

Anleitung für Konstantspannungs- und Konstantstrom-DC-Netzteile

Modell: RD6006 / RD6006P / RD601 / RD6012P / RD6018 / RD6024

Datum: 2023.8. Sonstiges28

Thank Sie für den Kauf des Konstantspannungs-Konstantstrom-Gleichstrom-Netzteils, das von Hangzhou Ruideng Technology Co., Ltd. hergestellt wird. Damit Sie mehr über die volle Funktion dieses Produkts erfahren, eine bessere Erfahrung machen und Missbrauch vermeiden können. Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie sie verwenden. Bewahren Sie es zum späteren Nachschlagen auf. Dieses Handbuch ist für Benutzer von montierten Sets der RD-Serie geeignet.

Hinweis: Diese Anweisung entspricht RD6006 (V1.38), RD6012 (V1.35), RD6018 (V1.37), RD6024 (V1.37), RD 6006P (V1.41), RD6012P (V1.44) Die Seite und die Bedienung können unter verschiedenen Firmware-Versionen unterschiedlich sein, bitte achten Sie bei der Verwendung darauf. Wir empfehlen Ihnen, die neueste Firmware herunterzuladen, um eine bessere Erfahrung zu erzielen.



Urheberrecht

© 2023 VERIFIZIERTER LIEFERANT - HANGZHOU RUIDENG TECHNOLOGY CO., LTD. Alle Rechte vorbehalten.

Copyright-Hinweis:

Ohne Genehmigung darf es keinen Teil dieses Werks in irgendeiner Form kopieren, verbreiten oder verwenden.

Jeder Verstoß wird im Rahmen der rechtlichen Verantwortlichkeit untersucht.

Kontaktinformationen: +86-0571-89050390

Informationen zum Warenzeichen

RIDEN ist eine Marke von HANGZHOU RUIDENG TECHNOLOGY CO., LTD.

Statement

- Unsere Produkte sind in China und anderen Ländern und Regionen durch Patente geschützt.
- Das Unternehmen behält sich das Recht vor, das Produktdesign und den Preis zu ändern.
- Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
- Dieses Handbuch kann Fehler enthalten, bitte seien Sie vorsichtig mit der Verwendung und dem Betrieb des Produkts und HANGZHOU RUIDENG TECHNOLOGY CO., LTD. haftet nicht für Unfall- oder Folgeschäden, die dadurch entstehen.
- Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von HANGZHOU RUIDENG TECHNOLOGY CO., LTD. fotokopiert, reproduziert oder angepasst werden.

1. SSicherheitsanforderung

1.1.1 Sicherheitsterminologie

Kennen Sie die Sicherheitsvorkehrungen für dieses Produkt, um Verletzungen zu vermeiden und Schäden an diesem Produkt oder an Produkten, die mit diesem Produkt verbunden sind, zu vermeiden. Um mögliche Gefahren zu vermeiden, verwenden Sie dieses Produkt bitte vorschriftsmäßig.

In diesem Artikel werden die Beschreibung der Stufen von Sicherheitsbegriffen in drei Stufen unterteilt: **Attention**, **Warning** und **Danger**.

Attention

Es macht auf einen Vorgang aufmerksam, der bei unsachgemäßer Ausführung zu Schäden am Produkt oder anderen an das Produkt angeschlossenen Geräten führen kann.

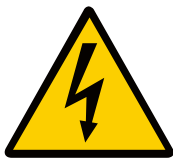
Warning

Ein Warnhinweis für eine potenziell gefährliche Situation oder Praxis, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu einer Beschädigung des Produkts oder zum Verlust wichtiger Daten führen kann.

Danger

A DWutaussagen weisen auf eine potenziell gefährliche Situation oder Praxis hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.

1.1.2 Sicherheitskennzeichen



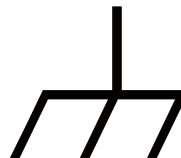
Hochspannung



Sicherheitshinweis



Schutzleiter-
Klemme



case geschliffen



measurement ground

1.1.3 Allgemeine Sicherheit

- **Beachten Sie alle Anschlussleistungen.**

Um Brand- oder Stromschlaggefahr zu vermeiden, beachten Sie alle Nennwerte und Markierungen auf dem Gerät und lesen Sie in Ihrem Handbuch nach weiteren Informationen zu den Nennwerten, bevor Sie das Gerät anschließen.

- **Stecken Sie keine Gegenstände in den Luftauslass.**

Stecken Sie keine Gegenstände in die Luft, da dies zu Schäden am Instrument führen kann.

- **Verwenden Sie die richtige Sicherung.**

Bitte verwenden Sie die angegebenen Sicherungen.

- **Vermeiden Sie die Freilegung von Schaltkreisen oder Kabeln.**

Berühren Sie keine freiliegenden Stellen und Komponenten, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

- **Betreiben Sie das Gerät nicht bei Verdacht auf Fehler.**

Wenn Sie vermuten, dass dieses Produkt nicht richtig funktioniert, wenden Sie sich bitte zur Inspektion an das von RIDEN autorisierte Wartungspersonal. Jede Wartung, Einstellung oder der Austausch von Teilen muss von RIDEN autorisiertem Wartungspersonal durchgeführt werden.

- **Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung.**

Eine schlechte Belüftung kann dazu führen, dass die Temperatur des Produkts ansteigt, was zu Schäden am Produkt führen kann. Halten Sie die Belüftung aufrecht, wenn Sie das Produkt verwenden, und es ist notwendig, den Abluftauslass und die Lüfter regelmäßig zu überprüfen.

- **Nicht bei Nässe betreiben.**

Um die Gefahr eines Kurzschlusses im Inneren des Produkts oder eines Stromschlags zu vermeiden, betreiben Sie das Produkt nicht in nasser Umgebung.

- **Nicht in explosionsgefährdeten Bereichen arbeiten**

Um Geräteschäden oder Verletzungen zu vermeiden, betreiben Sie das Gerät bitte nicht in explosionsgefährdeten Bereichen.

- **Bitte halten Sie die Oberfläche des Produkts sauber und trocken.**

Um zu vermeiden, dass Staub oder Feuchtigkeit die Leistung des Instruments beeinträchtigen, halten Sie die Oberflächen des Instruments sauber und trocken.

- **Verhindern Sie elektrostatische Einwirkungen**

Betreiben Sie das Gerät in einer Schutzumgebung mit elektrostatischer Entladung, um Schäden durch statische Entladungen zu vermeiden. Erden Sie immer sowohl die internen als auch die externen Leiter von Kabeln, um statische Aufladung zu lösen, bevor Sie Verbindungen herstellen.

- **Achten Sie auf die Handhabung.**

Bitte behandeln Sie den Transport mit Vorsicht, um Schäden an Tasten, Knöpfen, Schnittstellen und anderen Teilen an den Paneelen zu vermeiden.



EineTtention

- **Bitte in Industrie-/Fabrikumgebungen verwenden**

Geräte, die den Anforderungen der EMV-Klasse A entsprechen, sind nur für die elektromagnetische Verträglichkeit in einer Fabrikumgebung geeignet und können unerwünschte Störungen in einer Wohnumgebung verursachen.

Warning

- **Achten Sie auf die Verwendung aktiver Lasten**

Um zu verhindern, dass der Steuerkreis der Stromversorgung durch den niedrigen Strom außer Kontrolle gerät und das Produkt beschädigt wird, müssen Sie beim Einschalten aktiver Lasten die speziellen Klemmen verwenden.

DWut

- Verwenden Sie einen geeigneten Überspannungsschutz.

Achten Sie darauf, dass keine Überspannung, wie sie z.B. durch Blitzschlag verursacht wird, das Produkt erreicht. Andernfalls kann der Bediener einen Stromschlag erleiden

- Öffnen Sie die Hülle nicht.

Es kann eine Resthochspannung im Inneren der Maschine vorhanden sein, nicht ausgewiesenes Personal sollte das Gehäuse nicht öffnen, um zu arbeiten.

1.1.4 Messkategorie

Die Maschinen der RIDEN-Serie haben die Messkategorie I.

EN 61010-1:2010 Definitionen der Messkategorien

- **Die Messkategorie I** ist für Messungen an Stromkreisen vorgesehen, die nicht direkt mit dem NETZTEIL verbunden sind. Beispiele sind Messungen an Stromkreisen, die nicht von MAINS abgeleitet sind, und besonders geschützte (internal) MAINS-abgeleitete Stromkreise. Im letzteren Fall sind die transienten Spannungen variabel. Daher müssen Sie die transiente Widerstandsfähigkeit des Geräts kennen.
- **Die Messkategorie II** ist für Messungen an Stromkreisen vorgesehen, die direkt mit der Niederspannungsanlage verbunden sind. Beispiele sind Messungen an Haushaltsgeräten, tragbaren Werkzeugen und ähnlichen Geräten.
- **Die Messkategorie III** gilt für Messungen, die in der Gebäudeinstallation durchgeführt werden. Beispiele sind Messungen an Verteilern, Leistungsschaltern, Verkabelungen (einschließlich Kabeln, Sammelschienen, Anschlussdosen, Schaltern und Steckdosen) in der Festinstallation sowie Geräten für den industriellen Gebrauch und einigen anderen Geräten. Zum Beispiel stationäre Motoren mit festem Anschluss an eine feste Anlage.
- **Die Messkategorie IV** ist für Messungen, die an der Quelle einer Niederspannungsanlage durchgeführt werden. Beispiele sind Stromzähler und Messungen an primären Überstromschutzgeräten und Rundsteuergeräten



DWut

Der Anschluss an den Stromkreis der falschen Messkategorie führt nicht nur zu Schäden am Produkt, sondern stellt auch eine Gefahr für die Sicherheit des Bedieners dar.

1.1.5 Belüftungsbedarf

Dieses Instrument verwendet einen Lüfter, um die Kühlung zu erzwingen. Bitte stellen Sie sicher, dass die Lufteinlass- und -auslassbereiche frei von Hindernissen sind und freie Luft haben. Wenn Sie das Instrument in einer Tisch- oder Rack-Umgebung verwenden, sorgen Sie für mindestens 10 cm Abstand vor, über und hinter dem Instrument, um eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten.

1.1.6 Arbeitsumfeld

Standort: drinnen, keine Blendung, kein Staub, fast keine Störbelastung

Relative Luftfeuchtigkeit: < 80%

Höhe: < 2000m

Temperatur: 0°C-40°C

Maschinen der RIDEN-Serie messen unterhalb des Verschmutzungsgrades 2

Der Verschmutzungsgrad gibt die anhaftenden Verunreinigungen an, fest, flüssig oder gasförmig (ionisiertes Gas), die zu einer Verringerung der Isolierung oder des Oberflächenwiderstands führen können. (Verschmutzungsgrad) Die Norm EN 61010-1:2010 legt den Verschmutzungsgrad fest und stellt folgende Anforderungen.

- Verschmutzungsgrad 1: Es tritt keine oder nur trockene, nicht leitende Verschmutzung auf. Die Verschmutzung hat keine Auswirkungen. Zum Beispiel ein Reinraum oder eine klimatisierte Büroumgebung.
- Verschmutzungsgrad 2: Normalerweise tritt nur eine nicht förderliche Verschmutzung auf. Es ist mit einer vorübergehenden Leitfähigkeit durch Kondensation zu rechnen. Zum Beispiel das Raumklima.
- Verschmutzungsgrad 3: Es tritt leitfähige Verschmutzung oder trockene, nicht leitende Verschmutzung auf, die durch Kondensation leitfähig wird. Für den Einsatz in industriellen Sicherheitsanforderungen oder auf Baustellen (raue Umgebungen). Zum Beispiel geschützte Umgebung im Freien.
- Verschmutzungsgrad 4: Die Verschmutzung erzeugt eine anhaltende Leitfähigkeit, die durch leitfähigen Staub, Regen oder Schnee verursacht wird. Zum Beispiel Außenbereiche.



EineTtention

Die Verwendung in der falschen Umgebung kann zu einer anormalen Produktkontrolle führen, die zu Schäden an der Ladung führen kann.

Warning

Die Verwendung in der falschen Umgebung kann zu Kurzschlüssen und Funkenbildung im Inneren des Produkts führen, was zu Schäden am Produkt führen kann .

Ladenumgebung

Standort: drinnen

Relative Luftfeuchtigkeit: < 70%

Temperatur: -1 0°C-70°C

1.1.7 Wartung und Reinigung

- Instandhaltung

Lagern oder lassen Sie das Instrument nicht an einem Ort, an dem es über einen längeren Zeitraum direktem Sonnenlicht ausgesetzt sein kann.

- Reinigung

Reinigen Sie das Gerät regelmäßig entsprechend seinen Betriebsbedingungen.

1. Trennen Sie das Gerät von allen Stromquellen und warten Sie länger als 30 Minuten.
2. Reinigen Sie die Außenflächen des Instruments mit einem weichen, mit einem milden Reinigungsmittel oder Wasser angefeuchteten Tuch. Vermeiden Sie, dass Wasser oder andere Gegenstände über die Wärmeableitungsöffnung in das Gehäuse gelangen. Achten Sie beim Reinigen des LCD-Bildschirms darauf, ihn nicht zu vertikutieren.
3. Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel oder Reinigungsmittel, die scheuernde Produkte wie Aceton enthalten



EineTtention

Wenn dieWartungs- und Reinigungsmethoden die Lebensdauer des Produkts beeinträchtigen, bewahren Sie das Produkt bitte ordnungsgemäß auf.

1.1.8 Umgang mit Gefahrensituationen

Wenn während des Gebrauchs Gefahr besteht, können Sie je nach Schadensgrad rechtzeitig entsprechende Maßnahmen ergreifen:

- Schäden an Leib und Leben

Im Falle von Personen- und Sachschäden wenden Sie sich bitte rechtzeitig an das örtliche Gesundheits- und Gesundheitsamt sowie an die Sicherheitsabteilung.

- Schäden an diesem Produkt

Wenn der Schaden dazu führt, dass das Produkt nicht normal funktioniert, wenden Sie sich bitte an uns oder bitten Sie Ihren Händler oder Online-Verkäufer vor Ort um Hilfe.

- Beschädigung des Lademittels

Wenn der Schaden zu einem anormalen Betrieb des Lademittels führt, wenden Sie sich bitte an den Lieferanten des Lademittels.

1.1.9 Umweltaspekte

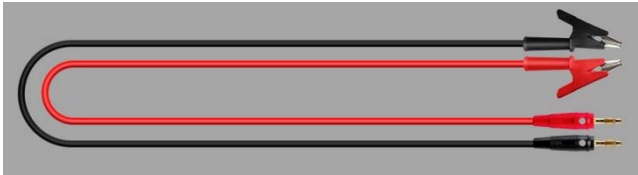
Das folgende Symbol zeigt an, dass dieses Produkt den Anforderungen der WEEE-Richtlinie 2002/96/EG entspricht.



Inhaltsverzeichnis

Anleitung für ein Gleichstromnetzteil mit konstanter Spannung und konstantem Strom -----	1
1. Sicherheitsanforderung-----	3
1.1.1 Sicherheitsterminologie-----	3
1.1.2 Sicherheitszeichen-----	3
1.1.3 Allgemeine Sicherheit-----	3
1.1.4 Messkategorie-----	5
1.1.5 Belüftungsanforderung-----	5
1.1.6 Arbeitsumgebung -----	5
1.1.7 Wartung und Reinigung-----	6
1.1.8 Umgang mit Gefahrensituationen -----	7
1.1.9 Umweltaspekte-----	7
2.1 Zubehörliste-----	9
3.1 Technische Parameter-----	9
4.1 Panel-Anweisung -----	12
4.1.1 Frontplatte-----	12
4.1.2 Rückseite-----	13
5.1 Bedienungsanleitung-----	14
5.1.1 Hauptseite -----	14
5.1.2 Einführung in die Bedienung -----	16
1.4.2.4 Tastatur sperren und entsperren-----	19
1.4.2.5 Systemeinstellung-----	19
1.4.2.6 Einstellung des Anzeigestils der Hauptseite-----	23
1.4.2.7 Speicherdateneinstellung-----	24
1.4.2.8 Systeminformationen-----	25

2.1 Zubehörliste

	
RD-Netzteil*1	X25A-Ausgangskabel *1
	
Eingang AC-Netzkabel * 1 (AC-Kabel in der Art	Mikro-Kommunikationskabel*1

überwiegen)	(in der X25A-Tasche)
	
Externer Temperatursensor*1 10K B3950	Backup-Sicherung*1

3.1 Technische Parameter

Modell	RD6006	RD6012	RD6018	RD6024	RD6006P	RD6012P
Spannungs-/Stromziffer	4-stellig				5-stellig	
Ausgangsspannungsbereich	0-60.00V				0-60.000V	
Ausgangsstrombereich	0-6.000A	0-12.00A	0-18.00A	0-24.00A	0-6,0000A	0-12.000A
Ausgangsleistungsbereich	0-360W	0-720W	(AC220V) 0-1080W (AC110V)0-950W	(AC220V) 0-140W (AC110V)0-950W	0-360W	0-720W
Auflösung der Eingangsspannung	0,01 V					
Auflösung der Ausgangsspannung	0,01 V				0,001 V	
Aktuelle Ausgangsauflösung	0,001A	0,01A			0,0001A	0,001A/ 0,0001A
Auflösung der Batteriespannung	0,01 V					
Genauigkeit der Ausgangsspannung	± (0,3 % + 3 Stellen)				±(0,5‰+4 Stellen) ⁽¹⁾	
Genauigkeit des Ausgangsstroms	± (0,5 % + 5 Stellen)				±(1‰+6 Ziffern)	
Genauigkeit der Batteriespannung	± (0,5 % + 3 Stellen)					
Standardmäßiger Abschaltstrom für das Laden des Akkus	10mA	100mA			10mA	
Ausgangswelligkeit typisch (VPP)	100mV	250mV@6A		100mV@12A; 150mV@24A	20mV ⁽²⁾	

Arbeitstemperaturbereich	-10°C ~ 40°C					
Externer Sensor Temperatur- Erfassungsbereich:	-10 °C ~ 100 °C / 0 °F ~ 200 °F					
Externer Sensor Genauigkeit der Temperaturerkennung :	±3°C/±6°F					
Reaktionszeit im Konstantspannungsmodu s	2 ms (0,1 A-5 A Last)					
Lastregelung im Konstantspannungsmodu s	± (0,1 % + 2 Stellen)					
Lastregelung im Konstantstrommodus	± (0,1 % + 3 Stellen)					
Kapazitätsmessbereich	0-9999.99Ah					
Energetischer Messbereich	0-9999.99Wh					
Kapazitäts- und Energiestatistischer Fehler	±2%					
Startbedingung des Kühlgebläses	Ausgangsspannung >40V oder Ausgangsstrom>4A oder Systemtemperature >45°C	Ausgangsstrom>8A oder Systemtemperatur>45°C			Ausgangsstrom>4A oder Systemtemperatur>50°C	
Abschaltung des Lüfters während des Betriebs	Ausgangsspannung <40V und Ausgangsstrom <3,9A und Systemtemperature <45°C	Ausgangsstrom <7,9 A und Systemtemperatur <45 °C			Ausgangsstrom <3,9 A und Systemtemperatur <50 °C	
Übertemperaturschutz	Systemtemperatur >80°C					
Einstellung der Bildschirmhelligkeit	0-5 (6 Stufen)					
Bildschirm	2,4-Zoll-Farb-HD-Display					
N.W.	2,4 kg	2,8 kg	3,1 kg	3,1 kg	2,4 kg	2,8 kg
Produktabmessungen (cm)	ca. 17,3 * 9,2 * 33,6 cm					
USB-Kommunikation	JA					



EineTtention

- Achten Sie auf die maximale Ausgangsspannung

Die maximale Ausgangsspannung dieses Produkts ist größer als DC 36V, bitte beachten Sie die Gefahr eines Stromschlags.

Der Ausgangsstrom dieses Produkts ist hoch, bitte beachten Sie die Gefahr der Erwärmung und Verbrennung des elektrischen Kabels

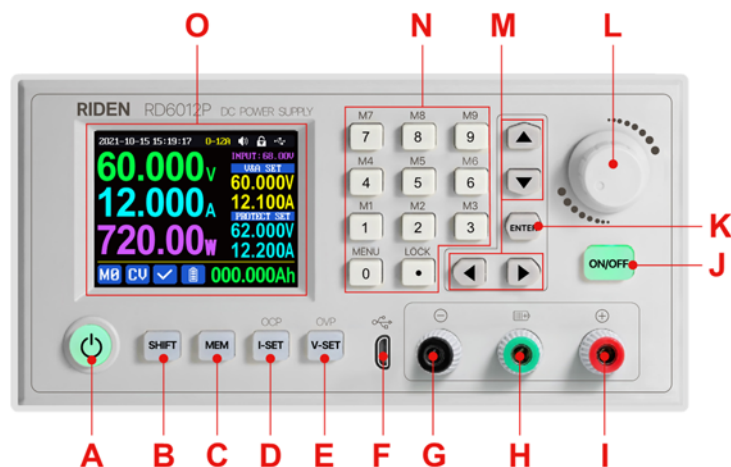
(1): Genauigkeitstestmethode: 1 digit ist die Mindestauflösung, daher beträgt der Fehler unter $5 \text{ V} \pm (5 * 0,5 \% + 4 * 0,001) = \pm 0,0065 \text{ V}$.

(2): Welligkeitsmessmethode: Rauschen und Welligkeit werden im X1-Bereich gemessen, AC-Kopplung, 20 MHz Bandbreite auf Ihrem Oszilloskop mit einem 0,1 uF Parallelkondensator an den Ausgangsklemmen, reiner Widerstand als Last.

Wir werden RD6012P verwenden, um das Erscheinungsbild und die Bedienung vorzustellen

4.1 Panel-Anweisung

4.1.1 Frontplatte



A: Ein-/Ausschalter	B: SHIFT Second Funktionstaste
C: Schaltfläche "Schnelle Speicherung"	D: Einstellung des Strom-/Überstromschutzes
E: Einstellung des Spannungs-/Überspannungsschutzes	F: Micro-USB-Anschluss
G: Netzteilausgang Minuspol/ Minuspol zum Laden der Batterie	H: Pluspol des Batterieladezustands (Dedizierter Anschluss zum Aufladen des Akkus)
I: Pluspol des Netzteilausgangs	J: Ausgangsschalter
K: Enter-/ Bestätigungstaste	L: Encoder-Potentiometer/Cancel-Taste
M: Richtungstaste	N: Tastatur
O: Bildschirm	

4.1.2 Rückwand



P: Eingangssteckdose	F: Wippschalter
R: Externe Temperatursensorbuchse	S: Löcher zur Wärmeableitung



EineTtention

- Bitte verwenden Sie ein handelsübliches Netzkabel
Verwenden Sie nur Standard-Netzkabel, die in Ihrem Land zugelassen sind

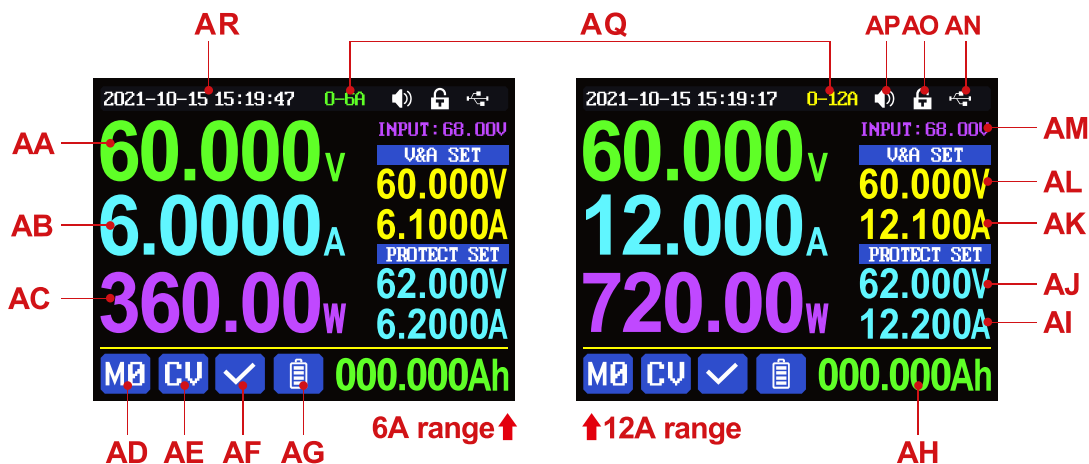
Warning

- Sorgen Sie für eine zuverlässige Erdung
Bitte stellen Sie sicher, dass die Steckdose, in der sich das Netzkabel befindet, zuverlässig geerdet ist, da sonst die Gefahr eines Stromschlags besteht

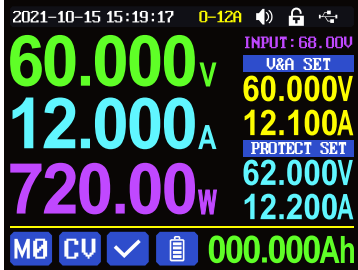
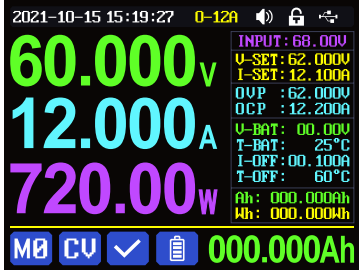
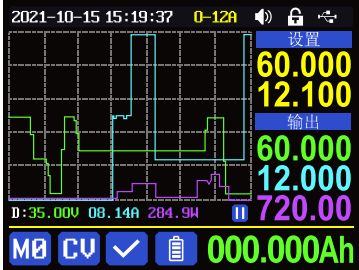
5.1 Bedienungsanleitung

Nach dem Einschalten wird zuerst das Startbild angezeigt und dann die Hauptseite aufgerufen.

5.1.1 Hauptseite



AA: Tatsächlicher Wert der Ausgangsspannung	AB: Tatsächlicher Ausgangsstromwert
AC: Ausgangsleistung	AD: Aktuelle Datengruppe
AE: Konstante Spannung Konstantstromstatus	AF: Anzeige des Schutzstatus
AG: Batterieladeanzeige	AH: Anzeigebereich für batteriebezogene Informationen
AI: Überstromschutzwert (OCP)	AJ: Überspannungsschutzwert (OVP)
AK: Aktueller voreingestellter Wert ausgeben	AL: Voreingestellter Wert für die Ausgangsspannung

AM: Eingangsspannung	AN: Kommunikationsschnittstelle	
AO: Status der Tastensperre	AP: Tasten-Melodie	
AQ: Aktueller Bereich (nur für RD6012P Benutzer)	AR: Datum und Uhrzeit	
		
Traditioneller Stil	Detail-Stil	Kurven-Stil

Auf der Hauptseite können Sie   die Taste drücken, um den Anzeigestil zwischen [traditionellem Stil](#), [Detailstil](#) und [Kurvenstil](#) zu ändern, der Anzeigestil wird nicht automatisch gespeichert, Sie müssen den Standard-Heimatstil im Abschnitt [1.4.2.6 Einstellung des Hauptseitenstils festlegen](#).

5.1.2 Einführung in die Bedienung

In der Menübedienung ist das Symbol in Rot oder Cursor das aktuell ausgewählte Menü, drücken Sie  zum Bestätigen oder Eingeben, drücken Sie das Encoder-Potentiometer, um abubrechen oder zurückzukehren, drücken Sie die Richtungstaste, um den Cursor zu bewegen oder das Menü zu wechseln, drehen Sie das Encoder-Potentiometer, um die Einstellung zu ändern, die Einstellungen werden automatisch gespeichert, wenn Sie von der Menüseite zurückkehren. Halten Sie die Taste gedrückt und schalten Sie sie ein, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen, halten Sie  die Taste gedrückt und schalten Sie sie ein, um den werkseitigen Kalibrierungswert wiederherzustellen, halten Sie sie gedrückt und schalten Sie  sie ein, um in den Startmodus zu gelangen. 

5.1.2.1 Einführung in die Batterieladefunktion

Video zum Aufladen des Akkus:

https://drive.google.com/drive/folders/1g8v_l1X9uwRM1P4GPwKhnP4NopKIUm1s?usp=sharing

Nach dem Einschalten werden im batteriebezogenen Informationsanzeigebereich die externe Temperatur, Kapazität und Energie in einer Schleife angezeigt. Wenn der Ausgang eingeschaltet ist: Kapazität, Energie wird automatisch akkumuliert und nach dem Ausschalten automatisch gelöscht.

Die grüne Klemme ist mit der Pluselektrode der Batterie verbunden , und die schwarze Klemme ist mit der negativen Elektrode der Batterie verbunden . Nachdem der Akku richtig angeschlossen ist, leuchtet die Akkuladeanzeige rot  und der Akku ist angeschlossen. Drücken Sie  diese Taste, um den Ladevorgang zu starten, die Akkuladeanzeige leuchtet grün  . Wenn der tatsächliche Ausgangsstrom niedriger ist als der Abschaltstromwert (10 mA, kann vom Benutzer eingestellt werden) oder die Temperatur, die der externe Temperatursensor getestet hat, größer als der Wert der Abschalttemperatur ist, wird der Ausgang automatisch abgeschaltet. Die Batterie mit Schutzplatte muss mit roten und schwarzen Anschlüssen aufgeladen werden. Die Ladespannung und der Ladestrom sollten selbst eingestellt werden.



Warning

Bei diesem Produkt handelt es sich nicht um ein spezielles Batterieladegerät. Es kann Batterien und Akkupacks mit einer Nennspannung von weniger als 48 V laden. Die Ladespannung und der Ladestrom verschiedener Batterietypen variieren stark. Wenn bei falscher Einstellung Brand- und Explosionsgefahr besteht, wird empfohlen, das Originalladegerät zu verwenden. Laden des Akkus, die lokale Ladefunktion kann nur als vorübergehender Ersatz dienen, und Sie können nur laden, wenn Sie die Batterieparameter im Detail kennen.

5.1.2.2 Hauptseite Ausgangsspannung und Stromeinstellung

Video zur Einstellung der Ausgangsspannung und des Stroms:

<https://drive.google.com/drive/folders/1NZW7k3-Kyc5Yglh->

bWn8gBGaY5xo7.Lm?usp=sharing

Durch Drücken  oder  Drücken kann der Strombereich zwischen 6 A und 12 A umgeschaltet werden (nurfür RD6012P Benutzer). Wenn Sie den aktuellen Bereich ändern, wird der Ausgang ausgeschaltet.

Drücken  Sie die Taste, um den Ausgangsstromwert einzustellen, Sie können das Encoder-Potentiometer verwenden, um den Einstellwert einzustellen, und er wird direkt angewendet. Und Sie werden den Wert, der den Grenzwert überschreitet, auf diese Weise nicht einstellen, drücken Sie   die Taste, um den Cursor zu bewegen. Wenn Sie das Encoder-Potentiometer drücken, um zurückzukehren, wird es automatisch in gespeichert,  Natürlich können Sie die Tastatur verwenden, um den Wert einzugeben und zur Bestätigung zu drücken, und es wird den  eingestellten Wert speichern und den

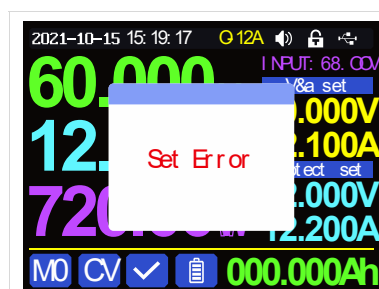


Abbildung 1

aktuellen Bereich auf einstellen, wenn Sie einen Wert einstellen, der den Grenzwert überschreitet, wird eine Eingabeaufforderung angezeigt, wie in **Abbildung 1** gezeigt . Wenn Sie den falschen Wert einstellen, können Sie das Encoder-Potentiometer drücken, um den Vorgang abubrechen.

Drücken Sie  die Taste, um den Ausgangsspannungswert einzustellen, die Betriebsweise ähnelt der Einstellung des Ausgangsstroms.

Drücken Sie  die Taste + /  Taste  +  , um den Wert für den Überstromschutz/Überspannungsschutz einzustellen. Die Betriebsmethode ähnelt der Einstellung des Ausgangsstroms. Wenn Sie die automatische Abschaltfunktion für Überstrom einstellen möchten, sollte Ihr OCP-Wert niedriger sein als der aktuelle Einstellungswert.

Wenn sich das Gerät im Konstantspannungsmodus befindet, wird angezeigt, und es wird angezeigt, wenn es **CV** sich im Konstantstrommodus befindet. Wenn das Gerät normal funktioniert, wird es bei der Schutzstatusanzeige angezeigt, wenn der tatsächliche **CC** Ausgangsstromwert höher als der OCP-Wert ist, wird der Ausgang automatisch abgeschaltet und angezeigt, wenn der tatsächliche Ausgangsspannungswert höher als der OVP-Wert ist **✓OCP**. Der Ausgang wird automatisch abgeschaltet und zeigt an, wenn die Systemtemperatur höher als 80 °C ist, wird der Ausgang automatisch abgeschaltet und zeigt

OVP.OTP

1.4.2.3 Datengruppen-Schnellspeicherung und Callout

Video zum schnellen Speichern und Aufrufen von Datengruppen:

<https://drive.google.com/drive/folders/139d28IHpZEgpNEC6pfBVruNF3b9FRVWW?usp=sharing>

Drücken Sie die Tasten **MEM** + Tastatur 1-9, Sie können den Ausgangsspannungswert, den OCP-Wert, den OVP-Wert und den Überstromschutzwert in der entsprechenden Datengruppe speichern (wie in **Figure 2** gezeigt).

Drücken Sie dann zur Bestätigung, es wird **ENTER** unten links angezeigt, Sie können **M1** die Taste drücken und "X" wählen, dann drücken Sie **ENTER**, um abzubrechen, nachdem Sie den Einstellungswert geändert haben, wird es angezeigt **▶ M8**.

Drücken Sie die **SHIFT** Tasten + 1-9, um schnell die gespeicherten Daten (wie oben in **Figure 3** gezeigt) aus der entsprechenden Datengruppe aufzurufen. Drücken Sie **ENTER** zur Bestätigung, Es wird angezeigt

M8,

Nachdem Sie den Einstellungswert geändert haben,

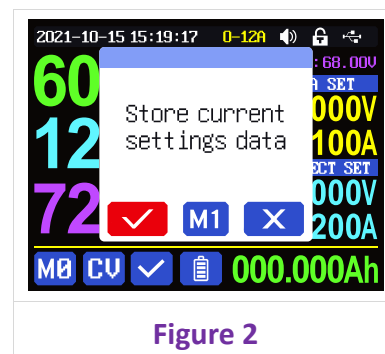


Figure 2

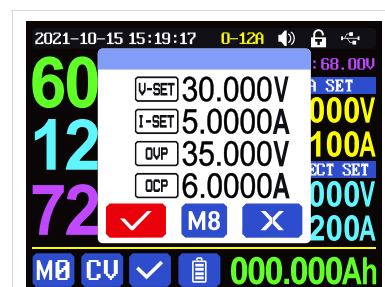


Figure 3

wird **M0** angezeigt. Wenn Sie die Option "OK übernehmen" deaktivieren, wird sie direkt aufgerufen, um den Wert der Dateneinstellung zu ändern, ohne dass Sie dazu aufgefordert werden.

M0 ist die Standarddatengruppe, wenn Sie die Einstellungen bearbeiten und die Taste drücken oder das Encoder-Potentiometer drehen, um die Einstellung zu ändern, und das Encoder-Potentiometer drücken, um zurückzukehren, wird es automatisch gespeichert, **ENTER** oder Sie gehen zum Einstellungs Menü der Datengruppe, ändern die Einstellung und drücken das Encoder-Potentiometer, um zurückzukehren, es wird **M0** auch gespeichert und es wird nicht durch andere Einstellungen gespeichert.

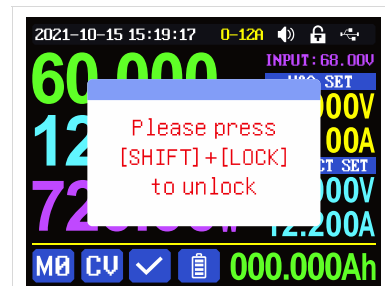


Figure 4

1.4.2.4 Tastatur sperren und entsperren

Video zur Bedienung der Tastatursperre:

<https://drive.google.com/drive/folders/121yIfNLh3O99AU4tUkxtC5q34XT3snn1?usp=sharing>

Drücken Sie **SHIFT + [LOCK]**, um die Tastatur zu sperren oder zu entsperren. Und die Tastatur wird automatisch gesperrt, wenn die Kommunikation beginnt, es wird **🔒** oben angezeigt (kann nicht manuell entsperrt werden), zu diesem Zeitpunkt kann der Netzschalter verwendet werden, das Drücken einer anderen Taste wird angezeigt (wie in **Figure 4** gezeigt), die Tastatur wird nach 3 Sekunden automatisch entsperrt, wenn die Verbindung getrennt wird, angezeigt werden **🔒**.

1.4.2.5 Systemeinstellung

Video zur Bedienung der Systemeinstellung:



Figure 5

<https://drive.google.com/drive/folders/1JCPJkD92lv2Qtplmd6rs1pQmais1EsVB?usp=sharing>

Drücken Sie  +, um das  Systemeinstellungsmenü aufzurufen, das Symbol in Rot zeigt das ausgewählte Menü an, drücken Sie  oder, um  das Untermenü aufzurufen, die  Option in Blau ist die gewählte Option, Sie können das  Encoder-Potentiometer drehen, um die Einstellung zu ändern, und Sie können  die Taste drücken,  um das Menü auszuwählen  .

Einstellungen Untermenü (Figure 5):

Die **Systemsprache** ist standardmäßig auf Englisch eingestellt. Sie können auch die Sprache "Vereinfachtes Chinesisch", "Französisch", "Deutschland" und "Russisch" einstellen.

Take OK ist standardmäßig auf ON gesetzt, wenn Sie schnell eine Datengruppe aufrufen, wird eine Eingabeaufforderung angezeigt, damit Sie sich vergewissern können, wenn Sie OFF für diese Option setzen, werden die Einstellungen direkt beim Aufruf einer Datengruppe bearbeitet.

Take Out ist standardmäßig auf OFF gesetzt, wenn eine Datengruppe aufgerufen wird, wird die Ausgabe ausgeschaltet, wenn sie auf EIN gesetzt ist, wird sie direkt ausgegeben, wenn eine Datengruppe aufgerufen wird.

Boot Power ist standardmäßig auf OFF eingestellt, beim Booten des Geräts wird der Ausgang abgeschnitten, wenn es eingeschaltet ist, wird der Ausgang nach dem Booten automatisch eingeschaltet.

Das Boot-Logo ist standardmäßig auf EIN eingestellt, wenn das Gerät gestartet wird, wird zuerst das Boot-Logo angezeigt, dann die Hauptschnittstelle aufgerufen, wenn es ausgeschaltet ist, wird es direkt in die Hauptschnittstelle eingeschaltet.

Der Summer ist standardmäßig eingeschaltet, wird oben  angezeigt und Sie können den Piepton hören, wenn Sie die Taste drücken. Wenn es ausgeschaltet ist, wird  angezeigt, dass beim Drücken der Taste kein Piepton ertönt.

Die Hintergrundbeleuchtung ist standardmäßig auf Stufe 4 eingestellt, sie kann zwischen Stufe 0 und 5 eingestellt werden.

Die Aktualisierungsrate ist standardmäßig auf Niedrig eingestellt, Sie können sie niedrig/mittel/hoch einstellen, es ist die Frischrage der tatsächlichen

Ausgangsspannung und des tatsächlichen Ausgangsstroms.

Die maximale Leistung ist standardmäßig auf 740 W eingestellt, Sie können sie zwischen 0 und 740 W einstellen, es ist die maximale Ausgangsleistung. Oben sehen Sie das *1-Symbol, es ist die Einstellvergrößerung, Sie können  oder  drücken, um die unterschiedliche Vergrößerung zu wählen,  damit Sie den Wert schnell einstellen können. Der maximale Ausgang ist der Standard-Spannungsprioritätsmodus, wenn die Einstellspannung * der Einstellstrom höher ist als die maximale Leistung, wird das Gerät automatisch

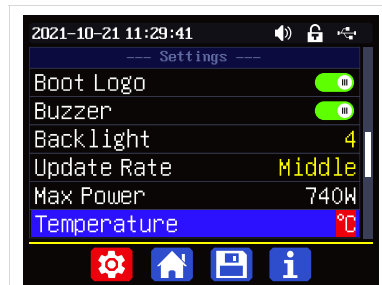


Figure 6



Figure 7

Verringern Sie den Einstellwert für den Ausgangsstrom. Bei Verwendung zusammen mit einer Stromquelle mit geringer Leistung wird empfohlen, den Wert als Nennleistung der Stromquelle * 95 % festzulegen (Standardeinstellung muss nicht bearbeitet werden).

Die Temperatureinheit ist standardmäßig °C, sie kann zwischen °C und °F (Figure 6) umgeschaltet werden.

Untermenü Batterieladegerät (Figure 7):

Der Abschaltstrom ist standardmäßig auf 10mA eingestellt und kann bearbeitet werden. Oben sehen Sie das Symbol *1, es ist die Einstellvergrößerung, Sie können drücken  oder  um die andere Vergrößerung zu wählen, damit Sie den Wert schnell einstellen können, wenn der tatsächliche Ausgangsstrom niedriger als dieser eingestellte Wert ist, wird der Ausgang automatisch abgeschaltet.

Abschalttemp. i ist standardmäßig auf 60 °C eingestellt, wenn der externe Temperatursensor mehr als 60 °C erkennt, wird der Ausgang automatisch abgeschaltet.

Untermenü Kommunikation(Figure 8):

Die Schnittstelle ist standardmäßig auf USB eingestellt, Sie können sie auch auf WIFI / TTL / RS45 einstellen, USB bedeutet den Micro-USB-Anschluss, den

Sie oben sehen können, wenn  Sie ihn auf USB einstellen, und wenn die Kommunikation beginnt, wird dies der Fall sein

anzeigen ; Sie müssen eine WIFI-Platine einlegen, um die WIFI-Funktion zu verwenden, und sie wird oben angezeigt,  und wenn die Kommunikation beginnt, wird sie angezeigt ; TTL ist derzeit nicht verfügbar. Sie müssen das RS485-Modul einlegen, um RS485 zu verwenden, und es wird oben angezeigt,  und wenn die Kommunikation beginnt, wird es angezeigt. 

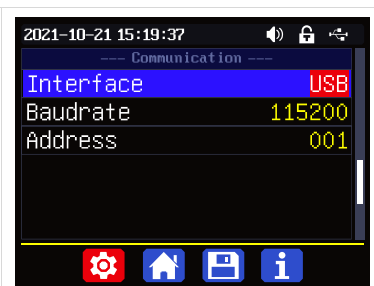


Figure 8

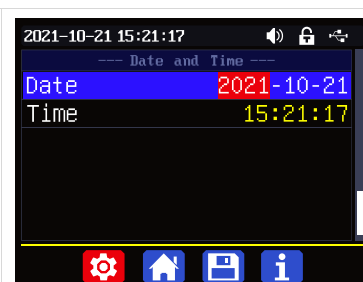


Figure 9



Figure 10

Die Adresse ist standardmäßig auf 001 eingestellt, Sie können sie zwischen 001 und 255 einstellen.

Die Baudrate und die Adresse auf dem Gerät sollten mit den Informationen in der PC-Software oder APP übereinstimmen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt PC-Software und APP .

Untermenü Datum und Uhrzeit (Figure 9):

Datum und Uhrzeit können von Jahr 2000 bis 2100 eingestellt werden, drücken Sie oder Sie  können die Option auswählen und das Encoder-Potentiometer verwenden, um den Wert einzustellen, es wird sofort angewendet, wenn Sie den Wert ändern, bitte stellen Sie nicht das  falsche Datum ein. Sie können auch die PC-Software oder die Telefon-APP verwenden, um die Uhrzeit zu synchronisieren, für die Bedienung können Sie den Abschnitt PC- oder APP-Kommunikation im ausgefüllten Handbuch überprüfen

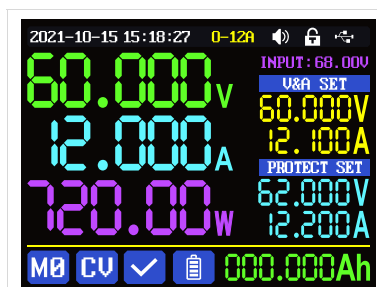


Figure 11

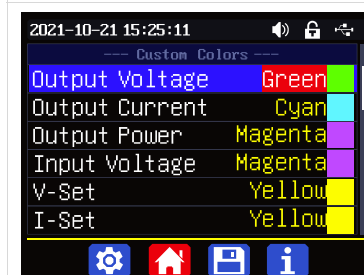


Figure 12

1.4.2.6 Einstellung des Anzeigestils auf der Hauptseite

Video zur Einstellung des Anzeigestils der Hauptschnittstelle :
https://drive.google.com/drive/folders/1gMkuCZrr_G-PlyHqO-i6fxdS-XRvuOIG?usp=sharing

Sie können  +  drücken, um das Systemmenü aufzurufen, dann drücken und es wird zum Anzeigestilmenü gewechselt ( wie in Figure 10 gezeigt): Sie können oder  drücken, um das Untermenü aufzurufen.

Layout-Untermenü:

Der Ziffernstil ist standardmäßig auf Normal eingestellt, Sie können ihn auf Normal/7-Seg V1/7-Seg V2 einstellen (Anzeigestil wie in Figure 11 gezeigt).

Home Style ist auf 0 (traditioneller Stil) eingestellt, Sie können ihn auch auf 1 (Detailstil) oder 2 (Kurvenstil) einstellen, der von Ihnen gewählte Anzeigestil wird nach dem Einschalten zum Standardstil.

Benutzerdefinierte Farben (Figure 12):

Sie können die Anzeigefarben für Ausgangsspannung, Ausgangsstrom, Ausgangsleistung usw. einstellen, wie in Abbildung 10 und Abbildung 11 dargestellt. Sie können aus 15 Farben wählen. Nachdem Sie die Farbe geändert haben, müssen Sie die Option **Benutzerdefinierte Farben** aktivieren, um die Einstellungen anzuwenden (wie in **Figure 13** gezeigt).

1.4.2.7 Einstellung der Speicherdaten

Datengruppeneinstellung im Video zur manuellen Bedienung:



Figure 13

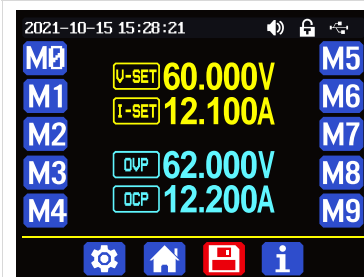


Figure 14

<https://drive.google.com/drive/folders/13APYtIRAAmMcKmStbWM8toB8oOW5wi4ph?usp=sharing>

Sie können **SHIFT** + **0** drücken, um das Systemeinstellungsmenü aufzurufen, und dann zweimal die Taste **▶** drücken, um das Einstellungsmenü für die Datenspeicherung aufzurufen (wie in **Figure 14** gezeigt).

Drücken Sie die Enter-Taste, um das Untermenü aufzurufen, drücken Sie die Richtungstaste, um die Datengruppe auszuwählen, Sie können das Encoder-Potentiometer drehen, um den 6A- und 12A-Bereich umzuschalten (nur für RD6012P Benutzer), und stellen Sie dann den Wert ein.

Drücken Sie die Taste **I-SET**, um den Ausgangsstromwert einzustellen, Sie können das Encoder-Potentiometer verwenden, um den Wert direkt einzustellen. Und Sie

werden den Wert, der den Grenzwert überschreitet, auf diese Weise nicht einstellen, drücken Sie ◀ ▶ die Taste, um den Cursor zu bewegen. Natürlich können Sie die Tastatur verwenden , um den Wert einzugeben und ENTER zur Bestätigung zu drücken. Wenn Sie den falschen Wert einstellen, können Sie das Encoder-Potentiometer drücken, um den Vorgang abubrechen.

Drücken Sie V-SET die Taste, um den Wert der Ausgangsspannung einzustellen, die Funktionsweise ähnelt der Einstellung des Ausgangsstroms.

Drücken Sie SHIFT die Taste + / I-SET Taste + SHIFT , um den Wert für den Überstromschutz/Überspannungsschutz einzustellen V-SET . Die Betriebsmethode ähnelt der Einstellung des Ausgangsstroms.

Drücken Sie nach dem Einstellen das Encoder-Potentiometer, um die Einstellung wiederherzustellen und zu speichern.

1.4.2.8 Systeminformationen

Video zur Bedienung des Systems:

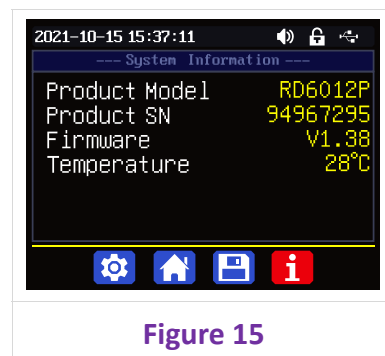


Figure 15

<https://drive.google.com/drive/folders/1APFNHtOufuh46rc5i2XTZKrQoTqgHdUr?usp=sharing>

Sie können SHIFT + drücken, um das 0 Systemeinstellungsmenü aufzurufen, und dann ▶ 3 Mal button drücken, um das Systeminformationsmenü aufzurufen (wie in Figure 15 gezeigt).

Produktmodell ist der Gerätename, Produkt-SN ist die Seriennummer des Produkts, Firmware ist die Firmware-Version, Temperatur ist die Systemtemperatur.