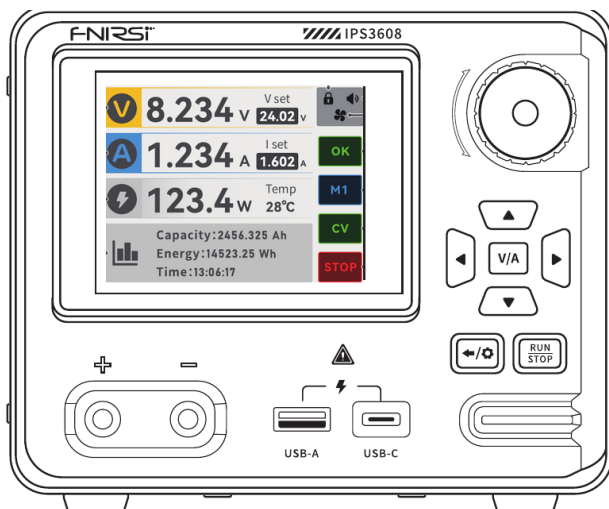




IPS3608

AC-DC intelligentes digital gesteuertes Netzteil
Bedienungsanleitung



❖ Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Verwendung des Produkts sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf.

Importeur: Rotorama, s.r.o. · www.rotorama.cz

Inhalt

1. Sicherheitsanforderungen

1.1 Umgebungsanforderungen

2. Produktübersicht

2.1 Produktvorstellung

2.2 Bedienelemente des Produkts

2.3 Hauptseite

2.4 VI-Ansicht

2.5 A/C-Ausgang

2.6 Einstellungen

3. Technische Daten

3.1 Modellparameter

3.2 Parameter des Netzteils

3.3 Schnellladeparameter

4. Bedienung

4.1 Einschalten

4.2 Spracheinstellungen

4.3 DataSet

4.4 Helligkeitseinstellung

5. Schnellstart

5.1 Schnelle Messung

5.2 Firmware-Aktualisierung

6. Fehlerbehebung

6.1 Das Gerät lässt sich nicht einschalten

6.2 Das Display zeigt nichts an

7. Wartung

7.1 Reinigung der Außenseite des Geräts

7.2 Lagerung und Transport

7.3 Software-Aktualisierung

7.4 Wiederherstellung der Werkseinstellungen

8. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

8.1 Importeur und verantwortliche Person in der EU

8.2 Konformität des Produkts

8.3 Entsorgung von Elektrogeräten

8.4 Hersteller

9. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

9.1 Rechte des Käufers nach tschechischem Recht

9.2 Garantiebedingungen des Herstellers

1. Sicherheitsanforderungen

1.1 Umgebungsanforderungen

Vorsichtsmaßnahmen

- Vermeiden Sie hohe Temperaturen, offenes Feuer, korrosive Gase sowie eine feuchte oder staubige Umgebung, um Schäden am Gerät zu verhindern.
- Prüfen Sie vor dem Betrieb, ob das Gehäuse des Netzteils beschädigt oder verformt ist, ob die Anschlüsse locker oder beschädigt sind, und vergewissern Sie sich, dass das Anschlusskabel nicht beschädigt oder gebrochen ist. Etwaige Mängel beeinträchtigen den normalen Betrieb des Netzteils und können sogar zu Schäden am Gerät führen.
- Stellen Sie vor der Verwendung sicher, dass die Lüftungsöffnungen nicht durch Fremdkörper blockiert sind, damit das Gerät gut entwärmt wird.
- Lesen Sie die Bedienungsanleitung des Netzteils vor der Verwendung sorgfältig durch und machen Sie sich mit der Bedienung des Geräts vertraut. So können Sie das Netzteil korrekt und effizient bedienen und Probleme, die während der Verwendung auftreten, rechtzeitig erkennen und beheben, damit ein sicherer und stabiler Betrieb des Netzteils gewährleistet ist.
- Schalten Sie das Gerät vor dem Anschließen der Last am Netzschalter aus, damit das Netzteil spannungsfrei ist. Erst nachdem die Last korrekt angeschlossen ist, darf der Netzschalter eingeschaltet werden.
- Stellen Sie nach dem Einschalten des Netzschalters Spannung oder Strom nicht sofort auf den maximalen Ausgangswert ein. Stellen Sie die Ausgangsparameter zunächst auf einen niedrigeren Wert ein und erhöhen Sie die Ausgangsspannung bzw. den Ausgangsstrom anschließend schrittweise und langsam entsprechend dem tatsächlichen Bedarf der Last.
- Achten Sie bei der Verwendung des AC-DC intelligenten digital gesteuerten Netzteils stets auf den Betrieb der Last, um Überlastung und Kurzschluss zu vermeiden.
- Achten Sie während des Betriebs auf den Zustand des Netzteils, insbesondere darauf, ob Ausgangsspannung und Ausgangsstrom stabil sind und ob am Netzteil ungewöhnliche Geräusche, Wärmeentwicklung usw. auftreten.
- Stellen Sie nach der Verwendung Ausgangsspannung und Ausgangsstrom über das Bedienfeld auf null und schalten Sie erst dann den Ausgang des Netzteils ab. So vermeiden Sie Schäden an der angeschlossenen Last und am Netzteil selbst, die durch die bei plötzlicher Abschaltung entstehende Gegen-EMK oder durch Stromspitzen verursacht werden.

Halten Sie das Gerät von Folgendem fern:

- **Heizgeräte:** Vermeiden Sie Überhitzung und Brandgefahr.
- **Wasser, Chemikalien:** Auslaufende Lösungsmittel können das Gerät beschädigen oder einen Brand verursachen.

- **Geräte mit starkem Magnetfeld:** Verhindern Sie, dass Magnetfelder den normalen Betrieb des Geräts stören.

Entsorgung

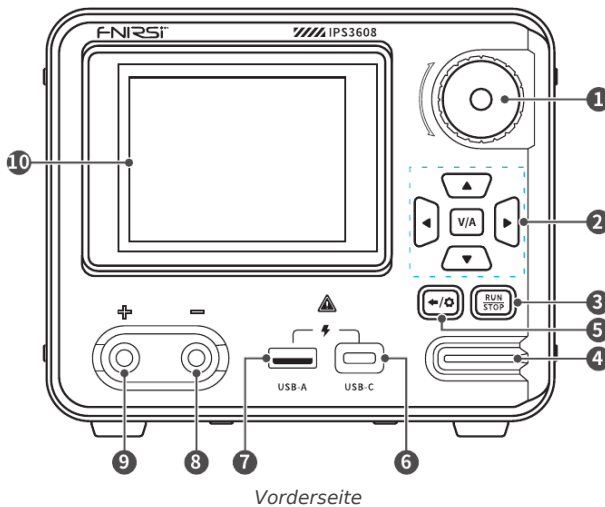
Entsorgen Sie verbrauchte Batterien oder Geräte nicht über den Hausmüll. Entsorgen Sie sie gemäß den nationalen oder örtlichen Vorschriften. Die in der Tschechischen Republik geltenden Einzelheiten finden Sie in Kapitel 8.3.

2. Produktübersicht

2.1 Produktvorstellung

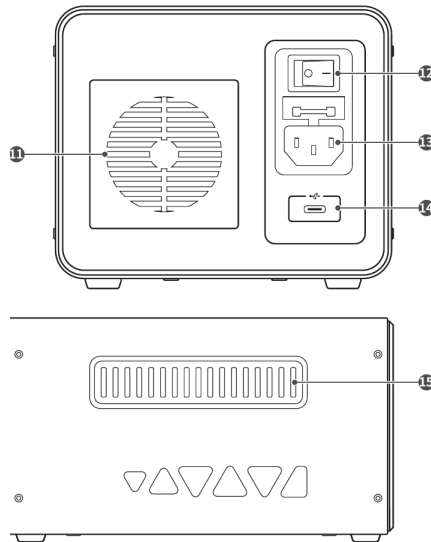
IPS3608 ist ein AC-DC intelligentes digital gesteuertes Netzteil, das mithilfe digitaler Steuerungstechnik Wechselstrom effizient in Gleichstrom umwandelt. Es ist deutlich intelligenter als herkömmliche Netzteile. Es zeichnet sich durch komfortable Parametereinstellung, hochpräzise Ausgabe, starkes dynamisches Ansprechverhalten, eine praktische digitale Steuerschnittstelle und mehrfache elektrische Schutzfunktionen aus. Es eignet sich für unterschiedlichste Einsatzbereiche wie die Stromversorgung bei privaten Messungen, die industrielle Fertigung, die Stromversorgung von Versuchsaufbauten sowie die Stromversorgung in der Medizintechnik. Es erfüllt vielfältige und hochpräzise Anforderungen an die Stromversorgung und liefert elektronischen Geräten eine stabile Gleichspannung, was es zu einem wichtigen Helfer in der modernen Wissenschaft und Technik macht.

2.2 Bedienelemente des Produkts



- ① **Encoder-Taste:** Im Hauptbildschirm wird durch Drehen des Knopfes zwischen den Seiten nach links und rechts umgeschaltet; durch langes Drücken der mittleren Taste wird die Datenstatistik gelöscht. Im Eingabefeld wird der Wert durch Drehen des Knopfes eingestellt. Im Einstellungsbildschirm wird durch Drehen des Knopfes ausgewählt, kurzes Drücken der mittleren Taste bestätigt die Auswahl bzw. den Vorgang.
- ② **Tastenfeld:** Tasten nach oben, unten, links, rechts sowie die Taste V/A.
- ③ **Ausgangstaste:** Ein-/Ausschalten des Ausgangs RUN/STOP, Sperrtaste.
- ④ **Betriebsanzeige:** zeigt an, dass das Gerät eingeschaltet ist.

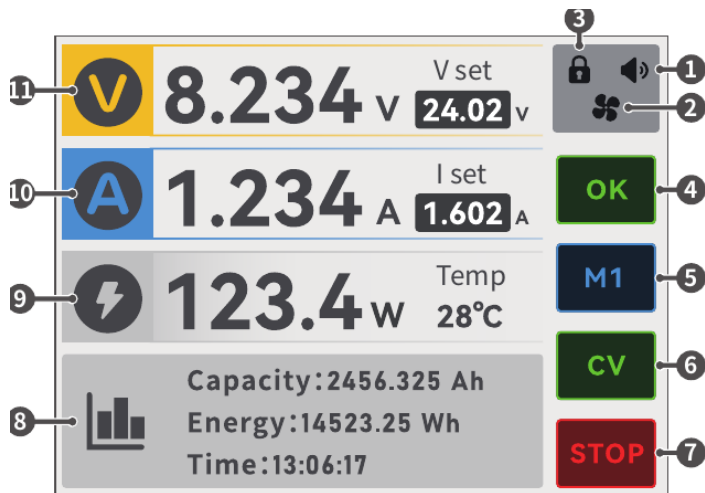
- ⑤ **Taste für das Einstellungsmenü:** Aufrufen und Verlassen des Einstellungsmenüs; nach dem Aufrufen der Einstellparameter dient sie als Zurück-Taste.
- ⑥ **USB-C:** USB-C-Anschluss.
- ⑦ **USB-A:** USB-A-Anschluss.
- ⑧ **Negative Ausgangsklemme:** Anschluss an den Minuspol der Last.
- ⑨ **Positive Ausgangsklemme:** Anschluss an den Pluspol der Last.
- ⑩ **Display:** Das Gerät zeigt hier den Bereich mit den Ausgangsdaten an; das Display lässt sich für ein bequemes Ablesen um einen bestimmten Winkel nach oben und unten neigen.



Rückseite und Seitenwand

- ⑪ **Lüftungsöffnung des Geräts.**
- ⑫ **Netzschalter:** Ein- und Ausschalten des Geräts.
- ⑬ **Anschluss für das Netzkabel:** Eingang für die Netzspannung.
- ⑭ **USB-Anschluss:** USB-C-Ladeanschluss.
- ⑮ **Lüftungsöffnung:** Auf der linken und rechten Seite des Geräts sind vertiefte Lüftungsöffnungen ausgeführt, die die Wärmeabfuhr verbessern und zugleich das Anheben des Geräts erleichtern.

2.3 Hauptseite des AC-DC gesteuerten Netzteils



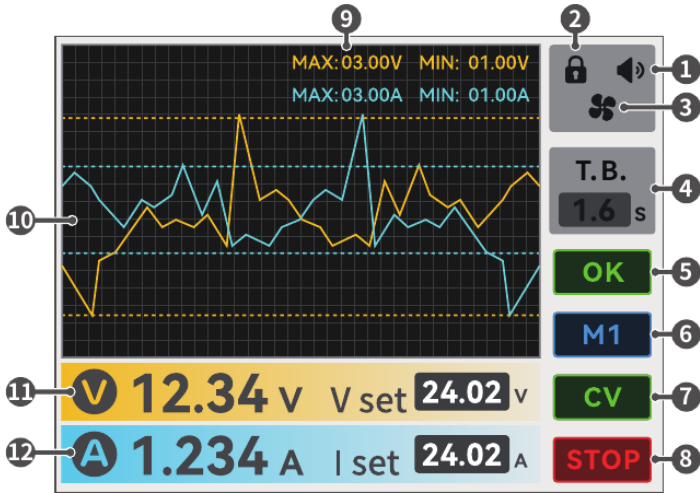
Hauptseite

- ① **Anzeige für eingeschalteten Ton:** zeigt an, ob der Ton des Geräts eingeschaltet ist. Ist das Symbol schwarz, ist der Ton eingeschaltet.
- ② **Lüfter:** Erreicht das Gerät eine bestimmte Temperatur, schaltet sich der Lüfter zur Kühlung automatisch ein. Das Symbol ist dann schwarz; bei ausgeschaltetem Lüfter ist es weiß.
- ③ **Sperranzeige:** Durch langes Drücken der Ausgangstaste wechselt das Gerät in den Sperrmodus. Das Symbol ist dann schwarz, Seite und Parameter sind gesperrt; nur die Ausgangstaste bleibt wirksam, die übrigen Tasten sind ohne Funktion.
- ④ **OK-Taste ist wirksam:** Mit der Taste OK gelangen Sie zur Einstellung von Spannung und Strom.
- ⑤ **Datensatz:** In diesem Bereich wird der aktuell verwendete Datensatz angezeigt. Das Gerät unterstützt 6 Datensätze. Der Datensatz wird mit den Tasten nach oben und unten gewechselt.
- ⑥ **CV:** In diesem Bereich wird CV angezeigt, was Konstantspannung bedeutet.
- ⑦ **RUN/STOP:** In diesem Bereich wird der Ausgang des Geräts angezeigt; er wird mit der Ausgangstaste umgeschaltet.
- ⑧ **Bereich der Datenstatistik:** In diesem Bereich werden Kapazität, Energie und Betriebszeit des Geräts angezeigt.
- ⑨ **Temperaturbereich:** In diesem Bereich werden die Ausgangsleistung und die Gerätetemperatur angezeigt (nicht manuell einstellbar); die Temperatureinheit ist °C.

- ⑩ **Bereich der Stromeinstellung:** In diesem Bereich werden der Ausgangsstrom und der eingestellte Stromwert angezeigt.
- ⑪ **Bereich der Spannungseinstellung:** In diesem Bereich werden die Ausgangsspannung und der eingestellte Spannungswert angezeigt.

Taste	Bedienung	Funktionsbeschreibung
Netzschalter	schalten	Ein- und Ausschalten des Geräts.
RUN/STOP	lang drücken	Langes Drücken aktiviert den Sperrmodus. Erneutes langes Drücken hebt die Sperre auf.
	kurz drücken	RUN/STOP
Encoder (Drehknopf)	drehen	Ist kein Eingabefeld ausgewählt, wird durch Drehen des Knopfes zwischen den Seiten umgeschaltet; im Eingabefeld der Hauptseite wird durch Drehen des Knopfes der Wert eingestellt.
	lang drücken	Langes Drücken der mittleren Taste löscht die Datenstatistik.
▲ ▼	kurz drücken	Wechsel des Datensatzes; die Tasten nach oben und unten erhöhen bzw. verringern die Nummer des Datensatzes.
◀ ▶	kurz drücken	Im Eingabefeld wechseln die Tasten nach links und rechts die Stelle der Ziffer.
V/A	kurz drücken	Aufrufen des Eingabefelds für die Spannung; erneutes Drücken ruft die Stromeinstellung auf, das dritte Drücken verlässt das Eingabefeld. Erfolgt länger als 15 s keine Bedienung, wird das Eingabefeld verlassen.
↔/⚙	kurz drücken	Aufrufen des Einstellungsmenüs; erneutes Drücken verlässt das Menü.

2.4 VI-Ansicht



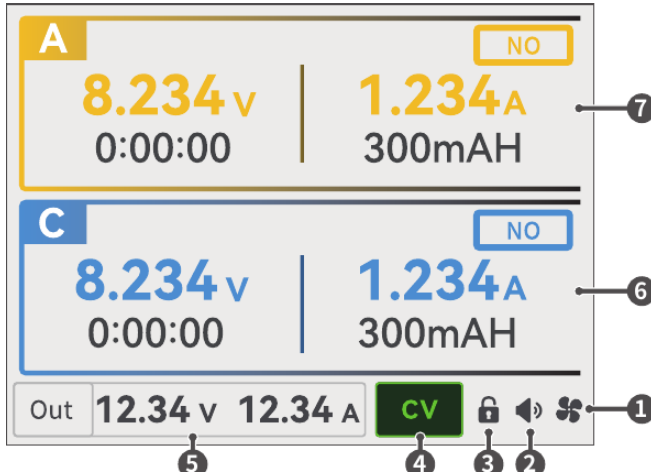
VI-Ansicht

- ① **Anzeige für eingeschalteten Ton:** zeigt an, ob der Ton des Geräts eingeschaltet ist; ein schwarzes Symbol bedeutet, dass der Ton eingeschaltet ist.
- ② **Sperranzeige:** Durch langes Drücken der Ausgangstaste wechselt das Gerät in den Sperrmodus. Das Symbol ist dann schwarz, Seite und Parameter sind gesperrt; außer der Ausgangstaste sind die übrigen Tasten ohne Funktion.
- ③ **Lüfter:** Erreicht das Gerät eine bestimmte Temperatur, schaltet sich der Lüfter zur Kühlung automatisch ein und das Symbol wird schwarz. Ist der Lüfter ausgeschaltet, ist das Symbol weiß.
- ④ **Zeitbasis:** Bereich der Zeitbasis 0,1 s ~ 0,5 s.
- ⑤ **Taste OK:** Mit der Taste OK gelangen Sie zur Einstellung von Spannung und Strom.
- ⑥ **Datensatz:** In diesem Bereich wird der aktuell verwendete Datensatz angezeigt. Das Gerät unterstützt 6 Datensätze. Der Datensatz wird mit den Tasten nach oben und unten gewechselt.
- ⑦ **CV:** In diesem Bereich wird CV angezeigt, was Konstantspannung bedeutet.
- ⑧ **RUN/STOP:** In diesem Bereich wird der Ausgang des Netzteils angezeigt; er wird mit der Ausgangstaste umgeschaltet.
- ⑨ **Bereich MAX/MIN:** In diesem Bereich werden der Höchst- und der Tiefstwert der VI-Kurve angezeigt. Blau steht für den Strom, Gelb für die Spannung.
- ⑩ **VI-Kurve:** stellt den Verlauf von Spannung und Strom am Ausgang dar; Blau steht für den Strom, Gelb für die Spannung.

- ⑪ **Bereich der Spannungseinstellung:** In diesem Bereich werden die Ausgangsspannung und der eingestellte Spannungswert angezeigt.
- ⑫ **Bereich der Stromeinstellung:** In diesem Bereich werden der Ausgangsstrom und der eingestellte Stromwert angezeigt.

Taste	Bedienung	Funktionsbeschreibung
Netzschalter	schalten	Ein- und Ausschalten des Geräts.
RUN/STOP	lang drücken	Langes Drücken aktiviert den Sperrmodus. Erneutes langes Drücken hebt die Sperre auf.
	kurz drücken	RUN/STOP
Encoder (Drehknopf)	drehen	Ist kein Eingabefeld ausgewählt, wird durch Drehen des Knopfes zwischen den Seiten umgeschaltet; im Eingabefeld der Hauptseite wird durch Drehen des Knopfes der Wert eingestellt.
	lang drücken	Langes Drücken der mittleren Taste löscht die Datenstatistik.
▲ ▼	kurz drücken	Wechsel des Datensatzes; die Tasten nach oben und unten erhöhen bzw. verringern die Nummer des Datensatzes.
◀ ▶	kurz drücken	Mit den Tasten nach links und rechts wird die Zeitbasis eingestellt, Einstellbereich der Zeitbasis: 0,1 s ~ 0,5 s.
V/A	kurz drücken	Aufrufen des Eingabefelds für die Spannung; erneutes Drücken ruft die Stromeinstellung auf, das dritte Drücken verlässt das Eingabefeld. Erfolgt länger als 15 s keine Bedienung, wird das Eingabefeld verlassen.
↔/⚙	kurz drücken	Aufrufen des Einstellungsmenüs; erneutes Drücken verlässt das Menü.

2.5 A/C-Ausgang



Seite des Schnellladeausgangs A/C

- ① **Anzeige für eingeschalteten Ton:** zeigt an, ob der Ton des Geräts eingeschaltet ist. Ist das Symbol schwarz, ist der Ton eingeschaltet.
- ② **Lüfter:** Erreicht das Gerät eine bestimmte Temperatur, schaltet sich der Lüfter zur Kühlung automatisch ein. Das Symbol ist dann schwarz; bei ausgeschaltetem Lüfter ist es weiß.
- ③ **Sperranzeige:** Durch langes Drücken der Ausgangstaste wechselt das Gerät in den Sperrmodus. Das Symbol ist dann schwarz, Seite und Parameter sind gesperrt. Außer der Ausgangstaste sind die übrigen Tasten ohne Funktion.
- ④ **CV:** In diesem Bereich wird CV angezeigt, was Konstantspannung bedeutet.
- ⑤ **Ausgangsbereich:** In diesem Bereich werden Ausgangsspannung und Ausgangsstrom angezeigt; die ausgegebenen Werte richten sich nach den eingestellten Werten.
- ⑥ **Anzeigebereich Schnellladen C:** In diesem Bereich werden Ausgangsspannung, Ausgangsstrom und Aktivierungsstatus des USB-C angezeigt.
- ⑦ **Anzeigebereich Schnellladen A:** In diesem Bereich werden Ausgangsspannung, Ausgangsstrom und Aktivierungsstatus des USB-A angezeigt.

Taste	Bedienung	Funktionsbeschreibung
Netzschalter	schalten	Ein- und Ausschalten des Geräts.
RUN/STOP	lang drücken	Langes Drücken aktiviert den Sperrmodus. Erneutes langes Drücken hebt die Sperre auf.
	kurz drücken	RUN/STOP
Encoder (Drehknopf)	drehen	Ist kein Eingabefeld ausgewählt, wird durch Drehen des Knopfes zwischen den Seiten umgeschaltet.
↵/⚙	kurz drücken	Aufrufen des Einstellungsmenüs; erneutes Drücken verlässt das Menü.

2.6 Einstellungen

 DataSet	 System	 About
Language Setup EN	Brightness Control 90%	Volume Control 40%
Metering Switch Open	Device Address 001	Style Switch Light

Einstellungsmenü (System)

- ① **About:** In diesem Bereich werden das Gerätemodell, die Versionsnummer, das Zurücksetzen auf Werkseinstellungen usw. angezeigt.
- ② **System:** Dieser Bereich sind die Systemeinstellungen im Einstellungsmenü. Wird die Schrift blau, sind die Systemeinstellungen aktuell ausgewählt.
- ③ **DataSet (Datensatz):** Es stehen sechs Datensätze zur Verfügung; in jedem lassen sich Parameter wie Spannungseinstellung 0~36 V, Stromeinstellung 0~8,2 A, Überspannungsschutz 0 V~36,10 V, Überstromschutz 0~8,2 A, Überlastschutz 0 W~295,2 W, Übertemperaturschutz 0~99 °C usw. einstellen.
- ④ **Language Setup:** Das Gerät unterstützt vereinfachtes Chinesisch und Englisch.
- ⑤ **Brightness Control:** Die Displayhelligkeit lässt sich im Bereich 5%~100% einstellen und kann mit dem Drehknopf schnell angepasst werden.
- ⑥ **Volume Control:** Die Lautstärke des Geräts lässt sich im Bereich 0%~100% einstellen und kann mit dem Drehknopf schnell angepasst werden.
- ⑦ **Metering Switch:** Ein- und Ausschalten der Messwerterfassung des Geräts.
- ⑧ **Device Address:** Die Geräteadresse kann im Bereich 000~255 eingestellt werden.
- ⑨ **Style Switch:** Das Gerät unterstützt zwei Darstellungsmodi: hell und dunkel.

❖ **Die Menüpunkte sind so angegeben, wie sie im englischen Modus auf dem Display des Geräts erscheinen.**

Taste	Bedienung	Funktionsbeschreibung
Netzschalter	schalten	Ein- und Ausschalten des Geräts.
Encoder (Drehknopf)	drehen	Ist kein Eingabefeld ausgewählt, wird durch Drehen des Knopfes die gewünschte Option ausgewählt.
	kurz drücken	Drücken ruft die Einstelloption auf, erneutes Drücken speichert den Wert und verlässt das Eingabefeld.
←/⚙	kurz drücken	Verlassen des Einstellungsmenüs; erneutes Drücken ruft das Menü wieder auf.
▲ ▼ ◀ ▶	kurz drücken	Damit führen Sie die Grundbedienung nach oben, unten, links und rechts aus. Rufen Sie das Eingabefeld auf und wählen Sie mit den Tasten nach links und rechts die Stelle der Ziffer; mit den Tasten nach oben und unten stellen Sie die Parameter ein. Hinweis: In der ersten Navigationsebene wählt der Cursor Datensatz / System / About usw. aus; durch Drücken der Taste nach unten gelangen Sie direkt in die zweite Navigationsebene, um die entsprechenden Einstelloptionen auszuwählen.

3. Technische Daten

3.1 Modellparameter

Gerätebezeichnung	AC-DC intelligentes digital gesteuertes Netzteil		
Gerätemodell	IPS3608	Displaytyp	2,8-Zoll-Farbdisplay
Hintergrundbeleuchtung	einstellbare Helligkeit	Sprache	Chinesisch, Englisch
Produktabmessungen	≈ 138 × 214 × 115 mm	Produktgewicht	≈ 1539 g

3.2 Parameter des Netzteils

Kategorie	Parameterbeschreibung	
Eingang	Spannungsbereich	100-240 VAC (50/60 Hz)
Einstellauflösung	Spannung	0,01 V
	Strom	0,001 A
Genauigkeit der Messwertanzeige	Ausgangsspannung	±(0,3 % + 3 Digits)
	Genauigkeit des Ausgangsstroms	±(0,15 % + 5 Digits)
Betriebsumgebung	-10 °C ~ 40 °C, 0% ~ 75% RH	
Schutzfunktionen	● Überspannungsschutz ● Überstromschutz ● Überlastschutz ● Übertemperaturschutz ● Unterspannungsschutz ● Kurzschlusschutz ● Schutz gegen Rückspeisung in den Ausgang ● Verpolungsschutz am Eingang	
Ausgang	Spannung	DC 0~36 V
	Strom	0~8 A
	Leistung	0~285 W
Lastregelung	±(0,2 % + 2 Digits)	

*** Berechnung der Genauigkeit: Ein Digit entspricht der kleinsten Auflösung, z. B. beträgt der Fehler bei 5 V ±(5 × 0,3 % + 3 × 0,01), also 5 ± 0,045 V.**

3.3 Schnellladeparameter

Art des Ausgangs	Schnellladeprotokoll
USB-C	PD3.0
	HUAWEI FCP
	HUAWEI SCP
USB-A	AFC
	QC2.0
	QC3.0

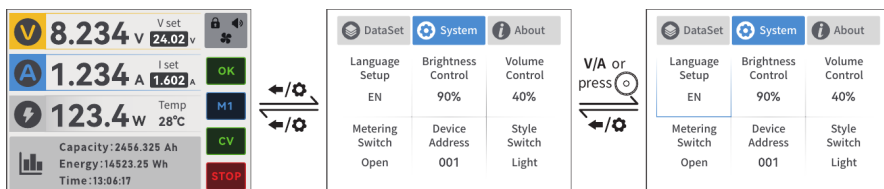
4. Bedienung

4.1 Einschalten

- Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter auf der Rückseite ein, warten Sie, bis das System geladen ist, und Sie gelangen zum Hauptbildschirm des AC-DC intelligenten digital gesteuerten Netzteils.

4.2 Spracheinstellungen

- Drücken Sie im Hauptbildschirm kurz $\leftarrow/\odot$, um das Systemmenü aufzurufen, wählen Sie mit den Auswahltasten oder durch Drehen des Encoders **System**, drücken Sie kurz die Bestätigungstaste V/A, die Taste nach unten oder die mittlere Encoder-Taste, um die Systemeinstellungen aufzurufen, wählen Sie mit den Auswahltasten oder durch Drehen des Encoders **Language Setup** und drücken Sie anschließend kurz die Bestätigungstaste V/A oder die mittlere Encoder-Taste, um die Spracheinstellungen aufzurufen; wählen Sie mit den Tasten nach links und rechts oder durch Drehen des Encoders Chinesisch oder Englisch und bestätigen Sie mit einem kurzen Druck auf die Bestätigungstaste V/A oder die mittlere Encoder-Taste.



Aufrufen der Spracheinstellungen

4.3 DataSet

Einstellung des Datensatzes:

- Drücken Sie im Hauptbildschirm kurz $\leftarrow/\odot$, um das Systemmenü aufzurufen, wählen Sie mit den Auswahltasten oder durch Drehen des Encoders **DataSet**, drücken Sie kurz die Bestätigungstaste V/A, die Taste nach unten oder die mittlere Encoder-Taste, um die Einstellung der Datensätze aufzurufen, wählen Sie mit den Auswahltasten oder durch Drehen des Encoders die entsprechende Nummer des Datensatzes und drücken Sie anschließend kurz die Bestätigungstaste V/A oder die mittlere Encoder-Taste, um die Einstellungen des gewählten Datensatzes aufzurufen. Im Datensatz lassen sich Spannung, Strom, Überspannungsschutz, Überstromschutz, Überlastschutz und Übertemperaturschutz einstellen. Wählen Sie mit den Tasten oder dem Drehknopf die Einstelloption aus, die Sie ändern möchten, rufen Sie mit der Bestätigungstaste V/A oder der mittleren Encoder-Taste das Eingabefeld auf, um die Parameter einzustellen, und verlassen Sie die Einstellung anschließend mit $\leftarrow/\odot$.

4.4 Helligkeitseinstellung

Einstellung der Helligkeit:

- Drücken Sie im Hauptbildschirm kurz $\leftrightarrow/\otimes$, um das Systemmenü aufzurufen, wählen Sie mit den Auswahl Tasten oder durch Drehen des Encoders **System**, drücken Sie kurz die Bestätigungstaste V/A, die Taste nach unten oder die mittlere Encoder-Taste, um die Systemeinstellungen aufzurufen, wählen Sie mit den Auswahl Tasten oder durch Drehen des Encoders **Brightness Control** und drücken Sie anschließend kurz die Bestätigungstaste V/A oder die mittlere Encoder-Taste, um die Helligkeitseinstellung aufzurufen; stellen Sie mit den Tasten nach links und rechts oder durch Drehen des Encoders die Displayhelligkeit ein und bestätigen Sie mit einem kurzen Druck auf die Bestätigungstaste V/A oder die mittlere Encoder-Taste.

Einstellung weiterer Funktionen in den allgemeinen Einstellungen:

- Die Auswahl und das Aufrufen der jeweiligen Funktion erfolgen im Wesentlichen genauso wie bei der oben beschriebenen Bedienung; auf eine Beschreibung der einzelnen Schritte wird daher verzichtet.

5. Schnellstart

5.1 Schnelle Messung

- Schalten Sie das AC-DC intelligente digital gesteuerte Netzteil ein. Nach dem Einschalten gelangt das Gerät zum Hauptbildschirm und wartet auf die nächste Bedienung.
- Sind die Parameter der Datensätze bereits eingestellt, können Sie den gewünschten Datensatz direkt mit den Tasten nach oben und unten schnell auswählen. Ist der Datensatz noch nicht eingestellt, entnehmen Sie der nachstehenden Tastenbedienung, wie ein Datensatz eingestellt wird.
- Stellen Sie die Ausgangsparameter mit den Tasten ein: Mit der Taste V/A rufen Sie die Einstellung von Spannung und Strom auf, gelangen in das entsprechende Eingabefeld und stellen die Parameter mit den Tasten und dem Encoder (Drehknopf) ein. Beachten Sie, dass die eingestellten Parameter den Überspannungsschutz nicht überschreiten dürfen, damit der Ausgang nicht durch den Überspannungsschutz begrenzt wird.
- Drücken Sie die Taste für das Einstellungs Menü und rufen Sie den Datensatz auf, um dessen Parameter einzustellen. Im Datensatz lassen sich einstellen: Spannung, Strom, Überspannungsschutz, Überstromschutz, Überlastschutz, Übertemperaturschutz usw.
- Nach dem Einstellen der Parameter ist anhand des Leistungsbedarfs der Last zu prüfen, ob die eingestellten Parameter innerhalb des sicheren Bereichs der angeschlossenen Last liegen. Nachdem die Sicherheit der Einstellungen bestätigt wurde, kann der Ausgang mit der Taste RUN/STOP eingeschaltet werden.
- Beobachten Sie auf dem Display, ob die Werte von Ausgangsspannung und Ausgangsstrom normal sind. Durch Drehen des Knopfes können Sie zu weiteren Ansichten wechseln und den Verlauf des Ausgangs in der VI-Ansicht verfolgen.
- Nach der Verwendung wird empfohlen, die eingestellte Spannung und den eingestellten Strom auf den Minimalwert zu stellen und anschließend den Ausgang mit RUN/STOP abzuschalten.

5.2 Firmware-Aktualisierung

- Schalten Sie das Gerät aus, halten Sie die obere Taste gedrückt und schalten Sie das Gerät dann ein. Das Gerät zeigt daraufhin den Bildschirm für die Firmware-Aktualisierung an. Schließen Sie das Gerät mit einem MICRO USB-Datenkabel an den Computer an und rufen Sie den Bildschirm für die Firmware-Aktualisierung auf, um die Firmware zu aktualisieren.
- Nach dem Aufrufen der Firmware-Aktualisierung erkennt der Computer einen USB-Datenträger; ziehen Sie die Firmware-Datei direkt auf diesen Datenträger.
- Drücken Sie im Bildschirm der Firmware-Aktualisierung kurz die Ausgangstaste RUN/STOP, um das Gerät zu starten.

6. Fehlerbehebung

6.1 Das Gerät lässt sich nicht einschalten

Mögliche Ursachen:

- Das Netzkabel ist beschädigt.
- Der Netzanschluss ist locker oder beschädigt.

Lösungen:

- Tauschen Sie das Netzkabel aus. Verwenden Sie kein beschädigtes Netzkabel.
- Trennen Sie das Gerät vom Netz und lassen Sie es eine Weile stehen, damit keine Restspannung verbleibt. Öffnen Sie anschließend das Gerät und prüfen Sie die Ursache des lockeren Anschlusses. Ist die Konstruktion locker, versuchen Sie, sie zu befestigen. Führt dies nicht zum Erfolg, wird empfohlen, den Anschluss reparieren oder austauschen zu lassen.

6.2 Das Display zeigt nichts an

Mögliche Ursachen:

- Die Hintergrundbeleuchtung des Displays ist ausgeschaltet.
- Hardwarefehler des Displays.
- Fehlfunktion der Systemsoftware.

Lösung:

- Prüfen Sie die Einstellung der Hintergrundbeleuchtung und passen Sie sie gemäß dieser Anleitung an.
- Starten Sie das Gerät neu, damit das System wieder in den normalen Zustand zurückkehrt.
- Zeigt das Display weiterhin nichts korrekt an, muss es möglicherweise repariert oder ausgetauscht werden.

7. Wartung

7.1 Reinigung der Außenseite des Geräts

- **Häufigkeit:** Reinigung alle 3 bis 6 Monate, je nach Einsatzumgebung.
- **Vorgehen:** Trennen Sie zunächst das Netzteil vom Stromnetz und vergewissern Sie sich, dass die Kondensatoren im Inneren entladen sind, um einen Stromschlag zu vermeiden. Reinigen Sie das Gehäuse mit einem sauberen, feuchten Tuch oder einem Pinsel, um Staub, Schmutz und andere Verunreinigungen von der Oberfläche zu entfernen. Verwenden Sie keine chemischen Reinigungsmittel, insbesondere keine alkoholhaltigen oder stark sauren bzw. stark alkalischen Mittel, um Gehäuse und Display nicht zu beschädigen.

Vorsichtsmaßnahmen:

- Entfernen Sie regelmäßig Staub rund um das Gerät und die Tasten, damit das Gerät in gutem Zustand bleibt.
- Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit, kein Staub und keine Fremdkörper in die Anschlüsse des Geräts gelangen.

7.2 Lagerung und Transport

- **Lagerumgebung:** Das Gerät sollte trocken und gut belüftet gelagert werden; vermeiden Sie hohe Temperaturen, hohe Luftfeuchtigkeit und starke Temperaturschwankungen. Setzen Sie es nicht direkter Sonneneinstrahlung aus.
- **Transport:** Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht herunterfällt, insbesondere beim Transport. Für den Transport wird die Verwendung eines Schutzkoffers oder einer geeigneten Tasche empfohlen.

7.3 Software-Aktualisierung

- Prüfen Sie regelmäßig, ob für das Gerät eine neue Firmware verfügbar ist. Die neueste Firmware kann bekannte Fehler beheben und die Leistungsfähigkeit des Geräts verbessern.
- Achten Sie bei der Aktualisierung auf die korrekte Reihenfolge der Schritte, verwenden Sie nur offiziell veröffentlichte Firmware-Dateien und vermeiden Sie eine Unterbrechung der Stromversorgung oder andere Störungen.

7.4 Wiederherstellung der Werkseinstellungen

- Verhält sich das Gerät ungewöhnlich oder arbeitet es nicht korrekt, versuchen Sie, die Werkseinstellungen wiederherzustellen. Nach der Wiederherstellung löscht das Gerät alle benutzerdefinierten Einstellungen und kehrt in den Auslieferungszustand zurück.
- Wie die Werkseinstellungen wiederhergestellt werden, entnehmen Sie dieser Anleitung; alternativ wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers.

8. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

8.1 Importeur und verantwortliche Person in der EU

Das Produkt wird durch den nachstehend genannten Importeur auf dem Markt der Europäischen Union in Verkehr gebracht; dieser ist zugleich die verantwortliche Person im Sinne von Artikel 16 der Verordnung (EU) 2023/988 des Europäischen Parlaments und des Rates über die allgemeine Produktsicherheit (GPSR).

Importeur / verantwortliche Person in der EU	Rotorama, s.r.o.
Identifikationsnummer (IČO)	051 57 692
USt-IdNr. (DIČ)	CZ05157692
Sitz	Okrajová 1351, 674 01 Třebíč, Tschechische Republik
E-Mail	info@rotorاما.cz
Telefon	+420 252 252 098
Website	www.rotorاما.cz

8.2 Produktkonformität



- Das Produkt trägt die **CE**-Kennzeichnung und erfüllt die Anforderungen der einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union.
- Eine Kopie der **EU-Konformitätserklärung** ist beim Importeur unter der oben genannten Anschrift oder unter der E-Mail-Adresse info@rotorاما.cz erhältlich.
- **Produktidentifikation:** die Typenbezeichnung (IPS3608) und die Seriennummer sind auf dem Typenschild auf der Geräterückseite angegeben; die Firmware-Versionsnummer finden Sie unter *Settings* → *About*.

8.3 Entsorgung von Elektrogeräten



- Das Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne auf dem Produkt, seiner Verpackung oder in den Unterlagen bedeutet, dass das Produkt am Ende seiner Lebensdauer **nicht zusammen mit gemischtem Siedlungsabfall entsorgt werden darf**.
- Geben Sie es an einer Rücknahmestelle für Elektrogeräte ab – auf einem Wertstoffhof, an einer Rücknahmestelle eines kollektiven Systems oder beim Händler beim Kauf eines neuen gleichwertigen Produkts. Die Rücknahme ist für den Endnutzer kostenlos.
- Die Pflichten nach dem Gesetz Nr. 542/2020 Slg., über Produkte mit beendeter Lebensdauer (Tschechische Republik), erfüllt der Importeur über ein kollektives Rücknahmesystem.
- Die ordnungsgemäße Entsorgung trägt dazu bei, negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden, und fördert die Wiederverwendung von Sekundärrohstoffen.

Über ihren Vertragspartner **ASEKOL a.s.** stellt die Gesellschaft die Rücknahme von Elektroaltgeräten aus Haushalten sowie die getrennte Sammlung von Elektroaltgeräten, Batterien und Akkumulatoren in Übereinstimmung mit den geltenden Rechtsvorschriften sicher. Der Kunde ist berechtigt, Altgeräte oder eine Batterie bzw. einen Akkumulator an jeder Sammelstelle des oben genannten Vertragspartners abzugeben. Die Adressen dieser Rücknahmestellen sind unter www.asekol.cz, www.ecobat.cz sowie unter <https://visoh2.mzp.cz/RegistrMistZO/RegistrMistZOPublic/MapaMistZpetOdberu> aufgeführt.

8.4 Hersteller

Hersteller	SHENZHEN FNIRSI TECHNOLOGY CO., LTD
Anschrift	West of Building C, Weida Industrial Park, Dalang Street, Longhua District, Shenzhen, Guangdong, China
Telefon	0755-28020752
Web	www.fnirsi.com
E-Mail (Vertrieb)	business@fnirsi.com
E-Mail (Service)	service@fnirsi.com

9. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

9.1 Rechte des Käufers nach tschechischem Recht

Die Rechte und Pflichten der Vertragsparteien richten sich nach tschechischem Recht, insbesondere nach dem Gesetz Nr. 89/2012 Slg., Bürgerliches Gesetzbuch (Tschechische Republik), und dem Gesetz Nr. 634/1992 Slg., über den Verbraucherschutz (Tschechische Republik). Die nachstehend aufgeführten Garantiebedingungen des Herstellers (Kapitel 9.2) **schränken die Rechte des Käufers aus diesen Vorschriften in keiner Weise ein.**

- Der Verkäufer haftet gegenüber dem Käufer dafür, dass das Produkt bei der Übernahme frei von Mängeln ist. Ist der Käufer Verbraucher, kann ein Mangel **innerhalb von zwei Jahren nach Übernahme** des Produkts gerügt werden (§ 2165 des Bürgerlichen Gesetzbuchs).
- Tritt ein Mangel innerhalb **eines Jahres** nach der Übernahme auf, so gilt das Produkt als bereits bei der Übernahme mangelhaft (§ 2161 Abs. 5 des Bürgerlichen Gesetzbuchs).
- Beim Kauf über das Internet hat der Verbraucher das Recht, **innerhalb von 14 Tagen** nach Erhalt der Ware ohne Angabe von Gründen **vom Vertrag zurückzutreten** (§ 1829 des Bürgerlichen Gesetzbuchs).
- Reklamationen sind bei dem Händler geltend zu machen, bei dem Sie das Produkt erworben haben. Die Kontaktdaten des Importeurs finden Sie in Kapitel 8.1.
- Die zuständige Stelle für die außergerichtliche Beilegung von Verbraucherstreitigkeiten ist die **Tschechische Handelsinspektion (Česká obchodní inspekce)**, Štěpánská 796/44, 110 00 Praha 1, www.coi.cz.

9.2 Garantiebedingungen des Herstellers

✳ Der folgende Text ist die ursprüngliche Garantieerklärung des Herstellers.

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt unseres Unternehmens entschieden haben. Die Garantiezeit dieses Produkts beginnt mit dem Verkaufsdatum. Wird das Produkt innerhalb der Garantiezeit gemäß der Bedienungsanleitung installiert und in normaler Umgebung und unter normalen Bedingungen verwendet und entsteht ein Fehler durch Mängel des Ausgangsmaterials oder der Verarbeitung, haben Sie nach diesen Garantiebestimmungen Anspruch auf eine kostenlose Reparatur.

Eine kostenpflichtige Reparatur wird in folgenden Fällen durchgeführt:

- Das gültige Original des Garantienachweises kann nicht vorgelegt werden.
- Schäden durch unsachgemäße Installation, die nicht den Produktanforderungen, Normen oder einschlägigen Vorschriften entspricht.
- Schäden durch Zubehör in der Installationsumgebung, das nicht den Produktanforderungen, Normen oder einschlägigen Vorschriften entspricht.
- Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch, unsachgemäße Lagerung, eigenmächtige Demontage oder nicht autorisierte Reparaturen durch den Benutzer.
- Ablauf der Garantiezeit.

✳ Hinweis des Importeurs: Beim Kauf bei der Rotorama, s.r.o. dient die Rechnung oder der Kassenbeleg als Nachweis für die Reklamation.