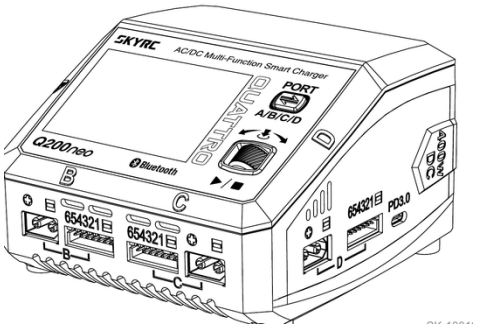
SkyRC Q200neo

AC/DC-Multifunktions-Smart-Ladegerät
Bedienungsanleitung



Lesen Sie diese Anleitung vor dem ersten Gebrauch sorgfältig durch. Unsachgemäßes Laden kann dazu führen, dass der Akku in Brand gerät oder explodiert. Lassen Sie Akkus während des Ladens niemals unbeaufsichtigt.

Hersteller: SkyRC Technology Co., Ltd. · Importeur: Rotorama, s.r.o., www.rotorama.de

Inhalt

1. Einführung und Sicherheit

1.3 Warnhinweise

2. Das Q200neo im Überblick

2.2 Technische Daten

2.3 Bedienelemente

2.4 Standardparameter der Akkus

2.5 Hersteller und Konformität

3. Stromversorgung und Akkuanschluss

4. Ladeprogramme

4.1 Betriebsmodi

4.2 Startbildschirm und Menüstruktur

4.3 Programm für Lithium-Akkus

4.4 Programm für NiMH/NiCd-Akkus

4.5 Programm für Bleiakkus (Pb)

5. Weitere Funktionen

5.1 Charger Master (PC/Mac)

5.2 Steuerung über die SkyRC App

5.3 DC-Netzteilmodus (DC Power)

5.4 USB-Type-C-Ausgang PD/QC3.0

6. Einstellungen

6.2 Systemeinstellungen

7. Fehler- und Warnmeldungen

8. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

9. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

1. Einführung und Sicherheit

1.1 Einführung

Das SkyRC Q200neo ist ein AC/DC-Multifunktions-Smart-Ladegerät und eine weiterentwickelte Version des Q200.

Mit vier unabhängigen Ausgängen und der Unterstützung verschiedener RC-Akkus lässt es sich an unterschiedliche Zellchemien anpassen. Es kann als digitales Netzteil mit vier Ausgängen dienen und bietet pro Ausgang eine einstellbare Spannung (1,0–30 V) und einen einstellbaren Strom (0,1–10,0 A). Der USB-C-Ladeanschluss PD 3.0 mit 20 W ermöglicht das Schnellladen von Smartphones, Tablets und des MacBook Air (2020).

Die Verbindung erfolgt bequem über Type-C oder Bluetooth; gesteuert wird das Ladegerät mit Charger Master am PC, Mac oder Smartphone.

Lesen Sie vor dem ersten Gebrauch unbedingt sorgfältig die Anleitung, die Warnhinweise und die Sicherheitshinweise durch. Unsachgemäßes Laden eines Akkus oder eine falsche Verwendung des Ladegeräts kann zu gefährlichen Situationen wie Brand oder Explosion führen.

1.2 Lieferumfang

Artikel	Menge
Ladegerät SkyRC Q200neo	1×
Bedienungsanleitung	1×
Netzkabel	1×

1.3 Warnhinweise

Dieses Produkt darf nur von Personen ab 14 Jahren verwendet werden. Mangelnde Vorsicht bei der Verwendung dieses Produkts und die Nichtbeachtung der folgenden Warnhinweise können zu Fehlfunktionen des Produkts, elektrischen Problemen, übermäßiger Hitzeentwicklung, BRAND und letztlich zu Verletzungen und Sachschäden führen.

- Lassen Sie Akkus während des Ladevorgangs niemals unbeaufsichtigt.
- Laden Sie Akkus niemals über Nacht.
- Versuchen Sie niemals, tiefentladene, beschädigte oder nasse Akkupacks zu laden.
- Versuchen Sie niemals, einen Akkupack zu laden, der Zellen unterschiedlichen Typs enthält.
- Laden Sie Akkus niemals an extrem heißen oder kalten Orten oder in direktem Sonnenlicht.

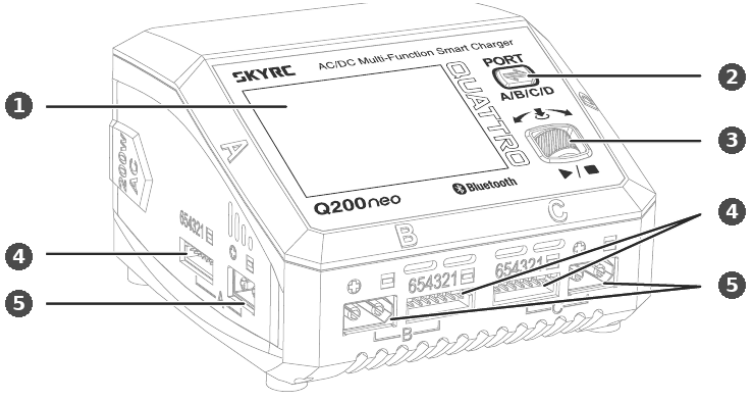
- Laden Sie niemals einen Akku, wenn das Kabel gequetscht oder kurzgeschlossen wurde.
- Schließen Sie das Ladegerät niemals an, wenn das Netzkabel gequetscht oder kurzgeschlossen wurde.
- Versuchen Sie niemals, das Ladegerät zu zerlegen, und verwenden Sie niemals ein beschädigtes Ladegerät.
- Schließen Sie das Ladegerät niemals gleichzeitig an eine AC- und eine DC-Stromquelle an.
- Verwenden Sie das Ladegerät immer mit dem richtigen Lade- und Entladeprogramm.
- Verwenden Sie ausschließlich wiederaufladbare Akkus, die für die Verwendung mit diesem Ladegerättyp vorgesehen sind. Versuchen Sie niemals, nicht wiederaufladbare (Primär-)Batterien zu laden.
- Betreiben Sie das Ladegerät niemals auf Autositzen, Teppichen oder ähnlichen Oberflächen.
- Betreiben Sie das Ladegerät stets fern von brennbaren und explosiven Materialien.

Allgemeine Regeln für das Laden von Lithium-Akkus

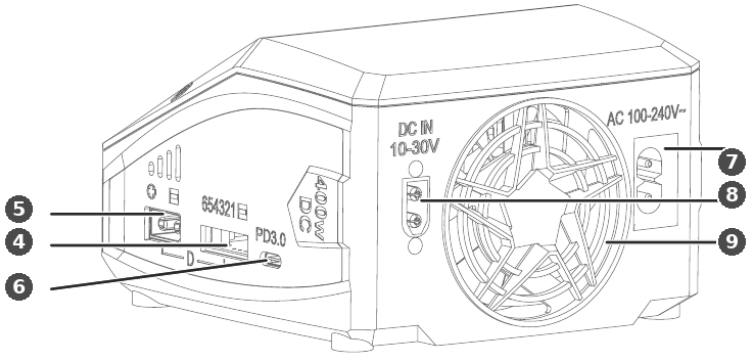
- Laden Sie auf einer nicht brennbaren Unterlage, idealerweise in einer feuerfesten Tasche (LiPo-Safe-Bag).
- Lassen Sie den Akku nach dem Flug abkühlen, bevor Sie ihn laden.
- Laden Sie keinen aufgeblähten, verformten oder mechanisch beschädigten Akku; nehmen Sie ihn außer Betrieb.
- Laden Sie Bleiakkus (Pb) in einem gut belüfteten Raum.
- Wenn Sie Geruch, Rauch oder übermäßige Erwärmung bemerken, brechen Sie den Ladevorgang sofort ab, trennen Sie die Stromversorgung und bringen Sie den Akku an einen sicheren Ort.

2. Das Q200neo im Überblick

2.1 Übersicht der Bauteile



Vorderansicht



Rückansicht

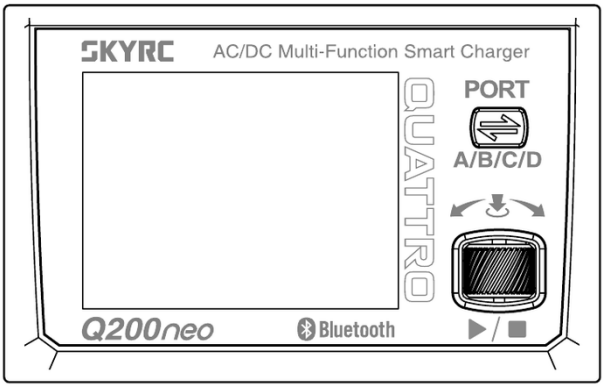
Nr.	Bauteil	Nr.	Bauteil
①	LCD-Display	⑥	USB-C-Anschluss PD/QC3.0 (Laden & Daten)
②	Taste PORT – Umschalten zwischen den Ausgängen A, B, C und D	⑦	AC-Eingang 100–240 V
③	Drehrad – Auswahl und Bestätigung der Parameter	⑧	DC-Eingang 10–30 V
④	Balancer-Anschluss	⑨	Intelligent gesteuerter Lüfter
⑤	XT60-Ausgangsbuchse		

2.2 Technische Daten

Merkmal	Variante	Wert
Modell		Q200neo
Eingangsspannung	AC	100–240 V (50/60 Hz)
	DC	10,0–30,0 V
Eingangsstrom	DC	30,0 A
Ladeleistung	AC	Gesamt 200 W Ein Ausgang: max. 100 W Zwei Ausgänge: 2× 100 W Drei Ausgänge: 3× 66 W Vier Ausgänge: 4× 50 W PD3.0: max. 20 W Priorität der Leistungsverteilung: Type-C > A > B > C > D
	DC	Gesamt 400 W Ein Ausgang: max. 100 W Zwei Ausgänge: 2× 100 W Drei Ausgänge: 3× 100 W Vier Ausgänge: 4× 100 W PD3.0: max. 20 W Priorität der Leistungsverteilung: Type-C > A > B > C > D
Entladeleistung	Hauptausgang	5 W
	Hauptausgang + Balancer-Anschluss	25 W (LiPo/6S)
Ladestrom	LiPo/LiFe/Li-ion/LiHV/ NiMH/NiCd/Pb	0,1–10,0 A
Entladestrom	LiPo/LiFe/Li-ion/LiHV/ NiMH/NiCd/Pb	0,1–2,0 A
Balancierstrom	LiPo/LiFe/Li-ion/LiHV	max. 800 mA
Erhaltungsladestrom (Trickle)	NiMH/NiCd	50–300 mA & OFF
Akkutypen	LiPo/LiFe/Li-ion/LiHV	1–6S
	NiMH/NiCd	1–15S
	Pb	3S/6S/12S
Betriebsmodi	LiPo/LiFe/Li-ion/LiHV	Balance CHG, Charge, Discharge, Storage
	NiMH/NiCd	Normal, Discharge, Re-Peak, CYCLE_D_C, CYCLE_C_D
	Pb	Charge, AGM Charge, Cold Charge, Discharge

Merkmal	Variante	Wert
	Spannung	1,0–30,0 V
DC-Netzteil	Strom	0,1–10,0 A
	Leistung	max. 100 W pro Ausgang
USB-Type-C-Ausgang	QC3.0	5 V 3 A, 9 V 2 A, 12 V 1,5 A; 18 W
	PD	5 V 3 A, 9 V 2,2 A, 12 V 1,67 A; 20 W
Abmessungen	Länge × Breite × Höhe	123 × 119 × 78 mm
Gewicht	Nettogewicht	680 g
Betriebsumgebung	Temperatur	0–40 °C
	Luftfeuchtigkeit	5–75 %
Lagerumgebung	Temperatur	−10 °C bis 60 °C
	Luftfeuchtigkeit	5–75 %
Funkschnittstelle	Bluetooth 5.0	Frequenzband 2400–2483,5 MHz

2.3 Bedienelemente



Bedienfeld

Umschalttaste PORT

Umschalten zwischen den Ausgängen A, B, C und D.



Drehrad (▶/■)

- Im Startmenü: Wechsel zwischen den Ausgängen A, B, C und D.
- Kurz drücken, um die Parametereinstellung aufzurufen und Ihre Auswahl zu bestätigen.
- Drehen, um verschiedene Menüs auszuwählen oder Parameter einzustellen.
- Halten Sie das Drehrad fünf Sekunden lang gedrückt, um das Menü *SYSTEM SETTING* aufzurufen.

2.4 Standardparameter der Akkus

Typ	Nenn-spannung	Lade-spannung	Lager-spannung	Zulässiger Schnellladestrom	Entlade-spannung
LiPo	3,7 V	4,15–4,25 V	3,75–3,90 V	≤ 1C	3,0–3,4 V
Li-ion	3,6 V	4,05–4,25 V	3,70–3,85 V	≤ 1C	2,9–3,3 V
LiFe	3,3 V	3,58–3,70 V	3,25–3,40 V	≤ 1C	2,6–3,0 V
LiHV	3,8 V	4,25–4,50 V	3,85–3,95 V	≤ 1C	3,1–3,5 V
NiMH	1,2 V	—	—	≤ 1C	0,6–1,0 V
NiCd	1,2 V	—	—	≤ 1C	0,6–1,0 V
Pb	2,0 V	2,30–2,75 V	—	≤ 0,4C	1,8–2,0 V

Alle Spannungen gelten pro Zelle.

Wählen Sie das richtige Programm entsprechend den Parametern des Akkus. Falsche Einstellungen können dazu führen, dass der Akku in Brand gerät oder sogar explodiert.

2.5 Hersteller und Konformität

Hersteller	SkyRC Technology Co., Ltd.
Adresse	Floors 4, 5, 8, Building 4, Meitai Industrial Park, Guanguang Road, Guanlan, Longhua District, Shenzhen 518110, China
E-Mail	info@skyrc.com, support@skyrc.com
Website	www.skyrc.com

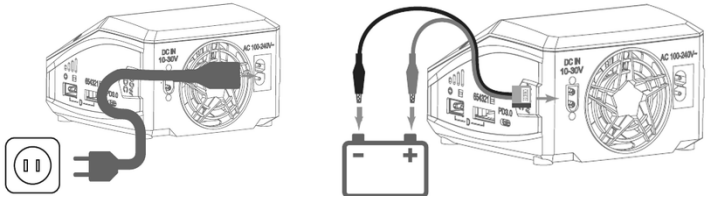
Laut Hersteller erfüllt das SkyRC Q200neo alle einschlägigen und verbindlichen CE-Richtlinien sowie FCC Part 15 Subpart B. Der Hersteller erklärt die Konformität mit folgenden Normen:

Norm	Titel
EN 60335-1	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 60335-2-29	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-29: Besondere Anforderungen für Batterieladegeräte
EN 55014-1	Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte – Teil 1: Störaussendung
EN 55014-2	Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte – Teil 2: Störfestigkeit – Produktfamiliennorm
EN 61000-3-2	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-2: Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom ≤ 16 A je Leiter)
EN 61000-3-3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-3: Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker für Geräte mit einem Bemessungsstrom ≤ 16 A
EN 300 328	Breitband-Übertragungssysteme; Datenübertragungsgeräte, die im ISM-Band 2,4 GHz arbeiten und Breitband-Modulationstechniken verwenden
EN 301 489-1 EN 301 489-17	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) für Funkeinrichtungen und -dienste; Teil 1: Gemeinsame technische Anforderungen; Teil 17: Spezifische Bedingungen für Breitband-Datenübertragungssysteme
EN 50663:2017	Fachgrundnorm zur Bewertung von elektronischen und elektrischen Geräten kleiner Leistung hinsichtlich der Begrenzung der Exposition von Personen gegenüber elektromagnetischen Feldern (10 MHz – 300 GHz)
EN 62479	Beurteilung der Übereinstimmung von elektronischen und elektrischen Geräten kleiner Leistung mit den Basisgrenzwerten für die Sicherheit von Personen in elektromagnetischen Feldern (10 MHz – 300 GHz)
EN 61558-1 EN 61558-2-16	Sicherheit von Transformatoren, Drosseln, Netzgeräten und entsprechenden Kombinationen für Versorgungsspannungen bis 1 100 V – Teil 2-16: Besondere Anforderungen an Schaltnetzteile
FCC Part 15B FCC Part 15.247	Unbeabsichtigte Strahler; Betrieb in den Bändern 902–928 MHz, 2400–2483,5 MHz und 5725–5850 MHz (US-Vorschriften)

3. Stromversorgung und Akkuanschluss

3.1 Anschluss an die Stromversorgung

Das SkyRC Q200neo bietet zwei Eingangsoptionen: **AC 100–240 V** oder **DC 10–30 V** (z. B. ein Akku mit 12 V DC oder ein DC-Netzteil mit 10–30 V).



Links: Netzbetrieb AC 100–240 V · rechts: Akku 12 V DC oder DC-Netzteil 10–30 V

3.2 Anschluss des Akkus

WARNUNG: Um Kurzschlüsse zu vermeiden, schließen Sie die Ladekabel immer zuerst an das Ladegerät und erst dann an den Akku an. Beim Trennen gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

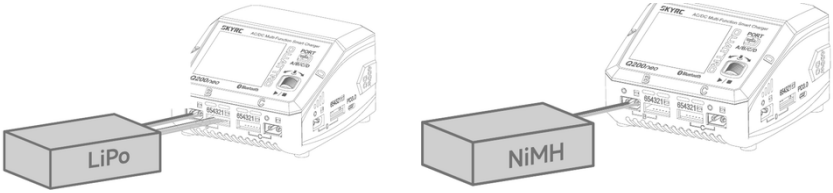
▶ 3.2.1 Anschluss eines LiPo-Akkus mit Balancer-Adapter

Aus Sicherheitsgründen wird dringend empfohlen, Lithium-Akkus (LiPo, Li-ion, LiFe und LiHV) im Modus *Balance CHG* zu laden, sofern der Akku über einen Balancer-Stecker verfügt.

Das Balancerkabel des Akkus muss so an das Ladegerät angeschlossen werden, dass das schwarze Kabel an der Minus-Markierung liegt. Achten Sie auf die richtige Polarität!

▶ 3.2.2 Anschluss von NiMH/NiCd- oder Pb-Akkus

NiMH-, NiCd- und Pb-Akkus werden ausschließlich an die XT60-Ausgangsbuchse angeschlossen.



Links: LiPo-Akku mit Balancer-Stecker · rechts: NiMH/NiCd- oder Pb-Akku

4. Ladeprogramme

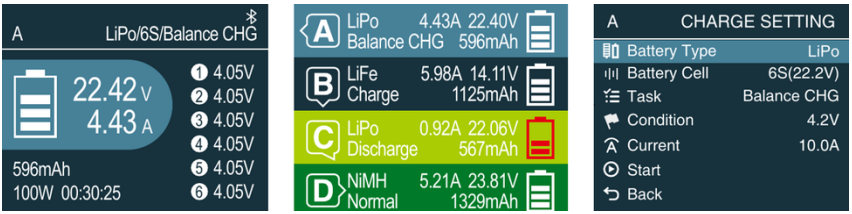
4.1 Betriebsmodi

Je nach Akkutyp stehen unterschiedliche Funktionen zur Verfügung. Die folgende Tabelle zeigt, welche Funktionen für die einzelnen Akkutypen verfügbar sind.

Typ	Modus	Beschreibung
LiPo Li-ion LiFe LiHV	Balance CHG	Lädt den Lithium-Akku mit dem vom Benutzer eingestellten Ladestrom und balanciert dabei jede einzelne Zelle.
	Charge	Lädt den Lithium-Akku mit dem gewählten Ladestrom.
	Storage	Lädt oder entlädt den Akku auf eine bestimmte Lagerspannung.
	Discharge	Entlädt den Lithium-Akku mit dem gewählten Entladestrom.
NiMH NiCd	Charge	Lädt den NiMH/NiCd-Akku mit dem gewählten Ladestrom.
	Discharge	Entlädt den NiMH/NiCd-Akku mit dem gewählten Entladestrom.
	Re-Peak	Das Ladegerät lädt den Akku automatisch zweimal hintereinander bis zur Spannungsspitze (Peak). So lässt sich überprüfen, ob der Akku vollständig geladen ist.
	Cycle_D_C	1 bis 3 aufeinanderfolgende Zyklen Entladen → Laden zur Auffrischung und Wiederherstellung der Leistung von NiMH/NiCd-Akkus.
	Cycle_C_D	1 bis 3 aufeinanderfolgende Zyklen Laden → Entladen zur Auffrischung und Wiederherstellung der Leistung von NiMH/NiCd-Akkus.
Pb	Normal	Lädt den Bleiakku (Pb) mit dem gewählten Ladestrom.
	AGM Charge	Lädt den AGM-Akku mit dem gewählten Ladestrom.
	Cold Charge	Lädt den Bleiakku (Pb) bei niedriger Temperatur mit dem gewählten Ladestrom.
	Discharge	Entlädt den Bleiakku (Pb) mit dem gewählten Entladestrom.

4.2 Startbildschirm und Menüstruktur

Der Startbildschirm zeigt den Status des gewählten Ausgangs – Akkutyp, Zellenzahl, Modus, Spannung, Strom, Einzelzellenspannungen, Kapazität, Leistung und Zeit. Mit der Taste PORT wechseln Sie zwischen den Ausgängen A, B, C und D sowie der Übersicht aller vier Ausgänge. Durch kurzes Drücken des Drehrads gelangen Sie in das Menü *CHARGE SETTING* des gewählten Ausgangs.



Startbildschirm eines Ausgangs · Übersicht der Ausgänge A–D · Ladeeinstellungen

Halten Sie das Drehrad fünf Sekunden lang gedrückt, um *SYSTEM SETTING* aufzurufen (siehe Kapitel 6.2).

❉ Die Menüstruktur ist für alle vier Ausgänge (A, B, C und D) identisch.

4.3 Programm für Lithium-Akkus (LiPo/LiFe/Li-ion/LiHV)

Die folgenden Schritte dienen als Anleitung für die manuelle Einstellung des Programms. Wählen Sie den Ausgang durch Drehen aus und bestätigen Sie mit kurzem Drücken.

① **CHARGE SETTING aufrufen** – drücken Sie kurz das Drehrad, um *CHARGE SETTING* aufzurufen.

② **Akkutyp wählen** – drücken Sie kurz das Drehrad, um das Menü *Battery Type* zu öffnen, und wählen Sie durch Drehen LiPo (bzw. LiIo, LiFe, LiHV).

③ **Zellenzahl wählen** – drehen Sie zu *Battery Cell*, öffnen Sie das Menü und wählen Sie die richtige Zellenzahl.

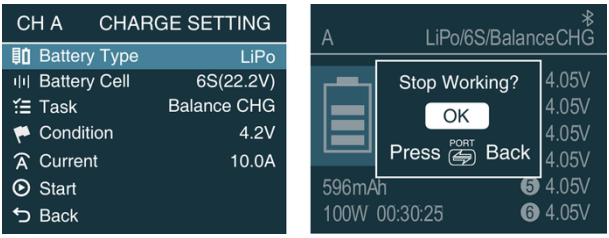
④ **Modus wählen** – drehen Sie zu *Task*, öffnen Sie das Menü und wählen Sie den Betriebsmodus (*Balance CHG, Charge, Storage, Discharge*).

⑤ **Ladeschlussspannung wählen** – drehen Sie zu *Condition*, öffnen Sie das Menü und wählen Sie die Ladeschlussspannung.

⑥ **Strom einstellen** – drehen Sie zu *Current*, öffnen Sie das Menü und wählen Sie den Lade- bzw. Entladestrom.

⑦ **Starten** – drehen Sie zu *Start* und drücken Sie kurz das Drehrad, um zu bestätigen und das Programm zu starten.

⑧ **Stoppen** – drücken Sie während des laufenden Programms kurz das Drehrad, um die Abfrage *Stop Working?* aufzurufen. Drücken Sie das Drehrad erneut kurz, um zu bestätigen, oder drücken Sie kurz die Taste PORT, um ohne Stoppen zurückzukehren.



Ladeeinstellungen für Lithium-Akkus · Bestätigung des Stopps

4.4 Programm für NiMH/NiCd-Akkus

Wählen Sie den Ausgang durch Drehen aus und bestätigen Sie mit kurzem Drücken.

① **CHARGE SETTING aufrufen** – drücken Sie kurz das Drehrad, um *CHARGE SETTING* aufzurufen.

② **Akkutyp wählen** – drücken Sie kurz das Drehrad, um das Menü *Battery Type* zu öffnen, und wählen Sie NiMH (bzw. NiCd).

③ **Zellenzahl wählen** – drehen Sie zu *Battery Cell*, öffnen Sie das Menü und wählen Sie die richtige Zellenzahl.

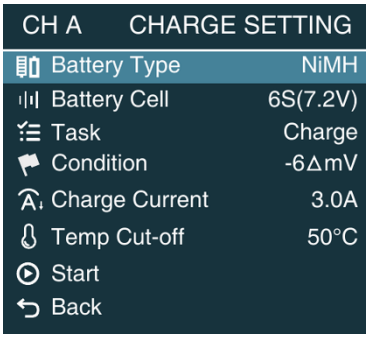
④ **Modus wählen** – drehen Sie zu *Task*, öffnen Sie das Menü und wählen Sie den Betriebsmodus.

⑤ **Abschaltkriterium wählen** – drehen Sie zu *Condition*, öffnen Sie das Menü und stellen Sie die Delta-Spannung (−ΔV) ein.

⑥ **Strom einstellen** – drehen Sie zu *Charge Current*, öffnen Sie das Menü und wählen Sie den Lade- bzw. Entladestrom.

⑦ **Starten** – drehen Sie zu *Start* und drücken Sie kurz das Drehrad, um zu bestätigen und das Programm zu starten.

⑧ **Stoppen** – drücken Sie kurz das Drehrad, um die Stopp-Abfrage aufzurufen; drücken Sie das Drehrad erneut kurz, um zu bestätigen, oder drücken Sie kurz die Taste PORT, um zurückzukehren.



Ladeeinstellungen für NiMH-Akkus

4.5 Programm für Bleiakkus (Pb)

Wählen Sie den Ausgang durch Drehen aus und bestätigen Sie mit kurzem Drücken.

① **CHARGE SETTING aufrufen** – drücken Sie auf der Hauptoberfläche das Drehrad, um *CHARGE SETTING* aufzurufen.

② **Akkutyp wählen** – drücken Sie kurz das Drehrad, um das Menü *Battery Type* zu öffnen, und wählen Sie PB.

③ **Zellenzahl wählen** – drehen Sie zu *Battery Cell*, öffnen Sie das Menü und wählen Sie die richtige Zellenzahl (3S, 6S oder 12S).

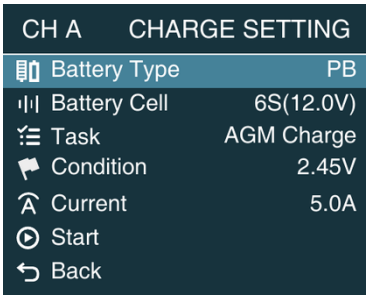
④ **Modus wählen** – drehen Sie zu *Task*, öffnen Sie das Menü und wählen Sie den Betriebsmodus (*Normal, AGM Charge, Cold Charge, Discharge*).

⑤ **Spannung wählen** – drehen Sie zu *Condition*, öffnen Sie das Menü und stellen Sie die Spannung ein.

⑥ **Strom einstellen** – drehen Sie zu *Current*, öffnen Sie das Menü und wählen Sie den Lade- bzw. Entladestrom.

⑦ **Starten** – drehen Sie zu *Start* und drücken Sie kurz das Drehrad, um zu bestätigen und das Programm zu starten.

⑧ **Stoppen** – drücken Sie kurz das Drehrad, um die Stopp-Abfrage aufzurufen; drücken Sie das Drehrad erneut kurz, um zu bestätigen, oder drücken Sie kurz die Taste PORT, um zurückzukehren.



Ladeeinstellungen für Bleiakkus

5. Weitere Funktionen

5.1 Charger Master (PC/Mac)

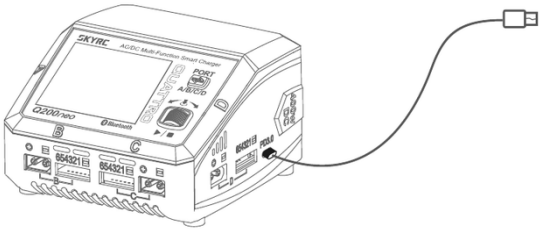
Das Q200neo ermöglicht bequemes Laden und Entladen direkt von Ihrem Computer aus – unter Windows wie auch unter macOS. Verschiedene Parameter wie Ladezeit, Kapazität, Ladestrom und Spannung werden dabei grafisch als Kurven dargestellt.

① Laden Sie die neueste Version von Charger Master auf Ihren Computer herunter. Entpacken und starten Sie das Programm.

② Wählen Sie unter *System Settings* → *USB* den USB-Modus *Data*.

③ Verbinden Sie das Q200neo über ein USB-Type-C-Kabel mit Ihrem Computer.

④ Wählen Sie im Bedienfeld oben links den gewünschten Betriebsmodus, um das Programm zu starten.



Verbindung mit dem PC

5.2 Steuerung über die SkyRC App

Dank des integrierten Bluetooth 5.0 können Sie das Ladegerät Q200neo bequem über die SkyRC App steuern. Die Firmware lässt sich drahtlos (OTA) aktualisieren. Laden Sie die SkyRC App aus dem App Store oder von Google Play herunter oder scannen Sie den untenstehenden QR-Code.

SkyRC App herunterladen

5.3 DC-Netzteilmodus (DC Power)

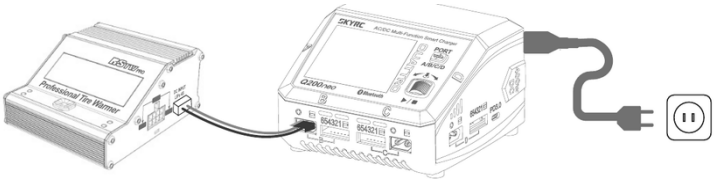
Halten Sie im Hauptmenü das Drehrad fünf Sekunden lang gedrückt, um *SYSTEM SETTING → DC Power* aufzurufen. Stellen Sie die Ausgangsspannung und den Ausgangsstrom ein und wählen Sie *Start*, um den DC-Netzteilmodus zu aktivieren.

Im Betrieb als digitales Netzteil kann das Q200neo seine Ausgangsspannung oder seinen Ausgangsstrom konstant halten. Zwischen Konstantstrommodus (CC) und Konstantspannungsmodus (CV) wird automatisch wie folgt umgeschaltet:

- Ist $R_{load} > (V_{out} / I_{out})$, arbeitet das Netzteil im CV-Modus.
- Ist $R_{load} < (V_{out} / I_{out})$, arbeitet das Netzteil im CC-Modus.



Menü DC Power · Bildschirm eines Ausgangs im DC-Netzteilmodus



Beispiel: Versorgung eines externen Geräts über einen Ausgang des Ladegeräts

Vorteile eines CC/CV-Netzteils

① **Vielseitigkeit** – CC/CV-Netzteile können zwischen Konstantstrom- und Konstantspannungsmodus umschalten. Dadurch eignen sie sich für ein breites Anwendungsspektrum – von der Versorgung empfindlicher Elektronik bis zum Betrieb leistungsstarker Geräte.

② **Schutz** – Der CC-Modus kann Überstromsituationen verhindern, die elektronische Geräte beschädigen oder gefährliche Situationen verursachen könnten. Durch die Festlegung einer maximalen Strombegrenzung stellt das Netzteil sicher, dass es nicht mehr Strom liefert, als das Gerät sicher verkraften kann.

③ **Laden von Akkus** – CC/CV-Netzteile eignen sich besonders zum Laden von Lithium-Ionen-Akkus, die ein präzises Ladeverfahren erfordern. Zunächst arbeitet das Ladegerät im CC-Modus, um den Großteil der Akkukapazität wiederherzustellen, und wechselt dann in den CV-Modus, um den Akku vollständig zu laden und gleichzeitig ein Überladen zu verhindern.

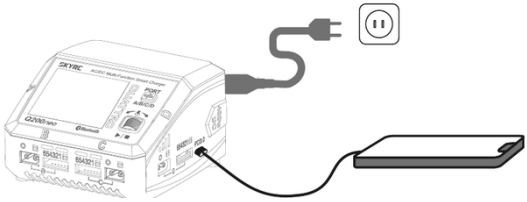
④ **Optimiert für verschiedene Lasten** – Manche Lasten benötigen für einen ordnungsgemäßen Betrieb eine bestimmte Spannung, andere einen bestimmten Strom. Ein CC/CV-Netzteil passt sich diesen Anforderungen an und liefert eine stabile und geeignete Ausgangsleistung.

⑤ **Höhere Effizienz** – Durch das dynamische Umschalten zwischen den Modi je nach Last kann ein CC/CV-Netzteil oft effizienter arbeiten als ein Netzteil mit nur einem Modus.

⑥ **Sicherer Betrieb von LEDs** – LEDs sind stromgesteuerte Bauelemente; schon ein geringer Spannungsanstieg kann zu einem hohen Strom führen und die LEDs beschädigen. Der CC-Modus ermöglicht einen sicheren Betrieb von LEDs; der CV-Modus kann nützlich sein, wenn LEDs in parallelen Strängen geschaltet sind.

5.4 USB-Type-C-Ausgang PD/QC3.0

Der USB-C-Ladeanschluss PD 3.0 mit 20 W ermöglicht das Schnellladen von Smartphones, Tablets und des MacBook Air (2020). Um Geräte zu laden, stellen Sie unter *System Settings* → *USB* den USB-Modus *Charge* oder *Auto* ein.



Laden eines Geräts über den USB-C-Anschluss

6. Einstellungen

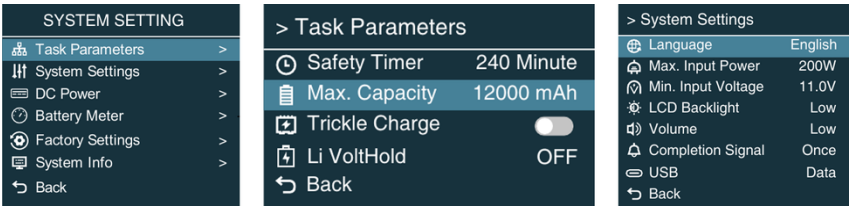
6.1 Ladeeinstellungen (CHARGE SETTING)

Drücken Sie auf der Hauptoberfläche das Drehrad, um die Ladeeinstellungen aufzurufen. Mit der Taste PORT wechseln Sie zwischen den Ausgängen A, B, C und D. Folgende Parameter können eingestellt werden:

Menü	Bedeutung
Battery Type	Auswahl des gewünschten Akkutyps (LiPo, Li-ion, LiFe, LiHV, Pb, NiMH, NiCd).
Battery Cell	Auswahl der Zellenzahl je nach Akkutyp (Li-xx: 1–6S, Ni-xx: 2–15S, Pb: 3S/6S/12S).
Task	Auswahl des auszuführenden Betriebsmodus (Balance CHG, Charge, Storage, Discharge usw.).
Condition	Einstellung der Abschaltspannung.
Current	Einstellung des Lade- bzw. Entladestroms.
Start	Programm starten.
Back	Zurück zur Hauptoberfläche.

6.2 Systemeinstellungen (SYSTEM SETTING)

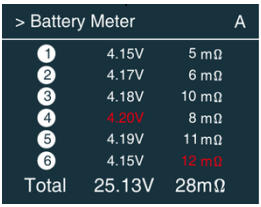
Halten Sie auf der Hauptoberfläche das Drehrad (Taste ▶/■) fünf Sekunden lang gedrückt, um die Systemeinstellungen aufzurufen.

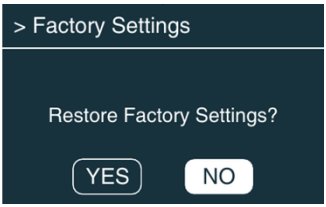


SYSTEM SETTING · Task Parameters · System Settings

Menü	Option	Bedeutung
	Safety Timer	Festlegen einer Zeitbegrenzung zum Schutz des Programms.
	Max. Capacity	Festlegen der Kapazitätsbegrenzung.
Task Parameters	Trickle Charge	Erhaltungsladung ein-/ausschalten.
	Li VoltHold	Li VoltHold ein-/ausschalten. Wird zwischen den Zellen eine Differenz von mehr als 0,02 V erkannt, wird ein kleiner Strom angelegt, um die Akkuspannung zu halten.
	Back	Zurück zur vorherigen Ebene.

Menü	Option	Bedeutung
	Language	Auswahl der gewünschten Sprache.
	Max. Input Power	Maximale Ladeleistung: AC-Eingang 200 W, DC-Eingang 400 W.
	Min. Input Voltage	Festlegen der Mindestspannung für den Eingangsschutz.
	LCD Backlight	Einstellen der Displayhelligkeit.
System Settings	Volume	Lautstärke der Tastentöne und Signaltöne einstellen/ausschalten.
	Completion Signal	Auswahl der Benachrichtigung bei Programmende. Bei Auswahl von *Repeat* gibt das Ladegerät das Endesignal jede halbe Stunde aus.
	USB	Modus des USB-Type-C-Anschlusses: *Auto* – das Ladegerät erkennt das angeschlossene Gerät automatisch; *Data* – Verbindung zur Kommunikation; *Charge* – Laden digitaler Geräte.
	Back	Zurück zur vorherigen Ebene.
DC Power (Ausgang mit PORT umschalten)	Voltage	Einstellen der Ausgangsspannung (1,0–30,0 V).
	Current	Einstellen des Ausgangsstroms (0,1–10,0 A).
	Start	DC-Ausgang einschalten und zur Hauptoberfläche zurückkehren.
	Back	Zurück zur vorherigen Ebene.
Battery Meter	—	Messung der Akkuspannung und des Innenwiderstands (Ausgang mit PORT umschalten).
Factory Settings	—	Wiederherstellen der Werkseinstellungen.
System Info	—	Anzeige des aktuellen Systemstatus (Hardware- und Firmwareversion).
Back	—	Zurück zur vorherigen Ebene.





Battery Meter – Zellenspannungen und Innenwiderstand · Factory Settings

6.3 Spannungskalibrierung (nur für erfahrene Benutzer)

Die Spannung kann mit einem 6S-LiPo-Akku direkt am Ladegerät kalibriert werden. Weitere Informationen erhalten Sie beim Hersteller unter info@skyrc.com.

6.4 Wiederherstellung nach fehlgeschlagenem Firmware-Update

Gehen Sie nach einem fehlgeschlagenen Firmware-Update wie folgt vor:

① Halten Sie das Drehrad gedrückt und schließen Sie das Netzkabel an; das Q200neo schaltet sich mit einem blauen Hinweisbildschirm ein.

② Verbinden Sie das Q200neo über ein USB-Type-C-Kabel mit Ihrem Computer.

③ Starten Sie Charger Master auf Ihrem Computer.

④ Sobald der Status *CONNECTED* anzeigt, klicken Sie auf die Suche nach neuer Firmware.

⑤ Klicken Sie auf Aktualisieren, sobald eine neue Firmware erkannt wurde.

⑥ Warten Sie, bis der Fortschrittsbalken 100 % erreicht hat. Der Vorgang dauert etwa 5 Minuten.

7. Fehler- und Warnmeldungen

Im Fehlerfall zeigt das Ladegerät eine Fehlermeldung an und gibt einen Alarmton aus.

Fehlermeldung	Erklärung
Error: DC Input Low!	Die DC-Eingangsspannung ist niedriger als der eingestellte Wert.
Error: DC Input High!	Die DC-Eingangsspannung ist höher als der eingestellte Wert.
Error: Battery Error!	Der Akku ist defekt oder wird nicht erkannt.
Error: Connection Break!	Die Verbindung zum Akku ist unterbrochen.
Cell Error	Die Zellen passen nicht zusammen.
Battery Type Error!	Falscher Akkutyp.
Error: Overcharge!	Der Akku ist überladen.
Error: Over Time!	Die Zeitbegrenzung des Programms wurde überschritten.
Error: Internal Temp. Too High!	Die Innentemperatur ist zu hoch.
Error: Over Load!	Das Ladegerät ist überlastet.
Error: Reversed Polarity	Der Akku ist verpolt angeschlossen.
Error: Fully Charged	Der Akku ist bereits vollständig geladen.
Error: Outlet Overload	Der Ausgang ist überlastet.
Error: Balance Connection Break	Die Balancer-Verbindung ist unterbrochen.
Error: Cell Volt Diff.	Die Spannungsdifferenz zwischen den Zellen ist zu hoch.
Error: AC to DC Too Low!	Die Eingangsspannung ist zu niedrig.
Error: Power Setting Error	Die Einstellung des DC-Netzteils ist falsch.

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
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer (DIČ)	CZ05157692
Sitz	Okrajová 1351, 674 01 Třebíč, Tschechische Republik
Kontakt- und Postanschrift (Betriebsstätte)	Türkova 828/20, 149 00 Praha 4, Tschechische Republik
E-Mail	info@rotorama.cz
Telefon	+420 252 252 098
Website	www.rotorama.cz

8.2 Produktkonformität

CE

- 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@rotorama.cz erhältlich.
- **Produktidentifikation:** die Typenbezeichnung (Q200neo) und die Seriennummer sind auf dem Typenschild am Gerät angegeben; die Hardware- und Firmwareversion sowie die Seriennummer finden Sie außerdem unter *SYSTEM SETTING → System Info*.

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.

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.

Haftungsausschluss

Dieses Ladegerät ist ausschließlich für die Verwendung mit den in dieser Bedienungsanleitung genannten Akkutypen ausgelegt und zugelassen. SkyRC übernimmt keinerlei Haftung, wenn das Ladegerät für einen anderen als den angegebenen Zweck verwendet wird. Der Hersteller kann nicht sicherstellen, dass Sie die mit dem Ladegerät gelieferten Anweisungen befolgen, und hat keinen Einfluss auf die Art und Weise, wie Sie das Gerät verwenden, betreiben und warten. Aus diesem Grund lehnt er jegliche Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten ab, die durch unsachgemäße oder falsche Verwendung und Bedienung seiner Produkte entstehen oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Soweit gesetzlich nicht anders vorgeschrieben, ist die Verpflichtung des Herstellers zur Leistung von Schadenersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund, auf den Rechnungswert derjenigen SkyRC-Produkte beschränkt, die unmittelbar und direkt an dem schadensverursachenden Ereignis beteiligt waren.

Garantie und Service

Der Hersteller garantiert, dass dieses Produkt für einen Zeitraum von einem Jahr ab dem Kaufdatum frei von Herstellungs- und Montagefehlern ist. Die Garantie gilt nur für Material- oder Funktionsmängel, die zum Zeitpunkt des Kaufs vorhanden sind. Während dieses Zeitraums repariert oder ersetzt der Hersteller Produkte, die aus diesen Gründen als mangelhaft eingestuft werden, ohne Servicegebühren. Diese Garantie gilt nicht für Schäden oder Folgeschäden, die durch unsachgemäße Verwendung, Veränderungen oder Nichtbeachtung der in dieser Anleitung beschriebenen Verfahren entstehen.

Hinweis des Herstellers: Der Garantieservice des Herstellers gilt nur in China. Wenn Sie außerhalb Chinas Garantieleistungen benötigen, wenden Sie sich bitte zunächst an Ihren Händler, der für die Abwicklung von Garantieansprüchen im Ausland zuständig ist. Bei Fragen, die in dieser Anleitung nicht beantwortet werden, senden Sie bitte eine E-Mail an info@skyrc.com.