelle 13	mV		
121C	4636	UINT16	2	R	CellVol 14	Spannung Zelle 14	mV		
121E	4638	UINT16	2	R	CellVol 15	Spannung Zelle 15	mV		
1220	4640	UINT16	2	R	CellVol 16	Spannung Zelle 16	mV		
1222	4642	UINT16	2	R	CellVol 17	Spannung Zelle 17	mV		
1224	4644	UINT16	2	R	CellVol 18	Spannung Zelle 18	mV		
1226	4646	UINT16	2	R	CellVol 19	Spannung Zelle 19	mV		
1228	4648	UINT16	2	R	CellVol 20	Spannung Zelle 20	mV		
122A	4650	UINT16	2	R	CellVol 21	Spannung Zelle 21	mV		
122C	4652	UINT16	2	R	CellVol 22	Spannung Zelle 22	mV		
122E	4654	UINT16	2	R	CellVol 23	Spannung Zelle 23	mV		
1230	4656	UINT16	2	R	CellVol 24	Spannung Zelle 24	mV		
1232	4658	UINT16	2	R	CellVol 25	Spannung Zelle 25	mV		
1234	4660	UINT16	2	R	CellVol 26	Spannung Zelle 26	mV		
1236	4662	UINT16	2	R	CellVol 27	Spannung Zelle 27	mV		
1238	4664	UINT16	2	R	CellVol 28	Spannung Zelle 28	mV		
123A	4666	UINT16	2	R	CellVol 29	Spannung Zelle 29	mV		
123C	4668	UINT16	2	R	CellVol 30	Spannung Zelle 30	mV		
123E	4670	UINT16	2	R	CellVol 31	Spannung Zelle 31	mV		
1240	4672	UINT32	4	R	CellSta	Zellen Status		1 = Zelle vorhanden	Bit (n)
1244	4676	UINT16	2	R	CellVolAve	∅ Zellenspannung	mV		
1246	4678	UINT16	2	R	CellVdifMax	max. Spannungdifferenz der Zellen	mV		
1248	4680	UINT8	2	R	MaxVolCellNbr	Zellennummer mit der max. Spannung	#		
		UINT8	2	R	MinVolCellNbr	Zellennummer mit der min. Spannung	#		
124A	4682	UINT16	2	R	0 CellWireRes 0	Balancer Leitungswiderstand Zelle 0	mΩ		
124C	4684	UINT16	2	R	1 CellWireRes 1	Balancer Leitungswiderstand Zelle 1	mΩ		
124E	4686	UINT16	2	R	2 CellWireRes 2	Balancer Leitungswiderstand Zelle 2	mΩ		
1250	4688	UINT16	2	R	3 CellWireRes 3	Balancer Leitungswiderstand Zelle 3	mΩ		
1252	4690	UINT16	2	R	4 CellWireRes 4	Balancer Leitungswiderstand Zelle 4	mΩ		
1254	4692	UINT16	2	R	5 CellWireRes 5	Balancer Leitungswiderstand Zelle 5	mΩ		
1256	4694	UINT16	2	R	6 CellWireRes 6	Balancer Leitungswiderstand Zelle 6	mΩ		
1258	4696	UINT16	2	R	7 CellWireRes 7	Balancer Leitungswiderstand Zelle 7	mΩ		
125A	4698	UINT16	2	R	8 CellWireRes 8	Balancer Leitungswiderstand Zelle 8	mΩ		
125C	4700	UINT16	2	R	9 CellWireRes 9	Balancer Leitungswiderstand Zelle 9	mΩ		
125E	4702	UINT16	2	R	10 CellWireRes 10	Balancer Leitungswiderstand Zelle 10	mΩ		
1260	4704	UINT16	2	R	11 CellWireRes 11	Balancer Leitungswiderstand Zelle 11	mΩ		
1262	4706	UINT16	2	R	12 CellWireRes 12	Balancer Leitungswiderstand Zelle 12	mΩ		
1264	4708	UINT16	2	R	13 CellWireRes 13	Balancer Leitungswiderstand Zelle 13	mΩ		

1266	4710	UINT16	2	R	14 CellWireRes 14	Balancer Leitungswiderstand Zelle 14	mΩ		
1268	4712	UINT16	2	R	15 CellWireRes 15	Balancer Leitungswiderstand Zelle 15	mΩ		
126A	4714	UINT16	2	R	16 CellWireRes 16	Balancer Leitungswiderstand Zelle 16	mΩ		
126C	4716	UINT16	2	R	17 CellWireRes 17	Balancer Leitungswiderstand Zelle 17	mΩ		
126E	4718	UINT16	2	R	18 CellWireRes 18	Balancer Leitungswiderstand Zelle 18	mΩ		
1270	4720	UINT16	2	R	19 CellWireRes 19	Balancer Leitungswiderstand Zelle 19	mΩ		
1272	4722	UINT16	2	R	20 CellWireRes 20	Balancer Leitungswiderstand Zelle 20	mΩ		
1274	4724	UINT16	2	R	21 CellWireRes 21	Balancer Leitungswiderstand Zelle 21	mΩ		
1276	4726	UINT16	2	R	22 CellWireRes 22	Balancer Leitungswiderstand Zelle 22	mΩ		
1278	4728	UINT16	2	R	23 CellWireRes 23	Balancer Leitungswiderstand Zelle 23	mΩ		
127A	4730	UINT16	2	R	24 CellWireRes 24	Balancer Leitungswiderstand Zelle 24	mΩ		
127C	4732	UINT16	2	R	25 CellWireRes 25	Balancer Leitungswiderstand Zelle 25	mΩ		
127E	4734	UINT16	2	R	26 CellWireRes 26	Balancer Leitungswiderstand Zelle 26	mΩ		
1280	4736	UINT16	2	R	27 CellWireRes 27	Balancer Leitungswiderstand Zelle 27	mΩ		
1282	4738	UINT16	2	R	28 CellWireRes 28	Balancer Leitungswiderstand Zelle 28	mΩ		
1284	4740	UINT16	2	R	29 CellWireRes 29	Balancer Leitungswiderstand Zelle 29	mΩ		
1286	4742	UINT16	2	R	30 CellWireRes 30	Balancer Leitungswiderstand Zelle 30	mΩ		
1288	4744	UINT16	2	R	31 CellWireRes 31	Balancer Leitungswiderstand Zelle 31	mΩ		
128A	4746	INT16	2	R	TempMos	Mosfet-Temperatur	0,1°C		
128C	4748	UINT32	4	R	CellWireResSta	Status Balancer Leitung		1: Alarm	Bit (n)
1290	4752	UINT32	4	R	BatVol	Spannung gesamte Batterie	mV		
1294	4756	UINT32	4	R	BatWatt	Batterieleistung	mW		
1298	4760	INT32	4	R	BatCurrent	Batteriestrom	mA		
129C	4764	INT16	2	R	TempBat 1	Batterietemperatur 1	0,1°C		
129E	4766	INT16	2	R	TempBat 2	Batterietemperatur 2	0,1°C		
12A0	4768	UINT32	4	R	AlarmWireRes	Widerstand Balancerleitung zu hoch		1: Störung, 0: normal	Bit 0
					AlarmMosOTP	Alarm Übertemperaturschutz		1: Störung, 0: normal	Bit 1
					AlarmCellQuantity	Zellenanzahl falsch		1: Störung, 0: normal	Bit 2
					AlarmCurSensorErr	Stromsensor Alarm		1: Störung, 0: normal	Bit 3
					AlarmCellOVP	Zelle Überspannungsalarm		1: Störung, 0: normal	Bit 4
					AlarmBatOVP	Batterie Überspannungsalarm		1: Störung, 0: normal	Bit 5
					ChOCP	Überstrom Ladung Alarm		1: Störung, 0: normal	Bit 6
					AlarmChSCP	Kurzschluß Ladung Alarm		1: Störung, 0: normal	Bit 7
					ChOTP	Alarm Übertemperatur beim Laden		1: Störung, 0: normal	Bit 8
					ChUTP	Alarm Untertemperatur beim Laden		1: Störung, 0: normal	Bit 9
					AlarmCPUAuxCommuErr	Fehleralarm interne Kommunikation		1: Störung, 0: normal	Bit 10
					AlarmCellUVP	Alarm Zellen Unterspannung		1: Störung, 0: normal	Bit 11
					AlarmBatUVP	Alarm Batterie Unterspannung		1: Störung, 0: normal	Bit 12
					AlarmDchOCP	Alarm Überstrom beim Entladen		1: Störung, 0: normal	Bit 13
					AlarmDchSCP	Alarm Kurzschluß beim Entladen		1: Störung, 0: normal	Bit 14
					AlarmDchOTP	Alarm Übertemperatur beim Entladen		1: Störung, 0: normal	Bit 15
					AlarmChargeMOS	Alarm Lade-Mosfet		1: Störung, 0: normal	Bit 16
					AlarmDischargeMOS	Alarm Entlade-Mosfet		1: Störung, 0: normal	Bit 17
					GPSDisconneted	GPS unterbrochen		1: Störung, 0: normal	Bit 18
					Modify PWD. in time	Passwort ändern		1: Störung, 0: normal	Bit 19
					Discharge On Failed	Entladefreigabe lässt sich nicht aktivieren		1: Störung, 0: normal	Bit 20
					Battery Over Temp Alarm	Alarm Batterie Übertemperatur		1: Störung, 0: normal	Bit 21

Tabelle1

12A4	4772	INT16	2	R	BalanCurrent	Balancer Strom	mA		
12A6	4774	UINT8		R	BalanSta	Status Balancer		0: Aus, 1: Aufladen, 2: Entladen	
		UINT8	2	R	SOCStateOfcharge	State of Charge	%		
12A8	4776	INT32	4	R	SOCCapRemain	Verbleibende Kapazität	mAh		
12AC	4780	UINT32	4	R	SOCFullChargeCap	Tatsächliche Batteriekapazität	mAh		
12B0	4784	UINT32	4	R	SOCCycleCount	Anzahl Zyklen	#		
12B4	4788	UINT32	4	R	SOCCycleCap	Gesamtzykluskapazität	mAh		
12B8	4792	UINT8		R	SOCSOH	SOH Bewertung	%		
		UINT8	2	R	Precharge	Vorladung		1: On, 0: Off	
12BA	4794	INT16	2	R	UserAlarm	Benutzer Alarm			
12BC	4796	UINT32	4	R	RunTime	Laufzeit	s		
12C0	4800	UINT8		R	Charge	Status Ladung		1: On, 0: Off	
12C2	4802	UINT8	2	R	Discharge	Status Entladung		1: On, 0: Off	
12C4	4804	UINT16	2	R	TimeDcOCPR	Entladungsüberstromschutz-Auslösezeit	s		
12C6	4806	UINT16	2	R	TimeDcSCPR	Entladungskurzschlussschutz-Auslösezeit	s		
12C8	4808	UINT16	2	R	TimeCOCPR	Ladungsüberstromschutz-Auslösezeit	s		
12CA	4810	UINT16	2	R	TimeCSCPR	Ladungskurzschlussschutz-Auslösezeit	s		
12CC	4812	UINT16	2	R	TimeUVPR	Unterspannungsschutz-Auslösezeit	s		
12CE	4814	UINT16	2	R	TimeOVPR	Überspannungsschutz-Auslösezeit	s		
12D0	4816	UINT8			MOS TempSensorAbsent			1: normal, 2: fehlt	Bit 0
					1 BATTempSensor1Absent			1: normal, 2: fehlt	Bit 1
					2 BATTempSensor2Absent			1: normal, 2: fehlt	Bit 2
					4 BATTempSensor4Absent			1: normal, 2: fehlt	Bit 4
				R	5 BATTempSensor5Absent			1: normal, 2: fehlt	Bit 5
		UINT8	2	R	Heating	Heizung		1: On, 0: Off	
12D2	4818	UINT16	2	R	Reserved				
12D4	4820	UINT16	2	R	TimeEmergency	Notfallzeit	s		
12D6	4822	UINT16	2	R	BatCurCorrect	Korrekturfaktor für den Batteriestrom			
12D8	4824	UINT16	2	R	VolChargCur	Ladestrom Sensorspannung	mV		
12DA	4826	UINT16	2	R	VolDischargCur	Entladestrom Sensorspannung	mV		
12DC	4828	FLOAT	4	R	BatVolCorrect	Korrekturfaktor für den Batteriespannung			
12E0	4832	UINT16	2	R	ChargePWMDutyCyle	Balancer Lade-PWM	%		
12E2	4834	UINT16	2	R	DischargePWMDutyCyle	Balancer Entlade-PWM	%		
12E4	4836	UINT16	2	R	BatVol	Batteriespannung	0,01V		
12E6	4838	UINT16	2	R	HeatCurrent	Heizstrom	mA		
	0								
	0								
	0								
12EE	4846	UINT8		R	RVD	Beibehaltung der RVD			
		UINT8	2	R	ChargerPlugged	Status des Ladegeräts		1: eingesteckt, 0: nicht eingesteckt	
12F0	4848	UINT32	4	R	SysRunTicks		0,1s		
12F4	4852	UINT32	4	R	PVDTrigTimestamps	Zeitstempel PVD Trigger	0,1s		
12F8	4856	INT16	2	R	TempBat 3	Batterietemperatur Sensor 3	0,1°C		
12FA	4858	INT16	2	R	TempBat 4	Batterietemperatur Sensor 4	0,1°C		
12FC	4860	INT16	2	R	TempBat 5	Batterietemperatur Sensor 5	0,1°C		

1300	4864	UINT32	4	R	RTCTicks	Real Time Clock Counter		Start am 2020.01.01	
1308	4872	UINT32	4	R	TimeEnterSleep		s		
130C	4876	UINT8		R	PCLModuleSta	Status des parallelen Strombegrenzungsmoduls		1: On, 0: Off	
		UINT8	2	R	RVD	Beibehaltung der RVD			
1400	5120	ASCII	16	R	ManufacturerDeviceID	Hersteller Geräte ID			
1410	5136	ASCII	8	R	HardwareVersion				
1418	5144	ASCII	8	R	SoftwareVersion				
1420	5152	UINT32	4	R	ODDRunTime	Kumulierte Laufzeit	s		
1424	5156	UINT32	4	R	PWROnTimes	Anzahl Einschaltungen			
1600	5632	UINT16	2	W	VoltageCalibration	Spannungskalibrierung	0,1V		
1602	5634	UINT16	2	W	Shutdown	Abschaltung			
1604	5636	UINT16	2	W	CurrentCalibration	Stromkalibrierung	0,1A		
1606	5638	UINT16	2	W	Li.Ion	Li.Ion aktivieren			
1608	5640	UINT16	2	W	LiFEPO4	LiFEPO4 aktivieren			
160A	5642	UINT16	2	W	LTO	Lithium Titanat aktivieren			
160C	5644	UINT16	2	W	Emergency	Aktivierung im Notfall			
160E	5646	UINT32	4	W	Timecalibration	Zeitkalibrierung			