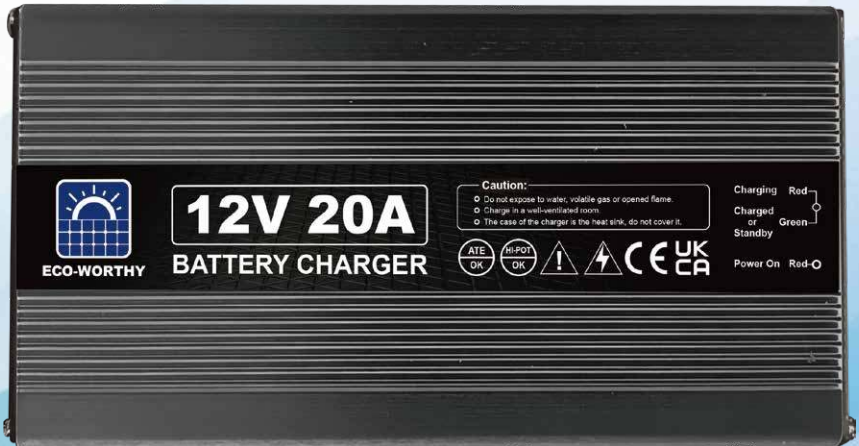




ECO-WORTHY

12V 20A BATTERY CHARGER

User Manual



CONTENTS

1.Warning	1
2.Notes	1
3.Indicator LEDs	2
4.Electronic Characteristics	2
5.Charge Curve	3
6.Protection Characteristics.....	3
6.1Output Over Voltage Protection.....	3
6.2Output Over Current Protection.....	3
6.3Short Circuit Protection.....	3
7.Environmental.....	4
8.Reliability.....	4
9.Safety.....	4
10.Support.....	5

Warning

Please use the charger in accordance with the parameters and connections in the manual, and do not disassemble it. Or we will not be liable for the resulting loss.

Notes

(1)High voltage inside the case, may cause harm to the human body. If the charger fails, please contact us. Users and non-professional maintenance staff is forbidden to open the charger.

(2)Charger should not be used where in damp, water, direct sunlight or near heat sources.





(3)Charger should be used where clean and well ventilated. Don't sheltered inlet or outlet during charging, and make sure that both inlet and outlet have air space of at least 10cm.

(4)Charger should be used to prevent children closer and touch.

(5)Is prohibited that the charger used or stored near flammable, explosive goods.

(6)While cleaning the charger please do not wash with water, we recommend using a clean rag dipped a small amount of alcohol.

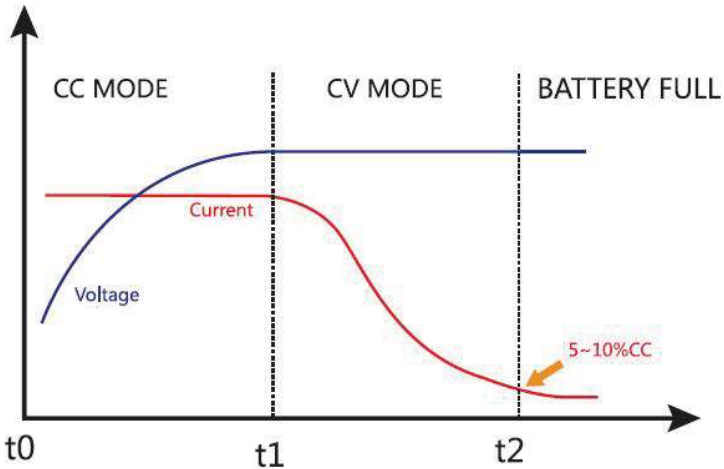
Indicator LEDs

Indicator	State
	No AC input
	AC inputting but turned off
	AC inputting charger standing by or the battery is full
	AC inputting & charging

Electronic Characteristics

No.	Item	Unit	Min.	Typ.	Max.	Remark
01	Input voltage	Vac	90/200	110/220	130/260	
02	Input power	W	-	-	389	
03	Constant charge voltage	Vdc	14.4	14.6	14.8	
04	Float voltage(for lead acid battery only)	Vdc	\	\	\	
05	Constant charge current	A	19	20	21	
06	Charge complete current	A	1.4	1.6	1.8	8%CC
07	Ripple voltage	mV	-	-	200	
08	Efficiency	%	80	.	.	Full load

Charge Curve



Protection Characteristics

6.1 Output Over Voltage Protection

When the charger output voltage exceeds the maximum charging voltage, the charger enters the standby state protection. It will restore to normal working condition automatically after troubleshooting.

6.2 Output Over Current Protection

When the charger output current exceeds the maximum charging current, the charger enters the over current protection status. It will restore to normal working condition automatically after troubleshooting.

6.3 Short Circuit Protection

When the charger has short circuit at output, the charger enters short-circuit protection status. It will restore to normal working condition automatically after troubleshooting.

Environmental

Working Conditions

Ambient temperature: $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$;

RH: 5% \sim 95%;

Max. altitude: 2000 meter;

Cooling: UY series chargers use of forced air cooling system. Under dustless and ventilated conditions, the full load temperature rise not exceeding 40°C .

Storage Conditions

Ambient temperature: $-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$;

RH:0% \sim 95%;

Max. altitude: 20000 meter.

Reliability

No.	Item	Description	Remark
01	MTBF	Average operating life > 30000h	25 °C
02	Anti-vibration	5mm/50Hz/600s vibration test	PASS

Safety

Insulation Characteristics

Insulation resistant	Input to output	DC500V 50MQmin (25°C, Humidity [^] 70%)
	Input to case	DC500V 50MQmin (25°C, Humidity [^] 70%)
	Output to case	DC500V 50MQmin (25°C, Humidity [^] 70%)
Hi-Pot	Input to output	1500Vac 50Hz 1 minute <10mA
	Input to case	1500Vac 50Hz 1 minute <10mA
	Output to case	500Vac 50Hz 1 minute <10mA

Support

If you met technical problems and cannot find a solution in this manual, please contact **ECO-WORTHY** for further assistance

Contact number:

US 1-866-939-8222

UK +44 20 7570 0328

DE +49 693-1090-113

Email: customer.service@eco-worthy.com

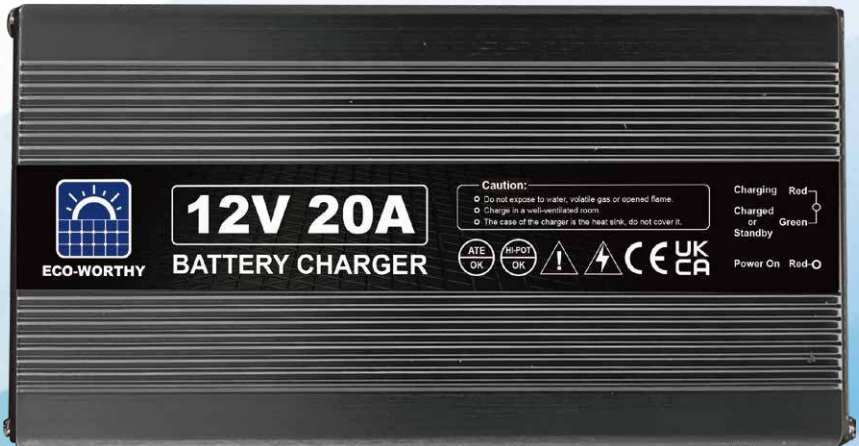
ECO-WORTHY reserves the right to change the contents of this manual without notice



ECO-WORTHY

12V 20A BATTERIELADEGERÄT

Benutzerhandbuch



INHALT

1. Warnung	1
2. Anmerkungen	1
3. Anzeige-LEDs	2
4. Elektronische Eigenschaften	2
5. Ladekurve	3
6. Schutzmerkmale	3
6.1 Ausgangs-Überspannungsschutz	3
6.2 Leistung über Stromerzeugung	3
6.3 Kurzschlusschutz	3
7. Umwelt	4
8. Zuverlässigkeit	4
9. Sicherheit	4
10. Unterstützung	5

Warnung

Bitte verwenden Sie das Ladegerät gemäß den Parametern und Anschlüssen im Handbuch und zerlegen Sie es nicht. Andernfalls haften wir nicht für den daraus resultierenden Verlust.

Notizen

- (1) Hohe Spannung im Gehäuse, kann den menschlichen Körper schädigen. Wenn das Ladegerät ausfällt, kontaktieren Sie uns bitte. Benutzern und nicht professionellem Wartungspersonal ist es untersagt, das Ladegerät zu öffnen.
- (2) Das Ladegerät sollte nicht in Feuchtigkeit, Wasser, direkter Sonneneinstrahlung oder in der Nähe von Wärmequellen verwendet werden.
- (3) Das Ladegerät sollte dort verwendet werden, wo es sauber und gut belüftet ist. Schützen Sie den Ein- oder Auslass während des Ladevorgangs nicht und stellen Sie sicher, dass sowohl der Einlass als auch der Auslass einen Luftraum von mindestens 10 cm haben.
- (4) Das Ladegerät sollte verwendet werden, um zu verhindern, dass Kinder näher kommen und sich berühren.
- (5) Es ist verboten, dass das Ladegerät in der Nähe brennbarer, explosiver Güter verwendet oder gelagert wird.
- (6) Während der Reinigung des Ladegeräts bitte nicht mit Wasser waschen, wir empfehlen, einen sauberen Lappen zu verwenden, der eine kleine Menge Alkohol taucht.

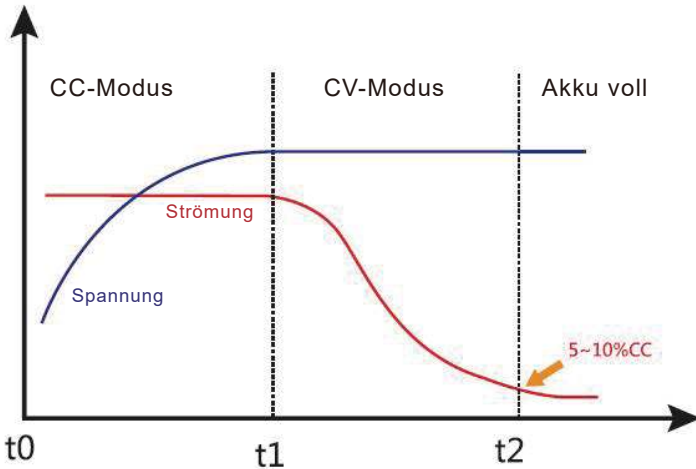
Kontroll-LEDs

Indikator	Zustand
	Kein AC-Eingang
	AC-Eingang, aber ausgeschaltet
	AC-Einlass Ladegerät im Bereitschaftszustand oder Akku ist voll
	AC-Eingabe & Aufladen

Elektronische Kennlinien

Nein.	Artikel	Einheit	Min.	Typ.	Max.	Bemerkung
01	Eingangsspannung	Vac	90/200	110/220	130/260	
02	Eingangsleistung	W	-	-	389	
03	Konstante Ladespannung	Vdc	14.4	14.6	14.8	
04	Erhaltungsspannung (nur für Bleibatterie)	Vdc	\	\	\	
05	Konstanter Ladestrom	Ein	19	20	21	
06	Vollstrom aufladen	Ein	1.4	1.6	1.8	8%CC
07	Welligkeitsspannung	Mv	-	-	200	
08	Effizienz	%	80	.	.	Vollast

Ladungskurve



Schutzzeigenschaften

6.1 Ausgangs-Überspannungsschutz

Wenn die Ausgangsspannung des Ladegeräts die maximale Ladespannung überschreitet, wechselt das Ladegerät in den Standby-Schutz. Es wird nach der Fehlerbehebung automatisch in den normalen Betriebszustand zurückversetzt.

6.2 Ausgangs-Überstromschutz

Wenn der Ausgangsstrom des Ladegeräts den maximalen Ladestrom überschreitet, wechselt das Ladegerät in den Überstromschutzstatus. Es wird nach der Fehlerbehebung automatisch in den normalen Betriebszustand zurückversetzt.

6.3 Kurzschlusschutz

Wenn das Ladegerät am Ausgang einen Kurzschluss hat, wechselt das Ladegerät in den Kurzschlusschutzstatus. Es wird nach der Fehlerbehebung automatisch in den normalen Betriebszustand zurückversetzt.

Umwelt

Arbeitsbedingungen

Umgebungstemperatur: -5 °C ~ + 40 ° C;

RH: 5% ~95%;

Max. Höhe: 2000 Meter;

Kühlung: Ladegeräte der HY-Serie verwenden ein Zwangsluftkühlsystem. Unter staubfreien und belüfteten Bedingungen steigt die Vollasttemperatur nicht über 40°C.

Lagerbedingungen

Umgebungstemperatur: -40 °C ~ + 70 ° C;

RH:0% ~95%;

Max. Höhe: 20000 Meter.

Zuverlässigkeit

Nein.	Artikel	Beschreibung	Bemerkung
01	MTBF	Durchschnittliche Lebensdauer > 30000h	25 °C
02	Anti-Vibration	5mm / 50Hz / 600s Vibrationstest	BESTEHEN

Sicherheit

Isolationseigenschaften

Isolierung widerstan- dsfähig	Eingang zu Ausgang	DC500V 50MQmin (25°C, Luftfeuchtigkeit^70%)
	Eingabe zum Fall	DC500V 50MQmin (25°C, Luftfeuchtigkeit^70%)
	Ausgabe an Gehäuse	DC500V 50MQmin (25°C, Luftfeuchtigkeit^70%)
Hi-Pot	Eingang zu Ausgang	1500Vac 50Hz 1 Minute <10mA
	Eingabe zum Fall	1500Vac 50Hz 1 Minute <10mA
	Ausgabe an Gehäuse	500Vac 50Hz 1 Minute <10mA

Unterstützen

Wenn Sie auf technische Probleme gestoßen sind und in diesem Handbuch keine Lösung finden können, wenden Sie sich bitte an **ECO-WORTHY** für weitere Unterstützung.

Kontaktnummer:

US 1-866-939-8222

UK +44 20 7570 0328

DE +49 693-1090-113

E-Mail: customer.service@eco-worthy.com

ECO-WORTHY behält sich das Recht vor, den Inhalt dieses Handbuchs ohne vorherige Ankündigung zu ändern.