

Kommunikationsprotokoll zwischen Überwachungsplattform und BMS

Informationen zur Version

Versionen	Datum	Beschreibung	Autor
	V20191124	Erster Entwurf	
	V20200325	Aktualisieren einiger Beschreibungsinformationen, Ändern von 0xA10 in 0XD2, dedizierter Ladeschalterfinger machen.	
	V20200325	Bestimmen Sie die Baudrate der übertragenen Daten 115200	
	V20200329	Aktualisierte und optimierte Befehlstabelle, neu definierte Datenidentifikationscodes	
	V20200329	Hinzufügen eines Befehls zum Lesen aller Daten auf einmal.	
	V20200427	ID schreiben Werksdatum für Beschreibung schreiben	
	V20200429	Adresse 0xb7 hinzufügen Versionsnummer der Software	
	V20200429	Detaillierte Beschreibung der Adresse 0x8b 0x8c	
	V20200508	Optimierung der Adresse 0x84 Einheit: 0.1A geändert auf 0.01A	
	V20200512	0x81 Adressenname zur Neudefinition Temperatur im Batteriefach	
	V20200512	Umdefinieren des Namens 0xA00xA1	
	V20200512	Hinzufügen zur Adresse 0x8B Alarm-Bit	
	V20200526	Reboot-Systemkennung 0xBB hinzufügen	
	V20200615	0xB8-Logo hinzufügen Versionsänderung V2.0	
	V20200713	0xBC-Logo hinzufügen Werksinitialisierung wiederherstellen Versionsänderung V2.1	
		309 Fehlermeldung hinzufügen	
	V20200825	Hinzufügen 0xBE 0xBF	
V2.4	20201204	0xC0 hinzufügen Aktuelle Felddaten umdefinieren	echo
V2.5	20201217	Fügen Sie die erforderlichen Felder in die Meldeanweisungen ein	echo

[illegible]

Katalog

1	Übersicht	3
2	Bezugsvermerk 1 Standard	3
3	Topologie des Netzes	3
4	Inhalt des Statuts	3
4.1	Regeln für die Kommunikation	3
4.2	Format des Rahmens	3
4.2.1	Feld für den Beginn des Rahmens	3
4.2.2	Feld Länge	3
4.2.3	Terminal-Nummer	3
4.2.5	Beschreibung des Befehlswords	3
4.2.6	Beschreibung der Bildquelle	4
4.2.7	Art der Übertragung	4
4.2.10	Codefeld beenden	4
4.2.11	Prüfziffernfeld	4
4.3	Format der Kommunikationsdaten	4

1 Übersicht

Dieses Protokoll legt das Kommunikationsprotokoll zwischen der Überwachungsplattform und dem Batterieterminal fest, definiert das Nachrichtenformat und die Übertragungsmethode, die Kommunikationsmethode usw.

2 Zitierregeln

Kommunikation über 2G GPRS mit TCP-Übertragung, 4G GAT1, SOCKET-Schnittstelle, serielle Schnittstelle RS232 TTL, inhaltsdefiniertes Kommunikationsformat, **Baudrate 115200.**

3 Topologie des Netzes

Bei diesem Protokoll handelt es sich um einen Peer-to-Peer- oder busbasierten Ansatz zwischen dem BMS, GPS, Bluetooth, PC-Host und dem Terminal.

4 Inhalt des Statuts

4.1 Regeln für die Kommunikation

Während der Kommunikation verfügt das Gerät sowohl über aktive als auch über passive Antwortframes; Einzelheiten sind dem Kommunikationsdatenformat zu entnehmen. Das Intervall zwischen den einzelnen Paketen beträgt mindestens 100 ms, das längste Antwortpaket ist nicht länger als 5 Sekunden, die Übertragung wird zeitlich erfasst, und wenn sie inaktiv ist, wird eine Aktivierungsnachricht an die Konsole gesendet, um das BMS zu aktivieren und dann zu kommunizieren.

4.2 Format des Rahmens

Der Rahmen ist die Grundeinheit für die Übertragung von Informationen. Sie enthält das Startzeichen, die Länge, das Befehlswort, die Übertragungsart, das Nachrichtenfeld, die Endmarkierung und die Prüfsumme. Das spezifische Format ist in Tabelle 1 dargestellt. Wenn es keine obligatorische Beschreibung des **Inhalts der Dateneinheit** gibt, steht das niederwertige Byte **rechts und das höherwertige Byte links. Das High-Bit wird vor dem Low-Bit gesendet.**

Tabelle 1 Rahmenformat

Seriennummer	Rahmeneinheit	Länge	Bemerkungen
1	STX	2	Startbild: 0x4E(78 "N")0x57(87 "W")
2	LENGTH	2	Länge des Rahmens
3	BMS-Klemmennummer	4	4-Byte-ID
4	Befehlswort	1	Siehe die Beschreibung des Befehlsworts,
5	Quelle des Rahmens	1	0. BMS, 1. Bluetooth, 2. GPS, 3. PC-Oberrechner
6	Art der Übertragung	1	0. Daten lesen, 1. Rahmen beantworten 2. BMS aktiv hochladen
7	Rahmen-Informationseinheit	N	Informationsfeld Identifikationscode der BMS-Einstellungsdaten
8	Datensatznummer	4	Das oberste 1 Byte ist ein Zufallscod ohne Bedeutung (für die Verschlüsselung reserviert), die untersten 3 Bytes sind Seriennummer aufzeichnen
9	Endmarkierung	1	0X68
10	Prüfsumme	4	Kumulative Prüfsumme (die hohen zwei Bytes für CRC sind derzeit nicht aktiviert, füllen 0, die niedrigen zwei

			(Bytes für kumulative Prüfsumme)

4.2.1 Feld für den Beginn des Rahmens

Zwei Bytes. Das erste Byte ist 0x4e, das zweite Byte ist 0x57.

4.2.2 Feld Länge

L: zwei Bytes, alle Datenbytes außer den ersten beiden Zeichen, einschließlich der Prüfsumme und des Längenfeldes selbst.

4.2.3 BMS-Klemmennummer()

共四字节: FF FF FF FF最高8位管理备用号, 低24位是终端号

(das höchste Byte ist der reservierte Standardwert 00, die unteren drei Bytes sind die ID-Nummer der Dimension 1)

4.2.4 Beschreibung des Befehlsworts

Ein Byte, das die Übertragungsfunktion dieses Rahmens definiert.

Befehlscode	Befehlselemente	Bemerkungen
0x01	Anweisungen zur Aktivierung,	Wenn das BMS im Ruhezustand ist, muss die Konsole einen Aktivierungsbefehl senden, um mit dem BMS zu kommunizieren. Wenn eine Antwort eingeht, können weitere Vorgänge durchgeführt werden.
0x02	Anweisungen schreiben	BMS-Parameterbefehle konfigurieren,
0x03	Anweisungen lesen	Lesen Sie die Daten des BMS-Identifikationscodes,
0x05	Für Passwort-Befehle	Wenn Sie einen Parameter ändern wollen, müssen Sie zuerst einen Befehl zur Korrektur senden, bevor Sie ihn ändern können.
0x06	Alle Daten lesen	Lesen Sie alle Daten in der Identifikationscode-Tabelle in einem Durchgang

4.2.5 Beschreibung der Bildquelle

1 Byte. BMS, 1. Bluetooth, 2. GPS, 3. PC-Host in Bezug auf Sender und Empfänger

4.2.6 Art der Übertragung

1 Byte: 0 für den Anforderungsrahmen, 1 für den Antwortrahmen. 2 für den aktiven Upload.

Solange der 5-Bluetooth, 2-GPS, 3-PC Uplink zuerst initiiert wird und der 4-BMS zuerst initiiert wird, ist die Antwort mit 1.

4.2.7 Datensatznummer

Das obere 1 Byte ist der Zufallscode und die unteren 3 Bytes sind der Datensatzcode.

4.2.8 Codefeld beenden

Ein Byte 0x68

4.2.9 Prüfziffernfeld

Das hohe Zwei-Byte-CRC16 wird vorerst nicht verwendet, und die Prüfsumme ergibt sich aus der Summe aller Daten vom Anfang bis zum Ende der Prüfsumme.

4.3 Format der Kommunikationsdaten

Beispiel: GPS lesen (alle, einzelne) Datenreferenz

Seriennummer	Rahmeneinheit	Länge Bytes	
1	STX	2	Startbild: 0x4E(78 "N")0x57(87 "W")
2	LENGTH	2	Länge des Rahmens
3	BMS-Klemmennummer	4	4-Byte-ID
4	Befehlswort	1	Siehe die Anweisungen zum Schreiben von Befehlen
5	Quelle des Rahmens	1	0. data box, 1. bluetooth, 2. gps, 3. pc upper computer
6	Art der Übertragung	1	0. Daten lesen, 1. Antwortrahmen 2. Datenfeld aktiv Upload
7	Datenidentifikationscode	1	Einzelne Datenreferenz lesen (Tabelle 5.1); alle Daten füllen lesen 0x00
8	Datensatznummer	4	Das obere 1 Byte ist ein Zufallscod ohne Bedeutung (für die Verschlüsselung reserviert), die unteren 3 Bytes sind die Datensatznummer
9	Endmarkierung	1	0x68
10	Prüfsumme	4	

BMS-Antwort

Seriennummer	Rahmeneinheit	Länge	
--------------	---------------	-------	--

1	STX	2	Startbild: 0x4E(78 "N")0x57(87 "W")
2	LENGTH	2	
3	Terminal- Nummer	4	
4	Befehlswort	1	
5	Quelle des Rahmens	1	0. data box, 1. bluetooth, 2. gps, 3. pc upper computer
6	Art der Übertragung	1	0. Daten lesen, 1. Antwortrahmen 2. Datenfeld aktiv Upload
7	Kennung + Daten	1+N	Kennung + Daten
8	Datensatznummer	4	Das obere 1 Byte ist ein Zufallscode ohne Bedeutung (für die Verschlüsselung reserviert), die unteren 3 Bytes sind die Datensatznummer
9	Endmarkierung	1	0X68
10	Prüfsumme	4	

Beispiel: GPS Schreibdatenreferenz

Seriennummer	Rahmeneinheit	Länge Bytes	
1	STX	2	Startbild: 0x4E(78 "N")0x57(87 "W")
2	LENGTH	2	Länge des Rahmens
3	BMS-Klemmennummer	4	4-Byte-ID
4	Befehlswort	1	Siehe die Anweisungen zum Schreiben von Befehlen
5	Quelle des Rahmens	1	0. data box, 1. bluetooth, 2. gps, 3. pc upper computer
6	Art der Übertragung	1	0. Daten lesen, 1. Antwortrahmen 2. Datenfeld aktiv Upload

	g		
7	Kennung + Daten	1+N	Kennung + Daten
8	Datensatznummer	4	Das obere 1 Byte ist ein Zufallscode ohne Bedeutung (für die Verschlüsselung reserviert), die unteren 3 Bytes sind die Datensatznummer
9	Endmarkierung	1	0x68
10	Prüfsumme	4	

BMS-Antwort

Seriennummer	Rahmeneinheit	Länge	
1	STX	2	Startbild: 0x4E(78 "N")0x57(87 "W")
2	LENGTH	2	
3	Terminal-Nummer	4	
4	Befehlswort	1	
5	Quelle des Rahmens	1	0. BMS, 1. Bluetooth, 2. GPS, 3. PC-Oberrechner
6	Art der Übertragung	1	0. Daten lesen, 1. Rahmen beantworten 2. BMS aktiv hochladen
7	Kennung	1	Schreiben Sie einzelne Datenreferenzen (Tabelle 5.1);
8	Datensatznummer	4	Das obere 1 Byte ist ein Zufallscode ohne Bedeutung (für die Verschlüsselung reserviert), die unteren 3 Bytes sind die Datensatznummer
9	Endmarkierung	1	0x68
10	Prüfsumme	4	

Hinweis zum Flaggenrecode: (der Identifizierungscode der Hintergrunddaten wird beim Lesen aller

Daten mit 0x00 gefüllt)

5.1 Identifizierungscodes für BMS-Einstellungsdaten

Verwendung von Anweisungen	Datenidentifikationscode	Name	Bytes	Typ	
R	0x79	Einzelzellenspannung	3*n	HEX	Das erste Byte ist die Batterienummer, das nächste ist der Spannungswert MV, und wenn alle Daten gelesen sind, folgt auf 0x79 ein Byte mit der Länge der Daten, und dann wird alle drei Bytes der Spannungswert angezeigt. Pool-Spannung.
R	0x80	Temperatur der Leistungsröhre ablesen	2	HEX	0--140 (-40 bis 100 ° C) Über 100 ist eine negative Temperatur, z. B. 101 ist 1 Grad negativ (100 °C) (Benchmark)
R	0x81	Lesen Sie die Temperatur im Inneren des Batteriekastens ab	2	HEX	0-140 (-40 bis 100 ° C) Über 100 ist eine negative Temperatur, wie oben (Basis 100)
R	0x82	Batterietemperatur ablesen	2	HEX	0-140 (-40 bis 100 ° C) Über 100 ist eine negative Temperatur, wie oben (Basis 100)
R	0x83	Gesamte Batteriespannung	2	HEX	0.01 V 3500 * 0.01 = 35.0000 v kleinste Einheit 10 MV
R	0x84	Aktuelle Daten	2	Hex	10000(10000-11000)*0,01 = -10,00a (Entladung) (10000-9500)*0.01=5.00a(Ladung) Genauigkeit 10 MA Einheit: 0.01 A Hinweis: C0:0x01 definiert 0x84 aktuelle Daten in 10 MA um, höchstes Bit ist 0 bedeutet Entladen, ein Wert von 1 bedeutet Laden Wenn 20 A entladen werden, werden 2000 Daten übertragen (0x07 D0) Wenn 20 A geladen werden, beträgt die übertragene Datenmenge 34768 (0x 87 D0)
R	0x85	Verbleibende Batteriekapazität	1	HEX	SOC, 0-100%,
R	0x86	Anzahl der Batterietemperatursensoren	1	Hex	Zwei Batterietemperatursensoren,
R	0x87	Anzahl der Nutzungszyklen der Batterie	2	Hex	

R	0X89	Gesamte Batteriezykluskapazität	4	HEX	Ansei
R	0x8a	Gesamtzahl der Batteriestränge	2	HEX	
R	0X8b	Batterie-Warnmeldung	2	hex	<p>0 Bit: Alarm bei niedriger Kapazität 1 Alarm 0 Normal, Nur Warnung</p> <p>1 Ziffer: Übertemperaturalarm der MOS-Röhre 1 Alarm 0 normal, Alarm</p> <p>2 Ziffern: Überspannungsalarm beim Laden 1 Alarm 0 Normal, Alarm</p> <p>3 Ziffern: Unterspannungsalarm Entladung 1 Alarm 0 Normal, Alarm</p> <p>4 Ziffern: Batterieübertemperaturalarm 1 Alarm 0 Normal, Alarm</p> <p>5 Ziffern: Überstromalarm beim Laden 1 Alarm 0 Normal, Alarm</p> <p>6 Ziffern: Überstromalarm Entladung 1 Alarm 0 Normal, Alarm</p> <p>7 Ziffern: Kerndifferenzdruckalarm 1 Alarm 0 Normal, Alarm</p> <p>8 Ziffern: Übertemperaturalarm im Batteriefach 1 Alarm 0 normal, Alarm</p> <p>9 Ziffern: Alarm bei niedriger Batterietemperatur 1 Alarm 0 Normal, Alarm</p> <p>10 Ziffern: Einfacher Überdruckalarm 1 Alarm 0 Normal, Alarm</p> <p>11 Ziffern: Einfacher Unterspannungsalarm 1 Alarm 0 Normal, Alarm</p> <p>12 Bits: 309_A Schutz 1 Alarm 0 Normal, Alarm</p> <p>13 Bits: 309_B Schutz 1 Alarm 0 Normal, Alarm</p> <p>14 Plätze: Reserviert</p> <p>15 Plätze: Reserviert</p> <p>Beispiel.</p> <p>0x0001: zeigt einen Alarmwert für niedrige Kapazität an</p> <p>0x0001----> Alarm bei geringer Kapazität</p> <p>0 bit Charge MOS tube status 1 on 0 off Dies ist für die Upload-Aufforderung</p> <p>1 bit Discharge MOS tube status 1 on 0 off Dies dient zum Hochladen von Prompts.</p> <p>2 Bits Status des Ausgleichsschalters 1 ein, 0 aus Dies ist für das Hochladen von Prompts</p> <p>3 bit battery drop 1 normal, 0 drop, dies ist die Aufforderung zum Hochladen.</p> <p>4-15 Bits: Reserviert</p> <p>Beispiel.</p> <p>00 01: Zeigt an, dass die MOS-Laderöhre geöffnet ist</p>
R	0X8c	Informationen zum Batteriestatus	2		
RW	0x8e	Allgemeiner Überspannungsschutz	2	HEX	1000 -15000 (10 MV) Minimale Einheit 10 MV

RW	0x8f	Unterspannungsschutz für die gesamte Spannung	2	HEX	1000 -15000 (10 MV)Minimale Einheit 10 MV
RW	0 X 90	Monoblock-Überspannungsschutz Spannung	2	Hex	1000 - 4500 MV,
RW	0x91	Einzelne Überspannungswiederkehrspannung	2	HEX	1000 - 4500 MV
RW	0x92	Verzögerung beim Überspannungsschutz für ein einzelnes Gerät	2	HEX	1 -60 Sekunden
RW	0x93	Einzelne	2	Hex	1000 - 4500 MV
RW	0x94	Unterspannungsschutzspannung	2	HEX	1000 - 4500 MV
RW	0x95	Einzelne Unterspannungswiederkehrspannung	2	HEX	1 -60 S Sekunden
		Verzögerung beim einfachen Unterspannungsschutz			
RW	0x96	Differentialspannungsschutzwert des Kerns	2	Hex	0 -1000 MV
RW	0x97	Entladungsübers	2	Hex	1 -1000A
RW	0x98	Überstromverzögerung bei der Entladung	2	Hex	1 -60 S Sekunden
RW	0x99	Überstromschutzwert beim Laden	2	Hex	1 -1000 A
RW	0x9a	Überstromverzögerung der Ladung	2	HEX	1 - 60 S
RW	0x9b	Ausgeglichene Startspannung	2	Hex	2000 - 4500 MV
RW	0x9c	Ausgeglichener Öffnungsdifferenzdruck	2	hex	10 - 1000MV.
RW	0x9d	Schalter für aktive Entzerrung	1	Hex	0 Aus oder 1 Ein

RW	0x9e	Temperaturschutzwert der Leistungsröhre	2	Hex	0 - 100 ° C
RW	0x9f	Temperaturerholungswert der Leistungsröhre	2	Hex	0 - 100 ° C
RW	0 xa 0	Temperaturschutzwert im Batteriefach	2	Hex	40 - 100 ° C.
RW	0 xa 1	Temperaturerholungswert im Batteriefach	2	Hex	40 - 100 ° C
RW	0 xa 2	Schutzwert für die Batterietemperaturdifferenz	2	Hex	5 - 20 ° C ,
RW	0 xa 3	Schutzwert für hohe Temperaturen beim Laden der Batterie	2	HEX	0 - 100 ° C
RW	0 xa 4	Schutzwert für hohe Temperaturen bei Batterieentladung	2	HEX	0 - 100 ° C
RW	0 xa 5	Schutzwert für niedrige Ladetemperaturen	2	Hex	- 45 ° C / + 25 ° C (keine Referenz -signierte Daten)
RW	0 xa 6	Wiederherstellungswert des Schutzes vor niedrigen Temperaturen beim Laden	2	Hex	- 45 ° C / + 25 ° C (keine Referenz -signierte Daten)
RW	0 xa 7	Schutzwert für niedrige Entladetemperaturen	2	Hex	- 45 ° C / + 25 ° C (keine Referenz -signierte Daten)
RW	0 xa 8	Schutz gegen niedrige Entladetemperaturen Wiederherstellungswert	2	Hex	- 45 ° C / + 25 ° C (keine Referenz -signierte Daten)
RW	0 xa 9	Einstellung der Batteriekette	1	Hex	3 - 32

RW	0xaa	Einstellung der Batteriekapazität	4	Hex	AH (Eine Stunde)
RW	0xab	MOS-Röhren-Ladeschalter	1	Hex	0 Schließen 1 Öffnen
RW	0xac	Entladungs-MOS-Röhrenschalter	1	Hex	0 Schließen 1 Öffnen
RW	0xad	Aktuelle Kalibrierung	2	Hex	100 MA- 20.000 MA
RW	0xae	Adresse der Schutzplatte	1	Hex	Dieser Grund ist für die Kaskadierung reserviert.
RW	0xaf	Akku-Typ	1	HEX	0: Lithiumeisenphosphat, 1: Ternär, 2: Lithiumtitanat
RW	0xb0	Ruhende Wartezeit	2	Hex	Sekunden der Daten, vorläufig, als Referenz.
RW	0xb1	Alarmwert für niedrige Kapazität	1	Hex	0 - 80 %
RW	0xb2	Ändern Sie das Passwort für den Parameter	10	hex	Legen Sie als Referenz ein Passwort fest.
RW	0xb3	Dedizierter Schalter für das Ladegerät	1	Hex	0 Aus oder 1 Ein
RW	0xb4	Geräte-ID-Code	8	Zeichen	Beispiel 60300001 (60 - Nennspannungsebene: definiert durch die Spannungsebene, z. B. 60 für die 60-V-Serie, 48 für die 48-V-Serie); 3 - Materialsystem: definiert durch das Materialsystem der Batterie, z. B. Lithiumeisen, Code 1, Mangansäure, Code 2, ternärer Code 3; 00001 - Nummer der Produktionslinie: basierend auf der N-ten Gruppe des vom Hersteller im Monat produzierten Modells, die Nummer ist N (Beispiel: ein Modell) (N ist 00001 für Gruppe 1 der Nummer)
RW	0xb5	Datum der Herstellung	4	Zeichen	Beispiel 2004 - Herstellungsjahr: die letzten beiden Ziffern des tatsächlichen Herstellungsjahres; für Zellen, die im Jahr 2020 hergestellt werden, Jahrescode 20. Produktionsmonat: 01 - Dezember; Zeichen
RW	0xb6	Arbeitszeiten des Systems	4	HEX	Werkseitig nullgestellt, in Cents
R	0xb7	Versionsnummer der Software	15	Zeichen	NW_1_0_0_200428
RW	0xb8	Ob die Stromkalibrierung gestartet werden soll	1	HEX	1: Kalibrierung starten 0: Kalibrierung ausschalten
RW	0xb9	Tatsächliche Batteriekapazität	4	HEX	AH (Eine Stunde)

RW	0 x BA	Hersteller-ID-Benennung	24	Zeichen	Spalte: "BT 3072020120000200521001 " *Produktname: BT für Batterie *Werkstoffsystem: Lithiumeisen Code 1;Mangansäure Code 2; Ternärcode 3 *Nennspannung: 48 für die Serie 48 V;60 für die Serie 60 V 72 für die Serie 72 V *Kapazitätsklasse: 20AH für 20AH Spezifikation Zyklenlebensdauer: 400 Zyklen mit 04 Markern,1200 Zyklen mit 12 Markern *Herstellercode: Englischer Code des Herstellers der Batterie für langsam fahrende Fahrzeuge; wenn der englische Code des Herstellers weniger als vier Stellen hat, wird das Zeichen 0 verwendet, um die Lücke zu schließen. *Herstellungsjahr: die letzten beiden Ziffern des tatsächlichen Herstellungsjahres;für Batterien, die 2019 hergestellt wurden, ist der Jahrescode " 19 " enthalten *Produktionsmonat: Januar - Dezember *Produktionsdatum: 01 -31 Produktionsnummer: N für die erste Gruppe des am Produktionsdatum des Herstellers hergestellten Modells (z.B.001 für die erste Gruppe eines Modells)
W	0 x BB	Neustart des Systems	1	HEX	1: Neustart des Systems
W	0 x BC	Werkseinstellungen wiederherstellen	1	Er X	1: Wiederherstellen (nur die werkseitigen Referenzparameter werden wiederhergestellt)
W	0 x BD	Logo für die Fernaktualisierung	1	Er X	1Start (bei der Ausstellung von Dokumenten auf die Antwort des Markers warten)
W	0 x BE	Zellenunterspannung aus GPS	2	Hex	Einheit: mv (die Stromversorgung des GPS wird abgeschaltet, wenn eine niedrige Spannung festgestellt wird)
W	0 x BF	Zellen-Unterspannungswiederherstellung GPS	2	Hex	Einheit:mv (die Stromversorgung des GPS wird eingeschaltet, wenn die Erholungsspannung erkannt wird)
R	0 x C 0	Versionsnummer des Protokolls	1	Hex	Standardwert:0x00 0x01:definiert 0x84 Stromdaten in 10 MA um, höchstes Bit ist 0 fürEntladen, 1 fürLaden Wenn 20A entladen werden, beträgt die übertragene Datenmenge 2000 (0x07 D 0) 34768 (0x87 D 0)für eine 20A-Ladung

Anmerkung]

- 0x79 ~ 0xb9 Alle Felder, die mit R oder RW gekennzeichnet sind, sollten gemeldet werden. Für ältere Versionen, die ausgeliefert wurden und nicht gemeldet wurden, versuchen Sie ein Upgrade; wenn ein Upgrade nicht möglich ist, wenden Sie sich bitte an unseren technischen Support unter 13755639263/13480924112
- 0xBA Dieses nach der Hersteller-ID benannte Feld wird hauptsächlich für den Ersatzschrank verwendet und muss hinzugefügt werden, wenn ein Ersatzschrank erforderlich ist.