

PC-Master-Software -V1.0

Benutzerhandbuch



Inhaltsverzeichnis

Überblick	3
1 PC-Master-Anschluss	5
2 Einführung in die Funktionen PC Master	9
2.1 Datenüberwachungÿÿÿÿÿÿÿ.	
2.2 Aktives Gleichgewichtÿÿÿÿÿÿÿ	ż.
2.2.1 Ausgleichsinformationen	
2.2.2 Aktive Balance-Parameterÿÿÿÿ	ÿ.
2.2.3 Die Sonderfunktionen sind wie folgt:ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ	
2.3 Parametereinstellung1	3
2.3.1 Parameterbeschreibung	.13
2.3.2 Schnelles Schreiben 18	3
2.3.3 Konfiguration speichern	19
2.3.4 Laden der Konfiguration	20
2.3.5 Schnelleinstellungen	21
2.4 Parameterablesung	23
2.5 Engineering-Modus	5
2.5 Historische Alarme	31
2.5.1 Verlaufsalarm des PC-Masters	31
2.5.2 PC-Master-SaveData	32
2.6 BMS-Upgrade	. 35
2.6.1 BMS-Upgrade-Funktion	35
2.6.2 Hinweise zum BMS-Upgrade	
2.7 Upgrade der Universal Interface Board (WNT)	37
2.7.1 Universal Interface Board (WNT)-Upgrade-Funktion	7



Überblick

PC Master ist ein PC-seitiger Upper-Computer, der auf DALY BMS basiert. Es ist kompatibel mit UART-, RS485- und CAN-Protokollen. Es verwaltet die Batterieinformationen visuell und zeigt Spannung, Temperatur, Strom und andere erfasste Informationen an von BMS. Benutzer können Batteriedaten und Alarminformationen in Echtzeit anzeigen und Parametereinstellungen, Ersetzen oder Warten abnormaler Batterien, Verfolgen des Batterieverbrauchs, und verwenden Sie IAP, um die BMS-Softwareversion zu aktualisieren.

Der Host-Computer umfasst hauptsächlich "Kommunikationseinstellungen", "Sprache". Umschalten", "Kartennummernumschaltung", "Daten aktualisieren", "Datenüberwachung", "aktiv Waage", "Parameter lesen/einstellen", "Engineering-Modus", "Verlaufsalarm" ",

"BMS-Upgrade" und andere Funktionen. Abbildung 1-1.

BMS India-V1.0									-	0	×
Board 1	Data monitoring	Active Equilibrium	Parameter settings	Readparam	Engineering model	Alarm history	BoardNo BMS upgrade	中文	Refresh	Comr	nSet
	Battery stat	us — Ma Ma	x Cell Pos: n Cell Pos:	Max Temp Min Temp		Max Temp Pos: Min Temp Pos:	Cl	ng Mos: na Mos:	ON	OFF	
SumVolt:	Cells num:	1	NTC num:	Remain cap		BMS Life:					
-100 ¹⁰ 100 -160 -160 -100 -100 -100	DO1 status:	DC	02 status: 02 status;	DI3 status		DI4 status: DO4 status:	Cycle	1 imes:			
Curr:	SOH:	Charg	ing SOP:	Discharg	SOP:						
100 %	1~10:										
	21~30:				=		_				
	41~48:										
	Battery temp	erature —			ř			1	Ť]
	1~10: 11~16:										
Comm status: disconnect											

Abbildung 1-1 Hauptschnittstelle des PC Master



- ÿ BMS-Kommunikationseinstellungen: Kommunikationsverbindungsoptionen festlegen.
- ÿ BMS-Sprachumschaltung: Englisch, Chinesisch.
- ÿ BMS-Kartennummernumschaltung: Wenn das BMS parallel angeschlossen ist, und Umschalten der Platinennummer des BMS, um die Informationen zu erhalten entsprechendes BMS.
- ÿ BMS-Datenüberwachung: Erhalten Sie Spannung, Strom und Temperatur in Echtzeit und weitere Daten des Akkupacks.
- ÿ BMS Aktiver Ausgleich: Lesen und Einstellen der Parameterinformationen des aktives Waagenmodul der Softwareversion.
- ÿ Einstellen/Lesen der BMS-Parameter: Abrufen oder Festlegen der Parameter des BMS.
- ÿ BMS-Engineering-Modus: BMS-Funktionen testen, z. B. BMS neu starten,

Stromkalibrierung, Lade- und Entladekontrolle.

ÿ BMS-Historischer Alarm: Erhalten Sie die historischen Alarmdaten des BMS. Bei

Derzeit verfügt nur das BMS, dessen MCU STM32F103C8T6 ist, über diese Funktion.

Da mehrere aktuelle BMS nicht über RTC verfügen, kann die Alarmzeit nicht angepasst werden

aufzeichnen. Um die historischen BMS-Daten anzuzeigen, finden Sie die gespeicherten Daten in Excel

Datei im Savaging Data-Verzeichnis in der PC Master-Installationsdatei.

ÿ BMS-Upgrade: Wird zum Aktualisieren der Softwareprogramme im BMS verwendet.



1. PC-Master-Verbindung

Entpacken Sie die komprimierte Datei auf dem oberen Computer und geben Sie die Datei ein, wie in gezeigt

Abbildung 1-2, und doppelklicken Sie auf PC Master.exe, um es zu öffnen.

→ · 个 📁 > 此电脑 > 新加楼 (D:)	> 文档类 > 测试 > 印规的上位机使用说明	> BMS-IAP-India-V1.0	BMS-IAP-India-V1.0		~ C	户在BMS-IAP-India-V1.0中搜
快速访问	名称	修改日期 2022年3月3日 11770	英型 へにへ	大小		
OneDrive	ClosedXML.dll	2021/6/11 14:23	应用程序扩展	1,023 KB		
OneDrive - Personal	Cn-ZH.Ing	2021/6/11 14:23	LNG 文件	1 KB		
wps网盘	ControlCAN.dll	2021/6/11 14:23	应用程序扩展	52 KB		
此电脑	DocumentFormat.OpenXml.dll	2021/6/11 14:24	应用程序扩展	5,564 KB		
> 视频 ■ 视频	D DocumentFormat.OpenXml.xml	2021/6/11 14:24	XML Document	15;885 KB		
2 文档	🗋 en-US.Ing	2021/6/11 14:23	LNG 文件	1 KB		
下载	ExcelNumberFormat.dll	2021/6/11 14:24	应用程序扩展	27 KB		
音乐	D ExcelNumberFormat.xml	2021/6/11 14:24	XML Document	5 KB		
原面 OS (C:)	FastMember.dll	2021/6/11 14:24	应用程序扩展	23 KB		
= 新加卷 (D:)	HslControls.dll	2021/6/11 14:24	应用程序扩展	303 KB		
■ 新加磁 (E:)	HslControls.pdb	2021/6/11 14:24	Program Debug	922 KB		
网络	D HslControls.xml	2021/6/11 14:24	XML Document	259 KB		
	LayeredSkin.dll	2021/6/11 14:23	应用程序扩展	696 KB		
	MetroFramework.dll	2021/6/11 14:23	应用程序扩展	331 KB		
	PCMaster.application	2022/9/30 11:47	Application Man	2 KB		
	PCMaster.exe	2022/9/30 11:47	应用程序	979 KB		
	PCMaster.exe.config	2021/6/11 14:21	XML Configurati	1 KB		
	PCMaster.exe.manifest	2022/9/30 11:47	MANIFEST文件	12 KB		
	PCMaster.pdb	2022/9/30 11:47	Program Debug	570 KB		

Abbildung 1-2 Oberes Dateiverzeichnis des Computers



Abbildung 1-3 Obere Computerschnittstelle



PC Master kann mit BMS über UART, RS485, CAN kommunizieren. Klicken "Kommunikationseinstellungen" in der oberen rechten Ecke, wenn Sie UART verbinden müssen oder RS485, stellen Sie die entsprechenden Elemente direkt in den "Serial Port Settings" ein. Schnittstelle, wie in **Abbildung 1-4 dargestellt.** "Serielle Portnummer" kann im angezeigt werden Gerätemanager der Computerverwaltung (Rechtsklick auf "Dieser Computer", Wählen Sie "Verwalten", klicken Sie dann auf "Geräte-Manager"), wählen Sie "Port (COM und LPT)" oder "Universal Serial Bus" Controller", um die entsprechende COM zu finden, wie in gezeigt **Abbildung 1-5, Abbildung 1-6.** Die serielle Kommunikation des DALY BMS ist standardmäßig auf 9600 Bit/s eingestellt ohne Paritätsbit. Nachdem die Einstellung abgeschlossen ist, klicken Sie auf "Seriellen Port öffnen".



Abbildung 1-4 PC-Master-Kommunikationseinstellungen







Abbildung	1-6	Computerger	äte-Manager
-----------	-----	-------------	-------------

7



Wenn Sie eine CAN-Verbindung herstellen müssen, klicken Sie zunächst auf ">>", wie in **Abbildung 1-7 dargestellt**. Dann stellen Sie die ein entsprechende Elemente in der Schnittstelle "CAN-Einstellungen", wie in **Abbildung 1-8 dargestellt**. "CAN-Gerät" steht auf der CAN-Box, die Standardeinstellung ist USB CAN-I, die Standardeinstellung für

"Geräteindex" und "CAN-Kanal" sind 0, und der Standardwert für "Baudrate" ist 250 K.

Klicken Sie nach Abschluss der Einstellung auf "CAN aktivieren". Nachdem die Einstellung abgeschlossen ist, Der Host-Computer kann mit dem BMS kommunizieren.



Abbildung 1-7 PC-Master-Kommunikationseinstellungen

BMS India-V1.0											o x
Board 1	Data monitoring	Active Equilibrium	Parameter settings	Readpara	Engineering a aodel		m history	BoardNo BMS upgrade	中文	Refresh	CommSet
	Battery stat	us								1	
	Max Volt:	N	lax Cell Pos:	Max	Temp:	Max Te	emp Pos:		hg Mos:	UN	OFF
SumVolt:	Min Volt:	N	lin Cell Pos:	Min	Temp:	Min Te	emp Pos:	Disc	thg Mos:	ON	OFF
	Cells num		NTO mum	Dome	in can		MS Life:				
	DI1 status:		CAN Set				status:	Cycle	e Times:		
	DO1 status:		CAN de	evice:	Device Index:		status:				
Curr:	SOH:	Cha	CAN C	hannel:	BaudRate:	»					
0.8	Cell voltage		0	U 2	50 V						
SOC:	1~10: 11~20-		R	efresh CAN	Close CAN				+		
Alarm list	21~30						+				
	31~40:								+		
	41~48:										
	Battery temp	erature ——									
	1~10:										
	11~16:										
Comm status: CAN											

Abbildung 1-8 PC-Master-CAN-Kommunikationseinstellungen



2. Einführung in die Funktionen des PC Master

2.1 Datenüberwachung

Die Daten auf der Datenüberwachungsschnittstelle umfassen hauptsächlich Batteriespannung,

 $Strom, \, Temperatur, \, SOC, \, Lade- \, und \, Entlade-MOS-Status, \, Alarmliste,$

usw., die alle Echtzeitdaten erfordern, wie in Abbildung 2-1 dargestellt. Die Daten

Der Aktualisierungszyklus dieser Schnittstelle beträgt 1 Sekunde. Wenn die Kommunikation ist

Normalerweise wird der BMS-Lebensdauerwert einmal aktualisiert und der Wert ändert sich

zyklisch.

BMS India-V1.0											-	D	×
Board 1	Data monitoring	Activ Equilibr	e Pa rium se	rameter attings	Readparam	Engineering model	Alarm histo	E ry BMS	BoardNo 5 upgrade	中文	Refresh	Com	nSet
(\land)	-Battery sta Max Volt:	3.09 V	Max Ce	Il Pos: 11	Max Te	emp: 30 °C	Max Temp Pos		с	hg Mos:	ON	OFF	
SumVolt: 73.9 V	Min Volt:	3.072 V	Min Cel	I Pos: 22	Min Te	mp: 30 °C	Min Temp Pos		Discl	hg Mos:	ON	OFF	
	DI1 status: DO1 status:		DI2 st	atus: ON atus: OFF	DI3 sta DO3 sta	tus: OFF	DI4 status DO4 status	OFF OFF	Cycle	Times:			
Curr: 0 A	SOH:		Charging	SOP:	Discha	rg SOP:							
100 %	Cell voltage												
SOC: 100 %	1~10:	3. 077	3.078	3.085	3.084	3. 082 3.	081 3.0	86	3. 086	3.08	2 3.0)82	
Alarm list	11~20:	0.086	3.086	3.08	3.08	3.084 3.	. 084 3. 0	74	3.074	3.07	9 3. ()8	
	21~30:	5.075	5.075	3.011	5.011					-	_		
	41~48:									╧			
	L Battery temp	perature-											
	1~10:	0								1			
	11~16:										21		
Comm status: serial port													



Die Daten sind unten aufgeführt:

- (1) "Gesamtspannung": die Gesamtspannung des Akkupacks mit einer Genauigkeit von 0,1 V.
- (2) "Strom": der Lade- und Entladestrom des Akkupacks, positiv



Zahl bedeutet Laden, eine negative Zahl bedeutet Entladen und die Die Genauigkeit beträgt 0,1 A. (3) "SOC": Ladezustand (State of Charge), der den Prozentsatz angibt verbleibende Leistung des Akkus mit einer Genauigkeit von 0,1 %. (4) "Alarmliste": Sie dient zur Anzeige der Störungen des aktuellen BMS. Der Fehler entspricht der Daten-ID "0x98" des Lithium-Kommunikationsprotokolls. Der Standardmäßig kann ein Triggerfehler geschützt werden, es gibt nur drei Arten von Spannung Schutz, Stromschutz und Temperaturschutz. Nur andere Fehler Alarm, aber nicht schützen. (5) "Kommunikationsstatus": Zeigt den Verbindungsstatus des an Kommunikation zwischen dem Host-Computer und dem BMS. (6) "Höchste Spannung": Zeigt die höchste Spannung einer einzelnen Zelle der Batterie an Pack, mit einer Genauigkeit von 1 mV. (7) "Mindestspannung": Gibt die Mindestspannung einer einzelnen Zelle des an Akkupack, mit einer Genauigkeit von 1 mV. (8) "Höchste Spannungsposition": Zeigt an, welche Zelle die höchste Spannung hat. (9) "Niedrigste Spannungsposition": Zeigt an, welche Zelle die niedrigste Spannung hat. (10) "Maximale Temperatur": Zeigt die maximale Temperatur mit an Genauigkeit von 1°C. (11) "Mindesttemperatur": Zeigt die Mindesttemperatur mit an Genauigkeit von 1°C. (12) "Höchste Temperaturposition": Zeigt die höchste Temperaturposition an. (13) "Niedrigste Temperaturposition": Zeigt die niedrigste Temperaturposition an. (14) "Charging MOS": Zeigt den Zustand des Lade-MOSFET an, ON bedeutet dies ist eingeschaltet und kann aufgeladen werden; AUS bedeutet, dass es nicht eingeschaltet ist und nicht eingeschaltet sein kann berechnet. (15) "Discharge MOS": Zeigt den Zustand des Entlade-MOSFET an, ON bedeutet es ist eingeschaltet und kann entladen werden; AUS bedeutet, dass es nicht leitend ist und kann nicht entlassen werden. (16) "Anzahl der Batteriestränge": Gibt die Anzahl der Batteriestränge an



Packungen.

(17) "Anzahl der Temperaturen": Zeigt die Anzahl der Akkupacks an

Temperaturkontrollen.

- (18) "Restkapazität": Zeigt die verbleibende Kapazität des Akkus an
- eine Genauigkeit von mAh.
- (19) "BMS Life": Zeigt an, ob das BMS läuft und die Lebensdauer um erhöht wird
- eine pro Sekunde (0~255 Zyklen).
- (20) "DI/O": Digitaler Eingang/Ausgang (digitaler Eingang/Ausgang), der den Status von E/A anzeigt.
- (21) "Anzahl der Ladungen und Entladungen": gibt die Anzahl der Ladungen und Entladungen an

Entladezyklen, Gesamtladeamperestunden/Nenngesamtamperestunden.

- (22) "SOH": Batteriezustand.
- (23) "Lade-SOP": Lade-SOP.
- (24) "SOP entladen": SOP wird entladen.
- (25) "Einzelspannung": Zeigt die Spannung jeder Zelle des Akkupacks an, mit
- eine Genauigkeit von 1mV.
- (26) "Batterietemperatur": Zeigt die Temperatur jeder Temperatur an
- Kontrolle des Akkupacks, mit einer Genauigkeit von 1°C.

2.2 Aktives Gleichgewicht

Die Aktivausgleichsfunktion dient zum Auslesen des aktiven BMS Informationen zum Ausgleichsstatus und kann den Akku aktivieren Ausgleichsparameter. Diese Seite verfügt auch über die Funktion Speichern Parameter, Laden von Parametern, Ein-Tasten-Einstellung und Ein-Tasten-Lesen. Der aktive Ausgleich ist in **Abbildung 2-2 dargestellt.** Zeigen:





Abbildung 2-2 PC Master-Schnittstelle zur Einstellung der aktiven Entzerrung

2.2.1 Ausgleichsinformationen

Überprüfen Sie in der Saldo-Informationsleiste den Status des aktiven Saldos.

Echtzeit-Strom und die Batterieposition der aktiven Waage.

2.2.2 Aktive Balance-Parameter

Mit den aktiven Entzerrungsparametern wird die aktive Entzerrung eingestellt Strom, die Anzahl der Strings, die Ausgleichs-Leerlaufspannung, die Ausgleichsoffene Spannungsdifferenz, die Ruhezeit und die aktive Entzerrungsparameter ein- oder ausschalten.

2.2.3 Die Sonderfunktionen sind wie folgt:

(1) Parameter speichern

Klicken Sie hier, um die aktuell eingestellten Parameter mit einer Taste zu speichern

Nächstes Mal verwenden.



(2) Parameter laden

Es dient zum Laden von Parametern, die extern eingestellt wurden, statt

Setzen Sie sie einzeln ein.

(3) Ein-Tasten-Einstellung

Klicken Sie nach dem Einstellen der Parameter oder nach dem Laden der Parameter auf eine Taste

einzustellenden Parameter oder können alle aktuellen Parameter einstellen.

(4) Lesen mit einem Klick

Lesen Sie alle aktuellen Parameter aus.

2.3 Parametereinstellung

Die Parametereinstellungsfunktion dient zum Einstellen der Grundparameter und

Schutzparameter des Akkupacks entsprechend dem BMS. Derzeit,

BMS ist für NMC-, LFP- und LTO-Batterien geeignet. Darüber hinaus verfügt die Schnittstelle auch über

Funktionen wie "One Key Write", "Konfiguration speichern", "Konfiguration laden",

"Schnelleinstellung" und so weiter.

2.3.1 Parameterbeschreibung

Parametereinstellungsschnittstelle, wie in Abbildung 2-3 unten dargestellt.

BMS India-V1.0														-	o x
Board 1	Da [.] monit	ta oring 1	Active Equilibr	e Pa ium s	rameter ettings	Read	param	Engineer model	ing Ala	ırm histor	Boa y BMS u	a rdNo pgrade	中文 Re	efresh	CommSet
60 0 100 120 140 73.0 100 100 100 100 100 100 100 100 100 10		Rated Rated C	l Cap(Ah): ellVolt(V):			Set	Bala Ba	ince start I start diff	Volt(V): Volt(V):	_	Set		Sleep time(Current way	S): 6 /e(A): 1	5535
SumVolt: 73.8 V	Cun	nulative ch	arge(Ah): arge(Ah)			Set) Our se	Short Cun mpling Be	rent(A):		Set		Battery pro 2000 Y	duction d 0 м	ate: 0 D <u>Set</u>
-120 ⁴⁰ -140 -240 -300 -300	No. o	f acquisiti	on board:			board 1	1~3 Cell N ~3 NTC N	D.:			Set		attery type ergary 1 attery ope	thium thium ration mo	▼ de: on/off ▼
Curr: 0 A									_	_				a bener	City Car
100 %	Firm	ware Index Battery c	No.:	_	_		_		Set Set	RTC:		Set		l	
SOC: 100 %			IP:						Set						
Alarm list	Lev	cell volt high	celi volt Iow	sum volt high	sum volt low	discharge curr large	charge curr large	volt diff large	temp diff large	SOC high	SOC low	charge temp high	charge temp low	discharge temp high	discharge temp low
	0														
	>	Set		Set		Set		Set		Set		5	Set		<u> </u>
							Quic	k Set	L	oad confi	g	Save c	config		Set all
Comm status: Serial															



Abbildung 2-3 PC-Master-Parametereinstellungsschnittstelle

Beschreibung spezieller Parameter:

(1) Ausgleichsparameter. Dieser Parameter ist ein passiver Ausgleich
Einstellparameter. Die Ausgleichsöffnungsbedingungen sind Laden, Ausgleichen
Öffnungsspannung und Ausgleich der Öffnungsspannungsdifferenz. Nach dem Passiv
Wenn die Entzerrung aktiviert ist, können Sie überprüfen, bei welcher Saite die Entzerrung aktiviert ist in der "Einzelspannung" eingeschaltet.

(2) Schlafzeit. Die Ruhezeit wird auf die Anzahl der Sekunden eingestellt, die das BMS benötigt wartet darauf, in den Energiesparmodus, also in den Ruhemodus, zu wechseln, wenn kein Aufwachen erfolgt Quelle. Die Weckquelle ist im "Engineering-Modus" zu sehen und das Licht ist eingeschaltet leuchtet, um anzuzeigen, dass eine Weckquelle vorhanden ist. Wie in Abbildung 2-4 dargestellt, bedeutet dies dass derzeit keine Weckquelle vorhanden ist.







(3) **Aktuelle Welle.** Aufgrund des Aufbaus der elektronischen Schaltung kann es zu Störungen kommen zwischen elektronischen Geräten, Umwelteinflüssen und anderen Faktoren,

Das BMS erkennt den Strom im statischen Zustand. Das Einstellen der Nullpunktdrift bedeutet dass das BMS einen Strom unterhalb des eingestellten Werts als ungültig betrachtet aktuell, immer noch in einem statischen Zustand und wird nicht in die SOCs einbezogen Amperestunden-Integralberechnung.

(4) Überspannung und Unterspannung. Dieser Wert wird entsprechend eingestellt
Eigenschaften der Batterie. Abbildung 2-5 NMC lädt OCV, Abbildung 2-6
NMC-Entladung OCV; Abbildung 2-7 LFP lädt OCV, Abbildung 2-8 LFP
OCV entladen; Abbildung 2-9 LTO lädt OCV, Abbildung 2 2-10 LTO
OCV entladen. Der NMC-Überspannungsschutzwert beträgt 4,25 V und der
Der Unterspannungsschutzwert beträgt 2,7 V; Der LFP-Überspannungsschutz
Der Wert beträgt 3,75 und der Unterspannungsschutzwert beträgt 2,2 V; das LTO
Der Überspannungsschutzwert beträgt 2,75 V und der Unterspannungsschutz

Wert ist 2,75 V. Der Wert beträgt 1,7V.



Abbildung 2-5 OCV zum Laden der NMC-Batterie





Abbildung 2-6 NMC-Batterie entlädt OCV



Abbildung 2-7 OCV zum Laden der LFP-Batterie









Abbildung 2-9 OCV zum Laden der LTO-Batterie





Abbildung 2-10 LTO-Batterie entlädt OCV

(5) SOC und RTC.

RTC legt den RTC der Schutzplatine oder Schnittstellenplatine fest. Dieser Parameter

Der Benutzer muss den Wert von soc schreiben und dann auf den oberen Wert klicken, um ihn festzulegen Der Computer druckt die aktuelle und die historische Uhrzeit aus, die in die Echtzeituhr geschrieben wurde Die Alarmzentrale druckt die korrekte Uhrzeit erst aus, nachdem die historischen Daten gelesen wurden.

2.3.2 Alle Daten einstellen

Mit einem Klick können alle Daten in die Parametereinstellungsschnittstelle geschrieben werden

das BMS. Beim Schreiben muss die Beschriftung nach dem Parameter vorhanden sein

Inhalt, und der entsprechende Datensatz muss vor dem Schreiben Inhalt haben.

Allerdings ist die Wartezeit beim Ein-Tasten-Schreiben lang. Wenn Sie nur a ändern Bestimmter Parameter, es wird nicht empfohlen, ihn zu verwenden. **Abbildung 2-11.**



• BMS India-V1.0 - X																	
Board 1	Data monitor	ı ring B	Active quilibr	Pa iun s	arameter ettings	Read	param	Engineer model	ing Al:	urm histor	Boa y BMS u	ardNo I pgrade	中文 Re	efresh	CommSet		
		Rated Rated C	Cap(Ah): ell∨olt(∨):			Set	Bala Ba	nce start start diff	Volt(V): Volt(V):	_	Set		leep time(: urrent wav	S): 65 /e(A): 1	535		
SumVolt: 73.8 V	Cumu Cumulat	Cumulative charge(Ah):											attery proc 000	duction de	te: D Set		
	No. of t	acquisitic	in board:			Set	Be	attery type 元 attery oper	ration mod	• ie:							
Curr: 0 A						board 1									•		
100 %	Firmwa	are Index M Battery co	No.:	_	_	_	_	-	Set Set	RTC:	_	Set					
SOC: 100 %			P. 📃						Set								
Alarm list	Lev	cell volt high	cell volt. low	sum volt high	sum volt low	discharge curr large	charge curr large	volt diff large	temp diff large	SOC high	SOC low	charge temp high	charge temp low	discharge temp high	discharge temp low		
		Set		Set		Set		Set		Set		S	et				
			_											_			
							Quid	k Set	1	oad confi	e i	Save co	onfig	s	et all		
Comm status: Serial																	

Abbildung 2-11 Alle Daten auf den PC-Master übertragen

2.3.3 Konfiguration speichern

Speichern Sie die Konfiguration, um den gesamten Dateninhalt der "Parametereinstellung" zu speichern.

Schnittstelle. Klicken Sie zunächst auf "Konfiguration speichern", wie in Abbildung 2-12 dargestellt. Dann

BMS India-V1.0														-	×
Board 1	Da monit	ta oring	Active Equilibr	e Pa ium s	rameter ettings	Read	paran	Engineer: model	^{ing} Ala	rm histor	Boa y BMS u	pgrade	中文 R	efresh	CommSet
		Ratei Rated C	l Cap(Ah): ellVolt(V):			Set	Bala Bal	nce start \ start diff \	Volt(V): Volt(V):	_	Set		Sleep time(Current wa	S): 6 ve(A): 1	5535
SumVolt: 73.8 V	Cur Cumul	nulative ch ative discl	harge(Ah): harge(Ah):		-	Set	Cur sa	Short Curr mpling Re	rent(A):	_	Set		Battery pro	duction di	ate: ODSet
-120 ⁴⁰ -120 -240 -250 -250		f acquisiti	on board:			board 1	1~3 Cell No ~3 NTC Ni				Set		lattery type 三元 lattery ope	ration mo	de:
Curr: 0 A															
100 %	Firm	ware Index Battery c	No.:	_	_	_	_		Set Set	RTC.		Set		I	
SOC: 100 %			P.						Set						
Alarm list	Lev	cell voit high	cell volt low	sum volt high	sum volt low	discharge curr large	charge curr large	volt diff large	temp diff large	SOC high	SOC low	charge temp high	charge temp low	discharge temp high	discharge temp low
	0												-		
	>	Set		Set		Set		Set		Set		2	Set		
									_				_	1	
							Quic	k Set	L	oad confi	٤	Save c	onfig		Set all
Comm status: Serial															

Wählen Sie den gespeicherten Pfad aus, wie in Abbildung 2-13 dargestellt.

Abbildung 2-12 PC Master speichert die Konfiguration



BMS Indi	a-V1	.0																		- 0	×
	•	另存为																		×	nmSet
1	÷	→ · ·	†	•	此电脑	> 新加卷	(D:) >	文档类) 测试	> 拓邦3-2022	1019 >	拓邦修改程序	20221018	(6)	×	C	٩	在 括邦修改	文程序2022	1018	
E	組	织 • 新建	文件夹	r.															≣ •	0	
	>	🔀 图片			名称		^			修改日期		类型		大小							
3	>	📄 文档									没	有与搜索条件四	配的项。								Set
1	>	业 下载																			
E	>	晉乐																			
1E	>	西夏 💼																			
	>	💾 OS (C:)																			
	>	— 新加卷 (D):)																		
	>	— 新加卷 (E:	:)																		
	>	🖢 网络		1																	
Alarm list		文件名(N	l):																	~	harge
		保存类型(T	n: Cf	g File	(*.cfg)															~	o low
	~	隐藏文件夹															6	录存(S)	取	ň i	
						OWL				-		-			-			946		-	
											-	_	_			-					
												Quick Set		Load	config		Save	config		Set a	11
Comr																					

Abbildung 2-13 Speichern Sie den Pfad der Konfigurationsdatei

2.3.4 Konfiguration laden

Mit "Konfiguration laden" können Sie die lokale Parameterkonfigurationsdatei auf den PC laden

Meister. Klicken Sie, um die Datei zu laden, wählen Sie die lokale Konfigurationsdatei aus und laden Sie sie dann



es in den Host-Computer. Abbildung 2-14.

Abbildung 2 – 14 PC Master lädt die Konfigurationsdatei



2.3.5 Schnelleinstellungen

In der Parametereinstellungsoberfläche werden einige Parameter entsprechend eingestellt Produktionsauftrag, der Rest kann als Standardparameter für konfiguriert werden Sendung. Mit der Schnelleinstellungsfunktion können mehrere Parameter eingestellt werden Rest werden automatisch geladen und berechnet. Geben Sie zunächst den einzustellenden Inhalt ein In der Beschriftung nach dem Einstellungselement gibt es insgesamt 6 Elemente, und klicken Sie dann auf "Schnelleinstellungen".

Die Einstellungselemente sind wie folgt:

(1) Kurzschlussschutzstrom, das Etikett ist der Strom der Bestellung

Spezifikation, z. B. 60A.

(2) Stromabtastwiderstand, die Bezeichnung dieses Elements gibt die Anzahl der Abtastungen an

Widerstände, z. B. 6.

(3) Die Anzahl der einzelnen Sammeltafeln, das Etikett dieses Artikels ist die

Anzahl der Batteriestränge des BMS, z. B. 16+8.

(4) Die Temperaturnummer der Sammelplatte ist auf dem Etikett dieses Artikels angegeben

die Temperaturkontrollnummer des BMS, z. B. 1.

(5) Batterietyp: Aktivieren Sie eines der Kontrollkästchen, z. B. Ternär.

(6) Die Anzahl der Schutzplatinen-Erfassungschips, zum Beispiel die

Die Anzahl der Schutzplatinen-Erfassungschips beträgt 1.



BMS India-V1.0														-	×		
Board 1	Da nonit	ita :oring	Active Equilibr	e Pa iun s	arameter ettings	Read	param	Engineer model	ing Ala	rm histor	Boo y BMS u	ardNo pgrade	中文 R	efresh	CommSet		
40 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1		Rated Rated C	l Cap(Ah) ell∨olt(∨):			Set	Bala Ba	ince start I start diff	Volt(V): Volt(V):	_	Set		leep time(urrent wav	S): 6	5535		
SumVolt: 73.8 V	Cur Cumu	mulative ch	iarge(Ah): harge(Ah)		_	Set	L. Cur se	Short Cun mplina Re	rent(A): <mark>6</mark> es(mΩ): 6	0	Set		Battery production date:				
-100 ⁰ 100 -100 100 -100 200 -100 100		of acquisiti	on board:	1		board 1	1~3 Cell N ~3 NTC N	o.: <mark>16</mark> o.: 1	8		Set	8 1 1 1	attery type thium t attery ope	tanate			
Curr: 0 A													ior v pro	oo pomer			
	Firm	ware Index	No.:						Set	RTC:				1			
100 %		Battery c	ode:						Set	soc.		Set					
SOC: 100 %			IP:						Set								
Alarm list	Lev	cell volt high	cell volt low	sum volt high	sum volt low	discharge curr large	charge curr large	volt diff large	temp diff large	SOC high	SOC low	charge temp high	charge temp low	discharge temp high	discharge temp low		
	0		()														
	0																
	>	Set		Set		Set		Set		Set		S	et				
							Quic	k Set	L	oad confi	8	Save c	onfig		iet all		

Abbildung 2-15 Schnelleinstellung des PC-Masters

BMS India-V1.0		- 🗆 X
Board 1	Data Active Parameter monitoring Equilibrium settings Readparam model Alarm history EM	BoardNo 中文 Refresh <mark>CommiSet</mark> 13 upgzade
	Rated Cap(Ah): 50 Balance start Volt(V): 3 Rated CellVolt(V): 3, 2 Bal start diff Volt(V): 0, 03	Sleep time(S): 65535 Current wave(A): 1
SumVolt: 73.8 V	Cumulative charge(Ah): 55 Short Current(A): 5000 Cumulative discharge(Ah): 0 Cur sampling Res(mQ): 0.33	Bettery type: ternary Bettery production date:
-100 ¹⁰ 100 -100 -100 -100	No. of acquisition board: 2 Board 1 ^{rr} 3 Cell No. 16 8 0 Board 1 ^{rr} 3 NTC No.: 1 0 0	Read Battery operation mode: Long press Read
Curr: 0 A	Firmware Index No	(10/21 11:22:17 Bead Bead
SOC: 50 %	BMS SW version: BMS HD version	Read
	Lev cell volt high cell volt low sum volt high sum volt low discharge curriarge charge curriarge volt diff temp diff SOC high SOC high </th <th>ov charge charge temp temp temp temp temp temp temp tem</th>	ov charge charge temp temp temp temp temp temp temp tem
Comm status: Serial		

Abbildung 2 - 16 Anzeige des Schnelleinstellungsergebnisses des PC Masters



2.4 Parameterlesen

Die Parameterlesefunktion kann die grundlegenden Batterieparameter abrufen und

Schutzparameter, die im EEPROM im BMS gespeichert sind. Gleichzeitig du

Sie können auch das Software- und Hardware-Modellschema von BMS überprüfen.

Die Schnittstelle "Parameterlesen" ermöglicht das Lesen einzelner Gruppen und eine Taste

Vollständige Lesefunktionen. Abbildung 2-17.



Abbildung 2 - 17 Lesen Sie die Parameter des PC-Masters

BMS India-V1.0				÷		00.000			·					<u></u>	□ ×
Board 1	Da: monito	ta pring	Active Equilibr	e Pa ium s	arameter ettings	Read	param	Engineer model	ing Als	urm histor	Bov y BMS t	ardNo pgrade	中文 R	efresh	CommSet
		Rati Rated	ed Cap(Ah Cell∨olt(V): <mark>50</mark>): <mark>3. 2</mark>		Read	Bali Ba	ance start Il start diff	Volt(V): Volt(V): {	3). 03	Ret	a c	Sleep tim urrent wav	ie(S): <mark>65</mark> ie(A): <mark>1</mark>	535
SumVolt: 73.8 V	Cumulative charge(Ah): 55 Battery type: Cumulative discharge(Ah): 0 Battery type: Cumulative discharge(Ah): 0 Battery productic Cur sampling Res(mQ): 0, 33 Battery productic								type: te oduction c	rnary late:					
-110 ⁶⁰ -100 -240 2-300		of acquis	ition boar	d 2	-	Board Board	1 1~3 Cell I 1~3 NTC I	No.: <mark>16</mark> No.: 1	8 0	0	Ees	d	Battery op	eration m	ode: Read
Curr: 0 A	Firmwa	are Index Battery ci	No.:	_	_	_	_	_	Read Read	RTC: 2	2022/10	/21 11	:27:4		Read Read
SOC: 50 %	BMS	S SW vers	iion:				Read		3MS HD 🗸	ersion:				Read	
Alarm list	WN	ΓS₩ vers	ion:						VNT HD 🗸	ersion:	_	_	_		
E .	Lev	cell volt high	cell volt low	sum volt high	sum volt low	discharge curr large	charge curr large	volt diff large	temp diff large	SOC high	SOC low	charge temp high	charge temp low	discharge temp high	discharge temp low
	0	4.15	2.8	99.6	67.2	20	20	0.5	10	100	20	55	-35	65	-35
	>	4. 20 Read	2.1	Read	04.0	Bead	50	U. O Read	15	Read	10	DD R	-40 ead	10	-40
														R	ead All
Comm status: Serial														-	



Abbildung 2 - 18 Alles vom PC-Master lesen

Obwohl die Funktion "Alles lesen" alle Parameterwerte auf der Schnittstelle lesen kann, ist dies der Fall es dauert lange. Wenn Sie nur einen einzelnen Parameterwert wissen möchten, ist dies der Fall Es wird empfohlen, die Funktion "Lesen" zu verwenden.

Im Vergleich zu "Parameter Setting" auf der "Parameter Read"-Schnittstelle,

Es wurden schreibgeschützte Elemente hinzugefügt: Softwareversionsnummer und Hardware

Versionsnummer, Softwareversionsnummer der Schnittstellenkarte und Hardwareversion

Nummer. Abbildung 2-19.



Abbildung 2 - 19 Software- und Hardware-Versionsnummern

"BMS-Hardware-Versionsnummer" zeichnet das von ausgewählter Hardware-Chip-Schema auf

das BMS. Bei insgesamt dreizehn Zeichen sind die ersten drei Ziffern BMS,

die Mitte ist MCU, wie in Tabelle 2.1 gezeigt, und die letzten vier Ziffern sind AFE, as

siehe Tabelle 2.2.



Tabelle 2.2 MCU

MCU-Abkürzung	Vollständiger MCU-Name
ST103	STM32F103RBT6
ST030	STM32F030C8T6
GD230	GD32E230C8T6

Tabelle 2.2 AFE

AFE-Abkürzung	Vollständiger AFE-Name
309E	SH367309
303E	SH367303
DVCE	MT DVC
9818	9818

"BMS-Softwareversionsnummer" erfasst die Projektsoftwareversion des BMS.

Insgesamt dreizehn Zeichen, die ersten beiden Ziffern repräsentieren die Chiplösung, die

Die Mitte stellt das Veröffentlichungsdatum dar, die letzten vier Ziffern sind reserviert und die

Standard repräsentiert den Projektcode.

(1) Das erste Element der Artikelnummer: 1, STM32F103; 2, STM32F030; 3,

GD32E230.

(2) Die zweite Ziffer der Artikelnummer: 1, 309; 2, 303; 3, 9818; 4, DVC.

2.5 Engineering-Modus

Der "Engineering-Modus" ist hauptsächlich ein BMS-Funktionstest und eine Sonderfunktion Parametereinstellung. Zu den Hauptfunktionen gehören aktuelle Kalibrierung, Neustart/Ruhezustand BMS, Ausgleichstest, Platinennummer einstellen, Heiz-/Lüftertemperatur einstellen, Aufwecken Quelle, Lade- und Entlade-MOS-Steuerung, DO1-Steuerung und Wechselrichterprotokoll.

Abbildung 2-20.



BmsMonitor-V2.1.7		- 🗆 X
Board 1	Data Active Parameter Readparam Engineerin monitoring Equilibrium settings Readparam model	BoerdNo 中文 Refresh CommSet ng Alarm history BMS upgrade
	Control Manager Balance testing Current OA calibration	BoardNo: SlaveNum:
SumVolt:	EMS Sleep Current calibration	
-120 60 120 -120 180 180 -240 280	Restart 2015 Uurrent accuracy test	Fan ON(°C): MosTemp
/≟ ≟} Curr:	VakeUpMethod Key Button 485 CAN Current	Heat ON(*C): Baseline Key control MOS: Disable
0 %	Control Switch	Read
SOC:	ChgControl: OFF DO1 Control: OFF	Inverter Manager
Alertit list	DsgControl: OFF	NONE Vinverter Manager
		RS485 Comm Type
Comm status: disconnect		

Abbildung 2-20 PC-Master-Engineering-Modus-Schnittstelle

Aktuelle Kalibrierungsschritte:

(1) Stellen Sie den Stromabtastwiderstand der Schutzplatine im Parameter ein

Einstellungsfeld. Abbildung 2-21.

(2) Wenn der Akku nicht an das Ladegerät angeschlossen ist und geladen wird, klicken Sie auf "Strom 0A".

Kalibrierung".

(3) Laden oder entladen Sie den Akku. Wenn die Entladung beispielsweise 10 A beträgt, dann

Geben Sie "-10" in das Eingabefeld neben "Stromkalibrierung" ein. Wenn 10 A geladen werden,

Geben Sie dann "10" ein. Klicken Sie dann auf "Aktuelle Kalibrierung". Abbildung 2-22.



BMS India-V1.0													-	×
Board 1	Data monitoring	Activ Equilib	e P riun s	arameter settings	Read	param	Engineer model	ring Al	arm histor	Bo y BMS 1	ardNo apgrade	中文 Re	fresh	CommSet
40 20 0 10 10 10 10 10 10 10 10 10	Ra Rated	-	Set	Balance start Volt(V): 3 Bal start diff Volt(V): 0.03 Stet					Sleep time(S Current wav	5): 6 e(A): 1	5535			
SumVolt: 73.8 V	Cumulative Cumulative dis	charge(Ah) scharge(Ah	55 0		Set	Cur se	Short Cur mpling Re	rent(A):	5000	Set		Battery proc 2000 Y	luction de 0 м	ate:
-121 -121 -246 -300 -300 -300 -300 -300 -300 -300 -30	No. of acquis	sition board:	2		board board 1	1~3 Cell N ~3 NTC N	o: 16 o: 1	8	0	Set		Battery type 三元 Battery oper	ation mo	de:
SOC: 50 %	Firmware Ind	ex No.:	_	_	_	-		Set Set Set	RTC.	2022/10 50	0/21 1 Set	1:22:06		
Alarm list	Lev cell vo high 0 4.15 0 4.25 -> Set	t cell volt low 2. 8 2. 7	-sum volt high 99. 6 102 Set	sum volt low 67. 2 64. 8	discharge curr large 20 50 Set	charge curr large 20 50	volt diff large 0.5 0.8 Set	temp diff large 10 15	SOC high 100 102 Set	soc low 20 10	charge temp high 55 65	charge temp low -35 -40 Set	discharge temp high 65 70	discharge temp low -35 -40
E F				<u> </u>		Quic	ak Set		Load confi	£	Save o	onfig		jet all
Comm status: Serial														

Abbildung 2-21 Einstellen des Stromabtastwiderstands des BMS

BMS India-V1.0				-	×
Board 1	Data Active Parameter monitoring Equilibrium settings H	Engineering Readparan model	BoardNo Alarm history BMS upgrade	中文 Refresh <mark>(</mark>	CommSet
60 120 120 100 100 100 100 100 100	-Control Manager	t OA calibration	BMS address manager BoardNo:	SlaveNum:	
SumVolt: 73.8 V	BMS Sleep Current o	alibration -10	Read	Set	
	Restart BMS Current ac	curacy test	Fan ON("C):	MosTemp -40	
	VakeUpMethod		Heat ON("C):		
Curr: 0 A	Key Button 485	CAN Current	Key control MOS: D	isable ~	
50 <mark>%</mark>	Control Switch		Read	Set 📃	
SOC: 50 %	ChgControl: OFF DOT Control:	OFF	∟Inverter Manager —		
Alarm list	DsgControl: OFF		NONE	Inverter Manager	
			RS485 ~	Comm Type	
			Select Re	ad	
				1	
Comm status: Serial					

Abbildung 2 – 22 Stromkalibrierung



BMS neu starten/Ruhezustand: Klicken Sie auf "BMS neu starten", das BMS führt die Software aus zurücksetzen und neu starten. Wenn das BMS so eingestellt ist, dass es nicht in den Ruhezustand wechselt (Ruhezeit 65535), benötigt es neu gestartet werden muss, oder es muss neu gestartet werden, wenn es von "Nicht" auf "Ruhezustand" umgestellt wird. Das BMS muss auch neu gestartet werden, wenn der Schutzwiederherstellungswert erreicht ist durch das Upgrade-Programm geändert und der Schutz verzögert sich. Klicken Sie auf "Sleep BMS", das BMS wechselt in den Schlafmodus und wartet auf das Aufwachen



Quelle, um das BMS aufzuwecken. Abbildung 2-23.

Abbildung 2-23 PC-Master-Neustart/Ruhezustand des BMS

Weckquelle: Die Weckquelle umfasst den Schlüssel KEY und die Tastenbeleuchtungsplatine

Taste oder Bluetooth-Taste, RS485- und CAN-Kommunikation, Laden und

Entladestrom. Abbildung 2-24. Wenn das BMS nicht automatisch aktiviert wird, wenn

Wenn es zum ersten Mal eingeschaltet wird, kann es nur durch die Tasten "Taste" und "Strom" aufgeweckt werden.

Weckquellen. Aber in der nachfolgenden Wecklogik kann die Weckquelle dies tun

aufwachen. Achten Sie besonders auf den Unterspannungsfehler des BMS, es wird passieren

nach 60 Sekunden schlafen. Derzeit kann weder RS485 noch CAN verwendet werden

Kommunikation weckt das BMS.



BMS India-V1.0					<u></u>	X
Board 1	Data Active monitoring Equilibrium	Parameter Readparam settings Readparam	Engineering model	BoardNo Alarm history BMS upgrade	中文 Refresh	CommSet
	-Control Manager Balance testing	Current OA calibrati	on	BMS address manager BoardNo:	SlaveNum:	
SumVolt: 73.8 V	HME Sleep Restart HME	Current calibration	-10	Kead	Set	
-120 -100 -240 -100 -100 -100	WakeUpMethod			Fan ON(*C):	MosTemp -40	
Curr: 0 A	Control Switch		Lurrent	Key control MOS:	Set	
SOC: 50 %	ChgControl: OFF	DO1 Control: OFF		Inverter Manager-		
		<u>.</u>		NONE ~ RS485 ~	Inverter Manage Comm Type	Ŧ
				Select	ead	
Comm status: RS485						

Abbildung 2 – 24 Weckquellen

Lade- und Entlade-MOS-Steuerung, DO1-Steuerung: Klicken Sie zur Steuerung auf den Schalter. Wenn es Wenn nicht darauf geklickt wurde, ist dieses Element standardmäßig deaktiviert. Platinennummer festlegen: Dieses Element wird im parallelen BMS verwendet. Anderes Brett einstellen Nummern für das BMS zur Unterscheidung des BMS am Bus. Das kann man auch sagen Die Platinennummer ist die Nummer des BMS, die zur Identifizierung des BMS dient Auf einem Bus. Die Anzahl der Slave-Karten wird derzeit nicht verwendet und kann auf 1 eingestellt werden. wie in Abbildung 2-25 dargestellt . Der Standardeinstellungsbereich der Basisversionssoftware Die Board-Nummer reicht von 0 bis 7.



BMS India-V1.0 中文 Refresh BoardNo Parameter Data Readparam Engineering Alarm history BMS upgrade Active Equilibri trol Manage BMS address 1 SumVolt: 73.7 V -10 MosTemp -40 Fan ON(°C): WakeUpMethod Heat ON(*C): Curr: 0 A Key CAN isable Key control MOS D ontrol Switch Read (ol OFF SOC: 50 % Inverter Manage C OFF NONE RS485 Select Read



Nachdem Sie die Platinennummer geändert haben, wählen Sie BMS über "Platinennummer" aus, um sie zu erhalten die Daten des aktuellen BMS. Derzeit kann der PC Master auf Platine Nr. wechseln.

BMS India-V1.0 × Active Equilibri Parameter Readparam Engineering Alarm history 1 2 3 4 5 6 7 SumVolt: 73.7 V 8 9 10 11 12 13 14 15 Restart B Fan Of MosTemp -40 Heat Of Curr: 0 A Key Key co ontrol Swit 16 17 18 19 Cho SOC: 50 % OFF 20 21 Inverter Manager NONE RS485 22 23 d Sele

Höchstens 24. Abbildung 2-26.





Lüfter/Heizung ein: Stellen Sie den Lüfter ein und heizen Sie die Temperatur des BMS. Die MOS

Die Temperatur gibt die Temperatur der BMS-Schutzplatine an

Die Temperatur ist die Beurteilungstemperatur, wenn der Lüfter eingeschaltet ist. Der

Die Beurteilungstemperatur für die Heizung ist die vom BMS gesteuerte Temperatur.

2.5 Historische Alarme

2.5.1 Historische Alarme des PC-Masters

(1) lesen

Klicken Sie auf der Schnittstelle "Historischer Alarm" auf die Schaltfläche "Lesen", um das BMS auszulesen

historische Alarmdaten. Diese Funktion ist nur für 103-Pläne verfügbar. 030 und

230 haben diese Funktion aufgrund unzureichenden Speichers nicht entwickelt.

BmsMonitor-V2.1.7													-	×
Board 1			and a second							Boar	dNo 中	文 Refre	esh 🔽 C	ommSet
	D	ata toring E	Active quilibrium	Parameter settings	Readp	aran ^E	inginee mode	ring Ala	urm histor;	y BMS upg	rade			
60 00 120 140 20 180 180 20 20 180	No.	ErrTime	ErrID	ErrState	SumV	Cur	SOC	ChgM	Dchg	MaxCellV	Max	MinCellV	Min	MaxT
SumVolt:	_													
-120 ⁰⁰ -120 ⁰⁰ -120 ⁰⁰ -1200 -1200 -100 -100 -100 -100														
Curr:	-													
o s SOC:	<													>
Alarma liet		77	5.00	-										Clean
		R	ead	EraseReco	rd	RecordN	um	/384						
		S	top											
Comm status: disconnect														

Abbildung 2-27 Verlaufsalarm

(2) Stopp-Taste

Verlassen Sie den Modus "Verlaufsalarm lesen" zwangsweise und lassen Sie den Host-Computer los Fragen Sie die BMS-Daten erneut ab. Wenn Sie erneut auf "Lesen" klicken, beginnt der Vorgang von vorne Alarm und kann bis zu 384 historische Daten lesen.



(3) Historische Daten löschen

Löschen Sie die historischen Warnprotokolldaten. Nach dem Löschen der historischen Aufzeichnungen wurde die

Die Schutzplatine muss erneut eingeschaltet werden.

2.5.2 Host-Computer Daten speichern

Danach erfolgt die Kommunikation zwischen dem Host-Computer und dem BMS

Erfolgreich sind die Grunddaten des BMS auf der Datenschnittstelle ersichtlich. Bei

Gleichzeitig speichert der Host-Computer diese Daten auch lokal. Die Rettung

Der Speicherort befindet sich im Ordner "Save Data" im selben Verzeichnis wie PC Master.

Im Vergleich zum "Historischen Alarm" sind die mit Save Data gespeicherten Daten umfangreicher

detailliert und umfassend. Abbildung 2-28.

BMS-IAP-India-V1.0				-	×
④ 新建 - 从 □ □	□ 论 前 \\ 排序 → 重 查看				
← → ∽ ↑ <mark>></mark> ≪ 文档类 → 測	试 > 印规的上位机使用说明 > BMS-IAP-India-V1.0	V C A)在BMS-IAP-Ind	ia-V1.0 中搜索	
> 📩 快速访问	名称	修改日期	类型	大小	
> OneDrive	📁 Images	2022/10/21 10:10	文件夹		
> ConeDrive - Personal	📁 kerneldlls	2022/10/21 10:10	文件夹		
> 🎒 WPS网盘	🚞 SaveData	2022/10/21 11:57	文件夹		
SaveData				-	×
④ 新建 - 👗 🚺 🚺	□ 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1				
← → ~ ↑ ► 印规的上位机	更用说明 > BMS-IAP-India-V1.0 > SaveData	~ C &)在 SaveData 中掛	医索	
> 📩 快速访问	名称 ^	修改日期	类型	大小	
> 🔷 OneDrive	图 2022年10月21日10_11_11.csv	2022/10/21 10:15	XLS 工作表	27 KB	
> 늘 OneDrive - Personal	图 2022年10月21日10_20_34.csv	2022/10/21 11:55	XLS 工作表	560 KB	
> 🎒 WPS网盘	2022年10月21日11_57_5.csv	2022/10/21 12:00	XLS 工作表	19 KB	
/ 🛄 此电脑					
> 📔 视频	1				
> 🔀 图片	1				
> 🧧 文档	1				
> 业 下载					
> 🚷 音乐	1				
> 🧾 桌面	1				
> 🏪 OS (C:)	1				



Der Dateiname gibt den Zeitpunkt an, zu dem der Host-Computer und das BMS mit der Kommunikation beginnen.

und das Dateiformat ist "CSV". Die Tabelle spart Zeit beim Schreiben von Daten und so weiter



Daten in der Schnittstelle "Datenüberwachung", wie in Abbildung 2-29 dargestellt. Der Gastgeber

Der Computer erhält die "Datenüberwachungsdaten" für die Timer-Ereignisüberwachung und

fordert jede Sekunde Daten vom BMS an. Allerdings werden die Daten als Thread gespeichert

Die Aufgabe kann zu einem bestimmten Zeitpunkt Daten verlieren. Und File Stream kann nicht gelesen und geschrieben werden

gleichzeitig. Öffnen Sie beim Herstellen einer Verbindung mit dem Host-Computer bitte nicht das

Datei zum Speichern von Daten schreiben.

1	m 🕑 (昭売	PC Ma	ster使用访	则.docx	Q. 4.	▲ 多个串口!	聞.docx		1	(申请单·上位		4 🗢 📲	5 2022年10	月21日10_11	_11.csv 🖓	× +	4	3 88 (72.50)	•* 8 -	Ø ×
=	文件 🗸 🖺	1200	500	邢台	重入 页面	布局 公	式 数据	审阅 视图	开发工	具 会员专利	K Q. 查找	命令、搜索	要板					G	と 老同来(所 凸分率	: ^
1 11 11) 入剪切 - 口复制 -	合 ^{宋田} 相式刷 B	¤ /⊻⊞-⊡	• 11 5• 💁 •	- A* A A - & -		= = = = ∃ ≡ =	日 合并居中 · 自	[罰] # 动脉行 书	ໝ ≰ - % ⁰⁰⁰ "₀	· .00 类型制	〕 E eeeeeeee	田 野 ★村 格式 - 12 单元	時年30 - 21世4年30 - 3	∑ ∑ 終和- 鋪透-	Д↓ []↓ 排序- 填充]	日 行和列・コ	日 日	日本	四 1具- 3
								 約文档 	备份云阔,『	可避免文件丢失	,省心省事	立即遵守									× -
																					R
	A1		Q fx Ti	me																	0
	A	В	C	D	E	F	G	Н	1	J	K	L	M	N	0	Р	Q	R	S	T	-
1	Time	Bms_Life	SumVoltageCu	rrent	SOC	ChgMOS	DisChgMOS	SerialNum	TempNum	RemainCap	MaxV	MaxV_No	MinV	MinV_No	MaxT	MaxT_No	MinT	MinT_No	CellV_1	Ce11V_2	13
5	10:11:11	215	73.9	0	100	OFF	ON	24		1 50	3.088	1	2 3.074	21	30)	1 30	(<u> </u>	1 3.07	3.08	
3	10:11:13	217	73.9	0	100	OFF	ON	24		1 50	3.089	1	2 3.074	22	30)	1 30	1	1 3.07	3.08	Ø
4	10:11:16	219	73.9	0	100	OFF	ON	24		1 50	3.087	1	2 3.072	22	30)	1 30		1 3.07	3.081	0
5	10:11:18	222	73.9	0	100	OFF	ON	24		1 50	3.091	1	2 3.073	22	2 30)	1 30)	1 3.07	3 3.08	C6
6	10:11:21	224	73.9	0	100	OFF	ON	24		1 50	3.088	1	2 3.073	21	30)	1 30	1	1 3.07	3.08	(5)
1	10:11:24	227	73.9	0	100	OFF	ON	24		1 50	3.089	1	1 3.075	21	30)	1 30	1	1 3.07	3.08	w.
8	10:11:27	230	73.9	0	100	OFF	ON	24		1 50	3.086	1	2 3.072	23	30)	1 30		1 3.07	3.081	06
9	10:11:29	232	73.9	0	100	OFF	ON	24		1 50	3. 087	1	1 3.073	21	30		1 30		1 3.07	3.08	
10	10:11:32	230	13.9	0	100	OFF	ON	24		1 50	3.088	1	1 3.074	21	31		1 30		1 3.07	3.079	
11	10:11:34	237	73.9	0	100	OFF	ON	24		1 50	3. 089	1	1 3.075	21	30		1 30		1 3.07	3.08	
12	10:11:37	240	73.9	0	100	OFF	ON	24		1 50	3.000		2 3.074	21	30		1 30		1 3.07	3.081	
14	10:11:39	243	73.9	0	100	OFF	ON	24		1 50	3.000	1	2 3.072	22	30		1 30	-	1 3.07	3.081	
15	10.11.45	0.40	73.9	0	100	OPP	ON	24		1 50	2 000	1	1 2 075	21	21	-	1 21		1 2.07	3 2.09	
16	10.11.40	240	72.0	0	100	OFF	ON	24		1 50	2.097	1	2 2 073	01	21		1 21		1 2.07	3.00	
17	10.11.50	253	73.0	0	100	OFF	ON	24		1 50	3.087	1	2 3 073	21	31		1 30		1 3.07	3 081	
18	10:11:52	255	73.9	0	100	OFF	ON	24		1 50	3.088	1	2 3 074	21	3(1	1 30	-	1 3.07	3 08	
19	10:11:55	2	73.9	0	100	OFF	ON	24		1 50	3.09	1	2 3.074	21	3(1 30		1 3.07	3.08	
20	10:11:57	4	73.9	0	100	OFF	ON	24		1 50	3, 089	1	2 3.075	21	30)	1 30		1 3.07	3.08	
21	10:12:00	7	73.9	0	100	OFF	ON	24		1 50	3,088	1	1 3.072	25	30)	1 30	1	1 3.07	3, 081	
22	10:12:02	9	73.9	0	100	OFF	ON	24		1 50	3, 088	1	2 3.072	25	30)	1 30		1 3.07	3.08	
23	10:12:05	12	73.9	0	100	OFF	ON	24		1 50	3.088	1	2 3.073	22	30)	1 30	1	1 3.07	3.08	
24	10:12:07	15	73.9	0	100	OFF	ON	24		1 50	3.089	1	2 3.073	23	2 30)	1 30	1	1 3.07	3.08	
25	10:12:10	17	73.9	0	100	OFF	ON	24		1 50	3.087	1	2 3.072	23	30)	1 30)	1 3.07	3.081	
26	10:12:12	20	73.9	0	100	OFF	ON	24		1 50	3.087	1	2 3.07	21	30)	1 30)	1 3.07	3.081	
27	10:12:15	22	73.9	0	100	OFF	ON	24		1 50	3.088	1	2 3.074	21	30)	1 30)	1 3.07	3. 081	
28	10:12:17	25	73.9	0	100	OFF	ON	24		1 50	3.089	1	2 3.075	17	30)	1 30	1	1 3.07	3. 081	*
K	$\langle \rangle \rangle$	2022年1	10月21日10_11_	11 +								1	+							* 1	
53															0	◎ ⊕ - 目		100%		0	+ \$\$

Abbildung 2-29 Daten speichern

Da die "CSV"-Tabellenkodierung utf-8 ist, wird sie beim Öffnen mit verstümmelt

ein Excel-Programm, das das ANSI-Kodierungsformat erkennt, also die Kodierung der Datei

muss geändert werden. Zuerst mit Notepad öffnen, dann "Speichern unter" auswählen

Codierungsformat. Die Betriebsschritte sind wie folgt.

DALY





2022年10月21日10_11_11.csv - 记事本	另存为				×	×
文件 编辑 查看	$\leftrightarrow \rightarrow \sim \uparrow$	≪ BMS-IAP-India-V1.0 >	SaveData v C	。 在 SaveData =	中搜索	8
Time, Bms_Life, SumVoltage, Current, SO 10:11:11, 215, 73.9, 0, 100, OFF, ON, 24, 1, 5	组织 • 新建文件夹				≣• Ø	xT_No,MinT,MinT_No,C 88,3.08,3.08,3.084,3.08
10:11:13,217,739,0,100,OFF,ON,24,1,5 10:11:16,219,739,0,100,OFF,ON,24,1,5 10:11:18,222,739,0,100,OFF,ON,24,1,5 10:11:24,227,739,0,100,OFF,ON,24,1,5 10:11:24,227,739,0,100,OFF,ON,24,1,5 10:11:27,230,739,0,100,OFF,ON,24,1,5 10:11:29,232,739,0,100,OFF,ON,24,1,5 10:11:34,235,739,0,100,OFF,ON,24,1,5 10:11:34,237,739,0,100,OFF,ON,24,1,5 10:11:34,237,739,0,100,OFF,ON,24,1,5 10:11:34,243,739,0,100,OFF,ON,24,1,5 10:11:39,243,739,0,100,OFF,ON,24,1,5	 ↓ 此地路 〕 税级 ▲ 图片 → ① 文档 → ① 方載 → ④ 音乐 → ■ 桌面 → ■ 「気いてい」 → ■ 新加隆(D) 	五称	柳衣日期 没有与搜索条件匹配的项。	英型	大小	88,3081,3081,3085,3 089,3081,3081,3085,3 66,308,3079,3082,30 88,308,3079,3084,30 87,308,308,3079,3084,30 87,308,308,3081,3085,308 989,3081,3081,3085,3 086,308,3084,3084,3 86,308,3084,3084,30 86,3081,3081,3085,3 088,3081,3081,3085,3 088,3081,3081,3085,3085,3085,3085,3081,3085,3085,3085,3085,3085,3085,3085,3085
10:11:42,245,73.9,0,100,OFF,ON,24,1,5 10:11:45,248,73.9,0,100,OFF,ON,24,1,5 10:11:47,250,73.9,0,100,OFF,ON,24,1,5	文件名(N): 2022 保存类型(T): 文本	2年10月21日10_11_11 <mark>.csv</mark> 文档(*.txt)	2.		~	87,3.081,3.081,3.084,3.085,3. 87,3.081,3.081,3.085,3.
10:11:50,253,73.9,0,100,OFF,ON,24,1,5 10:11:52,255,73.9,0,100,OFF,ON,24,1,5 10:11:52,273.9,0,100,OFF,ON,24,1,50, 10:11:57,473.9,0,100,OFF,ON,24,1,50, 10:12:00,7,73.9,0,100,OFF,ON,24,1,50,	へ 隐藏文件夹 1.089,12,3.075,21,30 3.088,11,3.072,22,30),1,30,1,3.079,3.08,3.0),1,30,1,3.079,3.081,3.	86,3,085 UTF-16 LE 087,3,08 UTF-16 LE 087,3,08 UTF-16 BE UTF-8 DOM	保存(S) .086,3.082,3.082 3.087,3.083,3.08	取消 2,3.088,3.08 3,3.089,3.00	088,3.081,3.081,3.085,3. 88,3.081,3.081,3.085,3. 1.08,3.08,3.085,3.084,3.1 8,3.08,3.08,3.085,3.084,3.1 8,3.08,3.081,3.085,3.084,3.0 89,3.081,3.081,3.085,3.0
行1,列1				100%	Windows (CRL	F) UTF-8

Abbildung 2-31 Als CSV-Datei speichern



2.6 BMS-Upgrade

2.6.1 BMS-Upgrade-Funktion

BMS verwendet zur Vervollständigung das IAP-Entwurfsschema (In Application Programming). das Software-Upgrade. IAP umfasst hauptsächlich Bootloader- und App-Programme. Nachdem das BMS die Upgrade-Anfrage vom Host-Computer erhalten hat, wird das Der Bootloader löscht die App (mittels Flash). Anschließend erhalten Sie die Upgrade-Datei vom PC-Master gesendet und in die App geschrieben. Die Schritte zum Upgrade des BMS mit dem PC Master lauten wie folgt:

(1) Der PC-Master kommuniziert mit dem BMS. Überprüf den

"Kommunikationsstatus", um zu sehen, ob die Verbindung erfolgreich ist. Zu diesem Zeitpunkt,

Es ist egal, ob Daten in "Datenüberwachung" vorhanden sind, da die APP dies möglicherweise tun kann wurden gelöscht.

(2) Klicken Sie auf "Upgrade-Programm öffnen", um die Upgrade-Datei auf den Host zu laden Computer, oder ziehen Sie die Upgrade-Datei direkt in die "BMS Upgrade"-Schnittstelle.

BMS India-V1.0										-	
								BoardNo	中文	Refresh	CommSet
		Data monitoring	Active Equilibrium	Parameter settings	Readparam	Engineering model	Alarm history	BMS upgrade			
> 打开	1997 X	1				×					
← → ~ ↑ 1	<mark>)</mark> 《 杨基) M	MCU_ST103+AFE_3	09-基板 、	C 2	在 MCU_ST103+	AFE_309				01	en File
组织 ▼ 新建文件夹					≣ -						
, 🔲 此串騎	28		^		修改日期	20 T					
> 2 视频	DalyBm	sApp103_309_202	20722基版本.s19		2022/7/22 15:4	3 S19 🖕				D.V.O.I	
> 🔣 图片	<u> </u>									BMSU	Jpgrade V
> 🔄 文档										Start	the upgrade
> 🛓 下载											
> 🕜 音乐											
> 🧾 点面											~
> L OS (C:)											<i>"</i>
>新加坡(D:)											
文件	书名(N): DalyBm:	App103_309_2022	20722基版本.s19	~ S19	File(*.s19)	Photo				Retry	Counts:
					ля(O)	40.09					
Comm status: I	RS485										

Abbildung 2-32.



Abbildung 2-32 Öffnen Sie die S19-Datei zum Aktualisieren

(3) Klicken Sie auf "Upgrade starten" und warten Sie auf das Upgrade.



Abbildung 2 – 32 Klicken Sie hier, um das Upgrade zu starten

2.6.2 Hinweise zum BMS-Upgrade

Das Upgrade-Programm passt zum BMS. Die aktuelle BMS-Software

Versionen sind 103+303, 103+309, 030+303, 030+309, 230+303, 230+309.

Stellen Sie vor dem Upgrade sicher, dass das Programm mit dem BMS übereinstimmt. Zusätzlich zu

Neben den Software- und Hardware-Versionsnummern können Sie auch die MCU bestätigen

durch die Boot-Version. "V1.01.1E" ist 103; "V2.01.1E" ist 030; "V3.01.1E" ist

230. Das Schema zum Sammeln von Chips kann direkt durch die bestimmt werden

Anzahl der Saiten, drei bis fünf Saiten sind 303 und mehr als sechs Saiten sind es

309.

Upgrade fehlgeschlagen, BMS hat keine Daten. Im vierten Schritt des IAP-Upgrades

Das APP-Programm wird gelöscht. Dem BMS liegen derzeit keine Daten vor. Der

Das BMS-Upgrade wird durch Booten abgeschlossen und Sie müssen sich darüber keine Sorgen machen

Ob Daten vorhanden sind, führen Sie einfach den Upgrade-Vorgang direkt durch.



2.7 Upgrade der Universal Interface Board (WNT).

2.7.1 Upgrade-Funktion des Universal Interface Board (WNT).

Universal Interface Board (WNT) verwendet das IAP (In Application Programmierung) Entwurfsschema zur Vervollständigung des Software-Upgrades. IAP Enthält hauptsächlich Bootloader- und App-Programme. Nachdem das BMS empfangen hat Bei der Upgrade-Anfrage vom Host-Computer löscht der Bootloader die Datei App (mit Flash). Anschließend erhalten Sie die vom PC-Master gesendete Upgrade-Datei und schreibe es in die App. Die Schritte zum Aktualisieren des BMS mit dem PC Master sind wie folgt:

(1) Der PC-Master kommuniziert mit dem Universal Interface Board

(WNT). Überprüfen Sie den "Kommunikationsstatus", um festzustellen, ob die Verbindung besteht erfolgreich. Zu diesem Zeitpunkt ist es egal, ob Daten in "Datenüberwachung" vorhanden sind. weil die APP möglicherweise gelöscht wurde.

(2) Klicken Sie auf "Upgrade-Programm öffnen", um die Upgrade-Datei auf den Host zu laden
 Computer, oder ziehen Sie die Upgrade-Datei direkt in das "Universal Interface".
 "Board (WNT) Upgrade"-Schnittstelle. Abbildung 2-33.



O Br	sMonitor-V2.1.7										n x
7	Boa	rd1 Da monit	ta Active oring Equilibrium	Parameter settings Re	adparan	Engineering model	Alarm history	BoardNo BMS upgrade	中文	Refresh	CommSet
<u>i</u>	• 打开								×	0	pen File
	← → * ↑ ■ «	本地磁盘 (D:) >	Jeff > 基板本程序 > 通用	接口板 (WNT) → 接口	板基板本	5 v	在 接口板基板本	中搜索			
	组织▼ 新建文件夹						B				
		名称	^	修改日期	类型	大小					
1	OneDrive	DalyBm	sApp 103 20220917WNT.	19 2022/9/17 21:24	S19 文件	237	7 KB			WNTU	Jpgrade 🗸
	WPS网盘	Loost									
	3D 对象									Start	the upgrade
	🔛 视频										
	■ 图片										
	🗑 文档										
	🕹 下戰										
Alam	♪ 音乐										05
	重 桌面										
	🏪 本地磁盘 (C:)										
	🚃 本地磁盘 (D:)										
	📷 软件 (E:)									Retry	Counts
	💣 网络	·							- 66		
	文	‡名(N): DalyBm:	App_103_20220917WNT.s	19		v	S19 File(*.s19) 打开(Q)	取消			
Co	mm status: disconnect										

Abbildung 2-33 S19-Datei zum Upgrade öffnen

BMS India-V1.0 BoardNo 中文 Active Equilibrium Parameter settings Engineering Alarm history BMS upgrade Readparam Daly UART UPGRADE V1.0 Open File Upgradefilename: [E:\新发布基板本(1)\MCU_ST103+AFE_309-基板本\DalyBmsApp103_309_ 20220722基版本.s19] SumVolt: BMS Upgrade 🔍 Start the upgrade Curr 100 % SOC: 100 % RetryCounts:

(3) Klicken Sie auf "Upgrade starten" und warten Sie auf das Upgrade.



