

CARBEST

INNOVATIONS FOR MOBILE LIFE

POWER SOLAR PANEL 135

FOLDABLE SOLAR KIT

82507



135
WATT
POWER

SIZE
(mm)
OPEN
1462x560x4

INCL.
SOLAR
CHARGE
CONTROL-
LER

SIZE
(mm)
CLOSED
440x560x20

USB
5V / 1.2A


SUNPOWER


5m CABLE

INCL.
3 ADAP-
TER

DE – BENUTZERHANDBUCH
EN – USER'S INSTRUCTION
IT – MANUALE D'ISTRUZIONI
ES – MANUAL DEL USUARIO
FR – MANUEL D'UTILISATION
NL – INSTRUCTIEHANDLEIDING
FI – KÄYTTÖOHJE
DK – BRUGERHÅNDBOG
SE – ANVÄNDARMANUAL

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

INHALT

GEWÄHRLEISTUNG.....	02
ENTSORGUNGSHINWEISE	02
POWER SOLAR PANEL 135	03
INSTALLATION	03
SICHERHEITSINFORMATIONEN FÜR SOLAR LADEREGLER LS1012EU	04
ÜBERBLICK	04
PRODUKTMERKMAL	04
LED ANZEIGEN UND BATTRIESTATUS.....	05
INBETRIEBNAHME.....	06
SCHUTZ.....	06
PROBLEMLÖSUNGEN	07
TECHNISCHE ANFORDERUNGEN	07

GEWÄHRLEISTUNG

Der Gewährleistungszeitraum beträgt 36 Monate. Reimo behält sich das Recht vor, mögliche Fehler zu beseitigen. Die Garantie wird für alle Schäden ausgeschlossen, die durch fehlerhafte Verwendung oder unsachgemäße Handhabung entstanden sind. **Haftungsbeschränkungen:** Reimo ist in keinem Fall für Begleitschäden, Folgeschäden oder indirekte Schäden, Kosten, Ausgaben, Nutzungsausfall oder Gewinnausfall haftbar. Der angegebene Verkaufspreis des Produkts stellt den entsprechenden Betrag der Haftungsbeschränkung von Reimo dar.

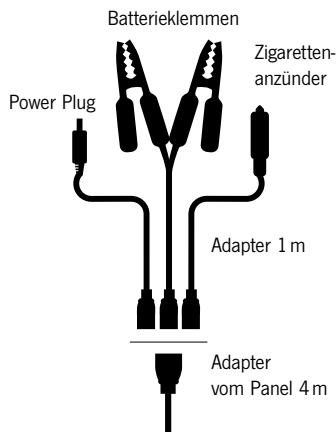
ENTSORGUNGSHINWEISE

Entsorgen Sie elektronische Geräte nicht unsortiert im Hausmüll. Nutzen Sie separate Sammelstellen. Kontaktieren Sie die Kommunalverwaltung für Informationen, welche Sammelstellen verfügbar sind. Wenn elektronische Geräte auf Müllhalden entsorgt werden, können gefährliche Substanzen ins Grundgewasser und somit in die Lebensmittelkette gelangen und Ihre Gesundheit und Ihr Wohlbefinden schädigen. Wenn alte Geräte mit neuen Geräten ersetzt werden, ist der Händler verpflichtet, Ihr altes Gerät zur Entsorgung kostenlos zurückzunehmen.

POWER SOLAR PANEL 135

- Faltbares Solarpanel
- 135 W Leistung
- Rückseitig vormontierter Laderegler mit integriertem USB-Anschluss (5 V/1,2 A)
- 4 m Anschlußkabel
- Inklusive 3 Adapter mit jeweils 1 m Anschlußkabel: Krokodilklemmen, Zigarettanzünderkabel, Power Plug
- Mobiles Laden Ihrer 12 V Batterie
- 10 A Laderegler integriert
- Einklapfbare Standfüße
- Integrierte Tasche zur Aufbewahrung der Kabel

Sunpower Zellen	36
Leistung	135 W
Nennspannung	22,32 V
Dauerleistung	6,10 A
Leerlaufspannung	26,27 V
Kurzschlussstrom	6,46 A
Max. Systemspannung	45 V DC
Wirkungsgrad	24,40 %
Arbeitstoleranz	± 3 %
Betriebstemperatur	-40 °C ~ +85 °C

**INSTALLATION**

1. Entnehmen Sie das gefaltete Solarpanel und klappen Sie die drei Panels nach außen. Klappen Sie die Stützbeine aus.
2. Nehmen Sie die komplette Länge der Batteriekabel und schließen Sie die Batterieklammern an eine 12 V-Batterie: +positiv (rot) und -negativ (schwarz). Vergewissern Sie sich, dass die Anschlüsse fest sind.



HINWEIS | Das Set sollte mit einer Batterie verbunden sein, die mindestens 8 V erzeugt, um den Solarregler zu starten. Falls Ihre 12 V-Batterie vollständig entladen ist, laden Sie diese soweit auf bis sie mindestens 8 V erreicht.

3. Wenn Sie das Set mit der Batterie verbinden, schaltet sich die LCD-Anzeige des Solarreglers automatisch ein.

Bitte lesen Sie die folgenden Informationen zum Solarladeregler LS1012EU sorgfältig durch, bevor Sie die Batterieklammern mit den Polen der 12 V-Batterie verbinden.

DE

EN

IT

ES

FR

NL

FI

DK

SE

DE

EN

IT

ES

FR

NL

FI

DK

SE

SICHERHEITSINFORMATIONEN FÜR SOLAR LADEREGLER LS1012EU

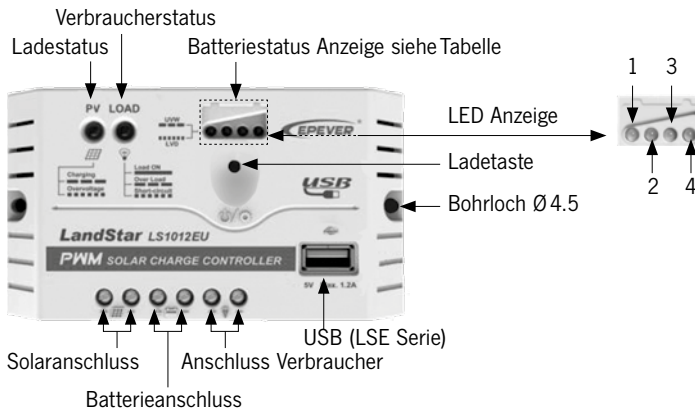
- Lesen Sie die Instruktionen in dieser Bedienungsanleitung bitte vollständig durch bevor Sie mit der Installation beginnen.
- Versuchen Sie NICHT den Regler zu demontieren um ihn zu reparieren.
- Die Stromanschlüsse müssen fest sein, um eine übermäßige Erwärmung durch einen Wackelkontakt zu vermeiden.
- Laden Sie nur Akkus, die den Parametern des Reglers entsprechen.
- Stromschlaggefahr: Es können hohe Spannungen entstehen, wenn der Regler in Betrieb ist.

ÜBERBLICK

Der LS1012EU Solarregler ist ein PWM-Laderegler mit USB-Ausgang, der sich durch Folgendes auszeichnet:

- 3-Stufen intelligente PWM Ladung
- 3 Lademöglichkeiten: AGM, GEL, Blei-Säure-Batterien
- Die LED-Anzeige zeigt den Ladezustand der Batterie an
- Batterietemperaturkompensation
- Verschiedene Einstellungen ermöglichen einen angenehmen und komfortablen Betrieb
- Mit dem USB-Port können elektronische Geräte aufgeladen werden
- Der Batterietyp und der Verbraucherausgang können per Tastendruck eingestellt werden
- Umfangreicher elektronischer Schutz

PRODUKTMERKMALE



LED ANZEIGEN

Status	Farbe	Anzeige	Instruktion
Laden	grün	LED An	PV Anschluss normal, aber Niederspannung (Einstrahlung) von PV
	grün	AUS	Keine PV Spannung (Nacht) oder Anschluss gestört
	grün	Langsames Blinken	Ladevorgang
	grün	Schnelles Blinken	Batterie Überspannung
Verbraucher	grün	LED an	Verbraucher AN
	grün	AUS	Verbraucher AUS
	grün	Langsames Blinken	Überlastung
	grün	Schnelles Blinken	Kurzschluss

Batterie	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	Batterie Status
	Langsames Blinken	-	-	-	Unterspannung
	Schnelles Blinken	-	-	-	Tiefentladung

Status bei hoher Spannung	AN	AN	-	-	12.8V<U _{bat} <13.4V
	AN	AN	AN	-	13.4V<U _{bat} <14.1V
	AN	AN	AN	AN	14.1V<U _{bat}
Status bei niedriger Spannung	AN	AN	AN	-	12.8V<U _{bat} <13.4V
	AN	AN	-	-	12.4V<U _{bat} <12.8V
	AN	-	-	-	U _{bat} <12.4V



HINWEIS | Spannungswert für 12 V System bei 25 °C.



DE

EN

IT

ES

FR

NL

FI

DK

SE

DE

INBETRIEBNAHME**Verbraucher AN/AUS Taste**

Wenn der Regler eingeschaltet ist, drücken Sie die Taste um den Verbraucher-
ausgang zu kontrollieren.

EN

Batterietyp-Auswahl

IT

Schritt 1: Geben Sie den Einstellmodus ein, indem Sie die Taste 5 Sekunden
drücken bis der Batterie-LED-Status blinkt.

ES

Schritt 2: Wählen Sie den gewünschten Modus durch Drücken der Taste.

FR

Schritt 3: Der Modus wird automatisch gespeichert nach 5 Sekunden und LED
hört auf zu blinken.

NL

Batterie Typ	LED 1	LED 2	LED 3
AGM	AN	-	-
GEL	AN	AN	-
Blei- Säure- Batterie (nicht wartungsfrei)	AN	AN	AN

FI

SCHUTZ

DK

Batterie-Überspannungsschutz

Wenn die Batteriespannung den voreingestellten Sollwert erreicht hat, stoppt
der Regler das Laden, um sie vor Überladung zu schützen und ein Zusam-
menbrechen zu vermeiden.

SE

Batterie-Entladungsschutz

Wenn die Batteriespannung den voreingestellten Sollwert erreicht hat, stoppt
der Regler um die Batterie vor vollständiger Entladung zu schützen.

Verbraucherüberladeschutz

Der Verbraucher wird bei Überlastung automatisch abgeschaltet (der Über-
laststrom ist $\geq 1,02$ -fach, 1,05-fach, 1,25-fach, 1,35-fach, 1,5-fach des Nenn-
laststroms) Der Benutzer muss die Last des Geräts reduzieren und dann die
Taste drücken oder den Controller neu einschalten.

Verbraucherkurzschlusschutz

Der Verbraucher wird ausgeschaltet, wenn ein Kurzschluss eintritt. Um den
Kurzschluss zu löschen, drücken Sie die Taste oder schalten Sie den Regler
neu ein.

Hochspannungs-Transientenschutz

Der Regler ist gegen kleine Hochspannungsspitzen geschützt.

PROBLEMLÖSUNG

Fehler	Mögliche Ursachen	Problemlösung
LED-Ladeanzeige schaltet tagsüber ab, trotz Sonnenbestrahlung der PV-Module.	Unterbrechung einer PV-Modul Reihe	Stellen Sie sicher, dass PV-Modul und Batterie korrekt und fest verbunden sind.
Keine LED Anzeige	Batteriespannung eventuell unter als 8V	Messen Sie die Batteriespannung mit dem Vielfachmessgerät. Ab 8V kann der Regler gestartet werden.
Die LED Anzeige des Ladestatus blinkt schnell	Batterie-Überspannung	Prüfen Sie die Batteriespannung und trennen Sie die PV-Module.
LED blinkt schnell	Batterie über entladen	Wenn die Batteriespannung auf oder über dem LVR-Punkt (Niederspannungs-Wiedereinschaltspannung) wiederhergestellt wird, erholt sich die Last.
LED Ladeanzeige blinkt langsam	Verbrauchsüberlastung* ¹	* ¹ Bitte reduzieren Sie die Anzahl der elektrischen Geräte. * ² Taste drücken oder Controller neu starten
LED Ladeanzeige blinkt schnell	Kurzschluss	* ¹ Prüfen Sie sorgfältig, ob die Verbindung geladen ist, und beseitigen Sie den Fehler. * ² Drücken Sie die Taste oder schalten Sie den Controller neu ein.
* ¹ Der Überlaststrom ist $\geq 1,02$ -fach, 1,05-fach, 1,25-fach, 1,35-fach, 1,5-fach der Nennlaststrom. Der Controller unterbricht den Ausgang automatisch nach 50s, 30s, 10s, 2s und 0,5s		

TECHNISCHE ANFORDERUNGEN	LS1012EU
Nennspannung	12V DC
Ladestrom	10A
Batterie-Eingangsspannung	8V~16V
Max. PV Leerlaufspannung	30V
Eigenverbrauch	12V $\leq$ 9.6 mA; 24V $\leq$ 10.5 mA
Temperaturausgleichsfaktor	-5mV/°C/2V
USB Ausgang	5VDC/1.2A
Arbeitsumgebungstemperatur	-35 °C ~ +55 °C
Feuchtigkeit	$\leq$ 95% N.C.
Gehäuse	IP20
Gesamtmaß	120.3x67x21.8mm
Einbaumaße	111.5mm
Größe des Montagelochs	Ø4.5
Terminals	12 AWG/4mm ²
Netto-Gewicht	0.10 kg

DE

EN

IT

ES

FR

NL

FI

DK

SE

DE	CONTENT	
	WARRANTY	08
EN	DISPOSAL	08
	POWER SOLAR PANEL 135	09
IT	INSTALLATION INSTRUCTIONS	09
	SAFETY INFORMATIONS SOLAR CHARGE CONTROLLER LS1012EU	10
ES	OVERVIEW	10
	PRODUCT FEATURES	10
FR	LED INDICATORS & BATTERY STATUS	11
	SETTING OPERATION	12
NL	PROTECTION	12
	TROUBLESHOOTING	13
FI	TECHNICAL SPECIFICATIONS	13

WARRANTY

DK	The warranty period is 36 months. Reimo reserves the right to rectify eventual defaults. The guarantee is excluded for all damages caused by faulty use or improper handling. Liability limitations: In no case Reimo will be reliable for collateral-, secondary- or indirect damages, costs, expenditure, missed benefits or missed earnings. The indicated sales price of the product is representing the equivalent value of Reimo's liability limitations..
SE	

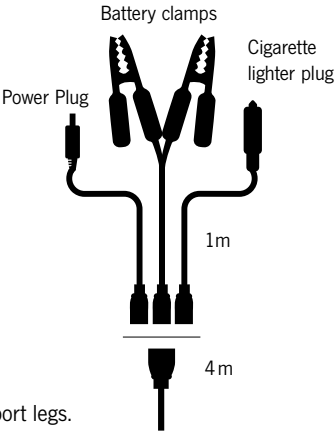
DISPOSAL

Do not dispose of electrical appliances as unsorted municipal waste, use separate collection facilities. Contact your local government for information regarding the collection systems available. If electrical appliances are disposed of in landfills or dumps, hazardous substances can leak into the groundwater and get into the food chain, damaging your health and well-being. When replacing old appliances with new ones, the retailer is legally obligated to take back your old appliance for disposals at least free of charge

POWER SOLAR PANEL 135

- Foldable solar panel
- 135W Power
- Preassembled solar charge controller on the back with integrated USB port (5V/1,2A)
- 4 m connection cable
- Including 3 adapters with 1 m connection cable each: alligator clips, Cigarette lighter cable, power plug
- Mobile charging of your 12V battery
- 10A charge controller integrated
- Foldable feet
- Integrated bag

Sunpower Cells	36
Power	135W
Voltage at Pmax	22,32V
Power current	6,10A
Open circuit voltage (Voc)	26,27V
Short circuit current (Isc)	6,46A
Max. system voltage	45V DC
Efficiency	24,40 %
Output power tollerance	± 3%
Normal operating cell temp.	-40°C - +85°C



INSTALLATION INSTRUCTIONS

1. Unfold the three panels outward. Extend the support legs.
2. Fully extend battery leads and connect the battery clips to the + positive (red) & - negative (black) battery terminals on a 12V battery. Ensure that the connections are secure.

NOTE | The kit should be connected to a battery generating at least 8V to start the solar controller. If your 12V battery is fully discharged, charge it for a short period of time by other means to reach 8V.

3. When you connect the kit to the battery, the LCD display on the solar controller will turn on automatically.

Please read the following information about the solar charge controller LS1012EU carefully before you connect the battery clips to the battery terminals of your 12V battery.

DE

EN

IT

ES

FR

NL

FI

DK

SE

SAFETY INFORMATIONS SOLAR CHARGE CONTROLLER LS1012EU

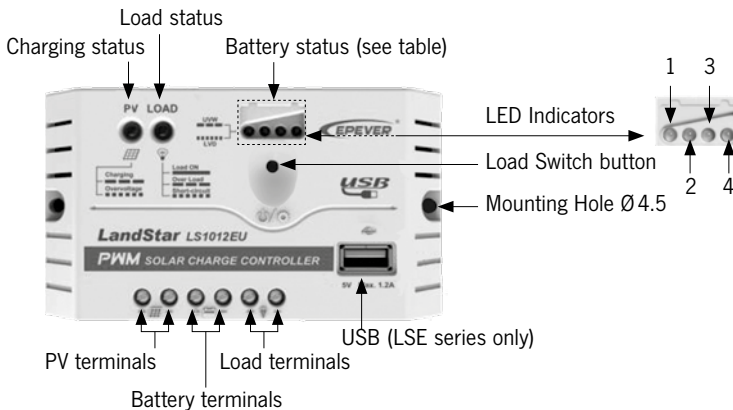
- Read all of the instructions in the manual before installation.
- DO NOT disassemble or attempt to repair the controller.
- Power connections must remain tight to avoid excessive heating from a loose connection.
- Only charge batteries that comply with the parameters of controller.
- Risk of electric shock, the PV and load can produce high voltages when the controller is working.

OVERVIEW

The LS1012EU controller is a PWM charge controller with USB output that adopts the most advanced digital technique. It's an easy operation and cost efficient controller featured as:

- 3-Stage intelligent PWM charging: Bulk, Boost/Equalize, Float
- Support 3 charging options: Sealed, Gel, and Flooded
- Battery status LED indicator can indicates battery situation
- Battery temperature compensation function
- With humanized settings, operation will be more comfortable and convenient
- The USB will provide power supply that can charge for electronic equipment (LSE series only)
- Battery type and load output can be set via button
- Extensive Electronic protection

PRODUCT FEATURES



LED INDICATORS

Char- ging & load	Color	Status	Instruction
Charging status	Green	On solid	PV connection normal but low voltage (irra- diance) from PV, no charging
	Green	OFF	No PV voltage (night time) or PV connection problem
	Green	Slowly Flashing	In charging
	Green	Fast flashing	PV over voltage
Load status	Green	On solid	Load ON
	Green	OFF	Load OFF
	Green	Slowly flashing	Load over load
	Green	Fast Flashing	Load short circuit

Battery status	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	Battery status
	Slowly flas- hing	-	-	-	Under voltage
	fast flashing	-	-	-	Over Discharge

Status during voltage is up	ON	ON	-	-	12.8V<Ubat<13.4V
	ON	ON	ON	-	13.4V<Ubat<14.1V
	ON	ON	ON	ON	14.1V<Ubat
Status during voltage is down	ON	ON	ON	-	12.8V<Ubat<13.4V
	ON	ON	-	-	12.4V<Ubat<12.8V
	ON	-	-	-	Ubat <12.4V

NOTE | Voltage value for 12V System at 25°C.



DE

EN

IT

ES

FR

NL

FI

DK

SE

SETTING OPERATION

Load ON/OFF Setting

When the controller is powered on, press the button to control the load output.

Battery Type Setting

Step 1: Enter setting mode by pressing button for 5s until the battery status LEDs are flashing.

Step 2: Select the desired mode by pressing button.

Step 3: The mode will be saved automatically without any operation for 5S and LED will stop flashing.

Batterie Typ	LED 1	LED 2	LED 3
Sealed (Default)	ON	-	-
GEL	ON	ON	-
Flooded	ON	ON	ON

PROTECTION

Battery Over Voltage Protection

When the battery voltage reaches to the set point of Over Voltage Disconnect Voltage (OVD), the controller will stop charging the battery to protect the battery from being over charged to break down.

Battery Over Discharge Protection

When the battery voltage reaches to the set point of Low Voltage Disconnect Voltage (LVD), the controller will stop discharging the battery to protect the battery from being over discharged.

Load Overload Protection

When the load is overloading (The overload current is ≥ 1.02 times, 1.05 times, 1.25 times, 1.35 times, 1.5 times the rated load current), the controller will automatically cut off the output after 50s, 30s, 10s, 2s and 0.5s. User has to reduce load appliance, then press the button or repower the controller.

Load Short Circuit Protection

Load will be switched off when load short circuit happens. User has to clear short circuit, then press the button or repower the controller.

High Voltage Transients Protection

The controller is protected against small high voltage transients. In lightning prone areas, additional external suppression is recommended.

TROUBLESHOOTING

Faults	Possible reasons	Troubleshooting
LED Charging indicator turn off during daytime when sunshine falls on PV modules properly	PV array disconnection	Confirm that PV and battery wire connections are correct and tight.
No LED indicator	Battery voltage maybe less than 8V	Measure battery voltage with the multi-meter. Min. 8V can start up the controller.
Charging status LED indicator fast flashing	Battery over voltage	Check if battery voltage is higher than OVD, and disconnect the PV.
LED 1 Fast flashing	Battery over discharged	When the battery voltage is restored to or above LVR point (low voltage reconnect voltage), the load will recover.
Load status LED indicator slowly flashing	Load over load ^{*1}	^{*1} Please reduce the number of electric equipments. ^{*2} Press the button or repower the controller.
Load status LED indicator fast flashing	Load short circuit	^{*1} Check carefully loads connection, clear the fault. ^{*2} Press the button or repower the controller.
^{*1} The overload current is ≥ 1.02 times, 1.05 times, 1.25 times, 1.35 times, 1.5 times the rated load current, the controller will automatically cut off the output after 50s, 30s, 10s, 2s and 0.5s.		

TECHNICAL SPECIFICATIONS	LS1012EU
Nominal system voltage	12VDC
Rated charge current	10A
Rated discharge current	10A
Battery input voltage range	8V~16V
Max. PV open circuit voltage	30V
Self-consumption	12V $\leq$ 9.6mA; 24V $\leq$ 10.5mA
Charge Circuit Voltage Drop	≤ 0.18 V
Discharge circuit Voltage Drop	≤ 0.26 V
USB Output interface	5VDC/1.2A
Temperature compensation coefficient	-5mV/°C/2V
Working environment temperature	-35 °C ~ +50 °C
Humidity	$\leq 95\%$ N.C.
Enclosure	IP20
Grounding	Common Positive
Overall dimension	120.3x67x21.8mm
Mounting dimension	111.5mm
Mounting hole size	Ø4.5
Terminals	12AWG/4mm ²
Net weight	0.10 kg

DE	CONTENUTO	
	GARANZIA.....	14
EN	SMALTIMENTO.....	14
	PANNELLO SOLARE DI POTENZA 135.....	15
IT	ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE	15
	INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA CONTROLLORE DI CARICA SOLARE LS1012EU	16
ES	PANORAMICA	16
	CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO.....	16
FR	INDICATORI LED E STATO DELLA BATTERIA.....	17
	IMPOSTAZIONE DEL FUNZIONAMENTO.....	18
NL	PROTEZIONE	18
	RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	19
FI	SPECIFICHE TECNICHE	19

GARANZIA

Il periodo di garanzia è di 36 mesi. Reimo si riserva il diritto di correggere eventuali difetti. La garanzia è esclusa per tutti i danni causati da un uso errato o da una manipolazione impropria. **Limitazioni di responsabilità:** In nessun caso Reimo sarà responsabile per danni collaterali, secondari o indiretti, costi, spese, mancati benefici o mancati guadagni. Il prezzo di vendita del prodotto indicato rappresenta il valore equivalente delle limitazioni di responsabilità di Reimo.

SMALTIMENTO

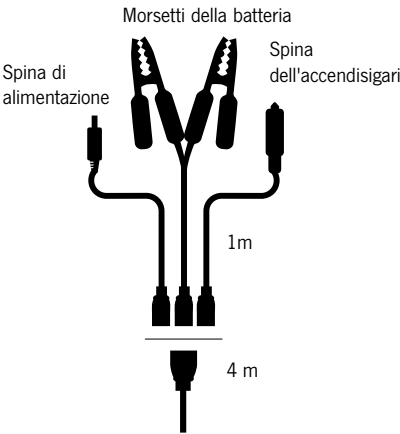
Non smaltire gli apparecchi elettrici come rifiuti urbani indifferenziati, ma utilizzare i centri di raccolta differenziata. Contattare l'amministrazione locale per informazioni sui sistemi di raccolta disponibili. Se gli apparecchi elettrici vengono smaltiti in discariche o discariche, le sostanze pericolose possono fuoriuscire nelle falde acquifere ed entrare nella catena alimentare, danneggiando la salute e il benessere dei cittadini. Quando si sostituiscono i vecchi apparecchi con altri nuovi, il rivenditore è obbligato per legge a ritirare il vecchio apparecchio per smaltirlo almeno gratuitamente.

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

PANNELLO SOLARE DI POTENZA 135

- Pannello solare pieghevole
- 135 W Potenza
- Regolatore di carica solare preassemblato sul retro con porta USB integrata (5 V/1,2 A)
- cavo di collegamento da 4 m
- Compresi 3 adattatori con cavo di collegamento da 1 m ciascuno: morsetti a coccodrillo, cavo accendisigari, spina di alimentazione
- Ricarica mobile della batteria da 12 V
- controllore di carica da 10 A integrato
- Piedi pieghevoli
- Borsa integrata

Celle Sunpower	36
Potenza	135 W
Tensione a Pmax	22,32 V
Corrente di alimentazione	6,10 A
Tensione a circuito aperto (Voc)	26,27 V
Corrente di corto circuito (Isc)	6,46 A
Tensione massima del sistema	45 V CC
Efficienza	24,40 %
Tolleranza della potenza di uscita	± 3%
Temperatura normale di funzionamento della cella.	-40°C - +85°C



ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

1. Aprire i tre pannelli verso l'esterno. Estendere le gambe di supporto.
2. Estendere completamente i cavi della batteria e collegare i morsetti della batteria ai terminali + positivo (rosso) e - negativo (nero) di una batteria da 12 V. Assicurarsi che i collegamenti siano saldi.

! NOTAI il kit deve essere collegato a una batteria che generi almeno 8 V per avviare il regolatore solare. Se la batteria da 12 V è completamente scarica, caricarla per un breve periodo di tempo con altri mezzi per raggiungere gli 8 V.

3. Quando si collega il kit alla batteria, il display LCD del regolatore solare si accende automaticamente.

Leggere attentamente le seguenti informazioni sul regolatore di carica solare LS1012EU prima di collegare i morsetti della batteria ai terminali della batteria a 12 V.

DE

EN

IT

ES

FR

NL

FI

DK

SE

INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA CONTROLLORE DI CARICA SOLARE LS1012EU

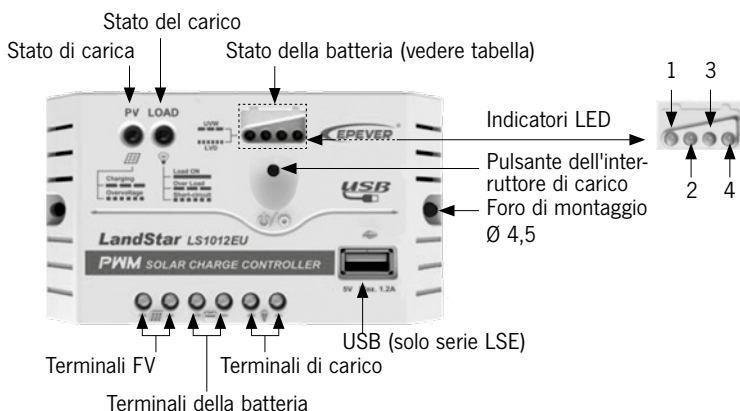
- Prima dell'installazione, leggere tutte le istruzioni del manuale.
- NON smontare o tentare di riparare il controller.
- I collegamenti di alimentazione devono essere ben saldi per evitare un riscaldamento eccessivo dovuto a un collegamento allentato.
- Caricare solo batterie conformi ai parametri del controller.
- Rischio di scosse elettriche, il FV e il carico possono produrre tensioni elevate quando il regolatore è in funzione.

PANORAMICA

Il controller LS1012EU è un regolatore di carica PWM con uscita USB che adotta la tecnica digitale più avanzata. È un regolatore facile da usare ed efficiente dal punto di vista dei costi, con le seguenti caratteristiche:

- ricarica intelligente PWM a 3 stadi: Bulk, Boost/Equalize, Float
- Supporto di 3 opzioni di ricarica: Sigillato, Gel e Allagato
- L'indicatore LED di stato della batteria può indicare la situazione della batteria
- Funzione di compensazione della temperatura della batteria
- Con le impostazioni umanizzate, il funzionamento sarà più comodo e confortevole
- L'USB fornisce un'alimentazione in grado di ricaricare le apparecchiature elettroniche (solo serie LSE)
- Il tipo di batteria e l'uscita del carico possono essere impostati tramite il pulsante
- Ampia protezione elettronica

CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO



INDICATORI LED

Carica e carico	Colore	Stato	Istruzioni
Stato di carica	Verde	Sui solidi	Collegamento FV normale ma bassa tensione (irraggiamento) dal FV, nessuna carica
	Verde	OFF	Assenza di tensione FV (notte) o problema di collegamento FV
	Verde	Lampeggia lentamente	In carica
	Verde	Lampeggio veloce	Sovratensione fotovoltaica
Stato del carico	Verde	Sui solidi	Carico ON
	Verde	OFF	Carico disattivato
	Verde	Lampeggia lentamente	Carico su carico
	Verde	Lampeggio veloce	Cortocircuito del carico

Stato della batteria	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	Batteria stato della batteria
	Lampeggia lentamente	-	-	-	Sotto tensione
	lampeggiante veloce	-	-	-	Sovraccarico

Lo stato durante la tensione è alto	ON	ON	-	-	12.8 V<Ubat<13,4 V
	ON	ON	ON	-	13.4 V<Ubat<14,1 V
	ON	ON	ON	ON	14.1 V<Ubat
Stato durante la caduta di tensione	ON	ON	ON	-	12.8 V<Ubat<13,4 V
	ON	ON	-	-	12.4 V<Ubat<12,8 V
	ON	-	-	-	Ubat <12,4 V

NOTA | Valore di tensione per il sistema a 12 V a 25° C.



DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

IMPOSTAZIONE DEL FUNZIONAMENTO**Impostazione ON/OFF del carico**

Quando il regolatore è acceso, premere il pulsante per controllare l'uscita del carico.

Impostazione del tipo di batteria

Fase 1: Accedere alla modalità di impostazione premendo il pulsante per 5 s finché i LED di stato della batteria non lampeggiano.

Fase 2: Selezionare la modalità desiderata premendo il pulsante.

Passo 3: La modalità verrà salvata automaticamente senza alcuna operazione per 5S e il LED smetterà di lampeggiare.

Tipo di batteria	LED 1	LED 2	LED 3
Sigillato (predefinito)	ON	-	-
GEL	ON	ON	-
Allagato	ON	ON	ON

PROTEZIONE**Protezione da sovratensione della batteria**

Quando la tensione della batteria raggiunge il valore impostato di Tensione di disconnessione per sovratensione (OVD), il controllore interrompe la carica della batteria per proteggere la batteria dalla sovraccarica e dalla rottura.

Protezione da sovraccarico della batteria

Quando la tensione della batteria raggiunge il punto di regolazione della tensione di disconnessione a bassa tensione (LVD), il controllore interrompe la scarica della batteria per proteggerla da una scarica eccessiva.

Protezione da sovraccarico del carico

Quando il carico è in sovraccarico (la corrente di sovraccarico è $\geq 1,02$ volte, 1,05 volte, 1,25 volte, 1,35 volte, 1,5 volte la corrente di carico nominale), il regolatore interrompe automaticamente l'uscita dopo 50s, 30s, 10s, 2s e 0,5s. L'utente deve ridurre l'apparecchio di carico, quindi premere il pulsante o rialimentare il regolatore.

Protezione da cortocircuito del carico

Il carico si spegne quando si verifica un cortocircuito. L'utente deve eliminare il cortocircuito, quindi premere il pulsante o rialimentare il controllore.

Protezione dai transitori ad alta tensione

Il controllore è protetto da piccoli transitori di alta tensione. Nelle aree a rischio di fulmini, si raccomanda una soppressione esterna aggiuntiva.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Guasti	Possibili ragioni	Risoluzione dei problemi
L'indicatore di carica a LED si spegne durante il giorno quando i moduli fotovoltaici sono illuminati dal sole	Disconnessione del campo fotovoltaico	Verificare che i collegamenti dei fili del FV e della batteria siano corretti e stretti.
Nessun indicatore LED	La tensione della batteria potrebbe essere inferiore a 8V	Misurare la tensione della batteria con il multimetro. Min. 8 V può avviare il controller.
Indicatore LED di stato di carica che lampeggia velocemente	Sovratensione della batteria	Verificare se la tensione della batteria è superiore a OVD e scollegare il FV.
LED 1 Lampeggiamento rapido	Batteria troppo scarica	Quando la tensione della batteria viene ripristinata a un livello pari o superiore al punto LVR (tensione di ricollegamento a bassa tensione), il carico si ripristina.
Indicatore LED di stato del carico che lampeggia lentamente	Carico superiore al carico* ¹	* ¹ Ridurre il numero di apparecchiature elettriche. * ² Premere il pulsante o rialimentare il regolatore.
Indicatore LED di stato del carico lampeggiante velocemente	Cortocircuito del carico	* ¹ Controllare attentamente il collegamento dei carichi, eliminare il guasto. * ² Premere il pulsante o rialimentare il regolatore.
* ¹ La corrente di sovraccarico è ≥1,02 volte, 1,05 volte, 1,25 volte, 1,35 volte, 1,5 volte la corrente di carico nominale, il regolatore interromperà automaticamente l'uscita dopo 50s, 30s, 10s, 2s e 0,5s.		

SPECIFICHE TECNICHE	LS1012EU
Tensione nominale del sistema	12 VDC
Corrente di carica nominale	10 A
Corrente di scarica nominale	10 A
Intervallo di tensione di ingresso della batteria	8 V~16 V
Max. Tensione a circuito aperto PV	30 V
Autoconsumo	12 V ≤ 9,6 mA; 24 V ≤ 10,5 mA
Caduta di tensione del circuito di carica	≤0.18 V
Circuito di scarica Caduta di tensione	≤0.26 V
Interfaccia di uscita USB	5 VDC/1,2 A
Coefficiente di compensazione della temperatura	-5m V/°C/2V
Temperatura dell'ambiente di lavoro	-35 °C ~ +50 °C
Umidità	≤ 95% N.C.
Involucro	IP20
Messa a terra	Positivo comune
Dimensione complessiva	120.3 x 67 x 21.8 mm
Dimensione di montaggio	111.5 mm
Dimensioni del foro di montaggio	Ø 4.5
Terminali	12 AWG/4mm ²
Peso netto	0.10 kg

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

DE	CONTENIDO	
	GARANTÍA.....	20
EN	ELIMINACIÓN	20
	PANEL SOLAR POWER 135.....	21
IT	INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN.....	21
	INFORMACIÓN DE SEGURIDAD CONTROLADOR DE CARGA SOLAR LS1012EU	22
ES	RESUMEN.....	22
	CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO.....	22
FR	INDICADORES LED Y ESTADO DE LA BATERÍA	23
	AJUSTE FUNCIONAMIENTO	24
NL	PROTECCIÓN	24
	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	25
FI	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	25

GARANTÍA

El periodo de garantía es de 36 meses. Reimo se reserva el derecho de rectificar eventuales defectos. La garantía queda excluida para todos los daños causados por un uso defectuoso o una manipulación inadecuada. **Limitaciones de responsabilidad:** En ningún caso Reimo será responsable de daños colaterales, secundarios o indirectos, costes, gastos, beneficios perdidos o ganancias dejadas de percibir. El precio de venta indicado del producto representa el contravalor de las limitaciones de responsabilidad de Reimo..

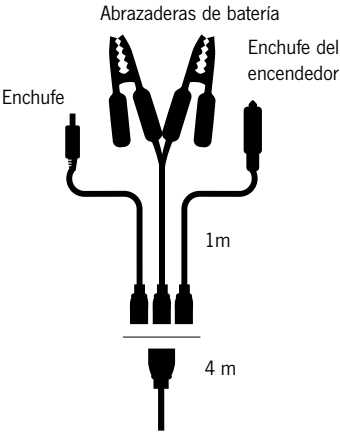
ELIMINACIÓN

No elimine los aparatos eléctricos como residuos urbanos sin clasificar, utilice instalaciones de recogida selectiva. Póngase en contacto con la administración local para obtener información sobre los sistemas de recogida disponibles. Si los aparatos eléctricos se tiran a vertederos o basureros, las sustancias peligrosas pueden filtrarse a las aguas subterráneas e introducirse en la cadena alimentaria, perjudicando su salud y bienestar. Cuando se sustituyen electrodomésticos viejos por otros nuevos, el vendedor está obligado por ley a recuperar el aparato viejo para su eliminación, al menos gratuitamente

PANEL SOLAR POWER 135

- Panel solar plegable
- 135 W Potencia
- Regulador de carga solar premontado en la parte posterior con puerto USB integrado (5 V/1,2 A)
- cable de conexión de 4 m
- Incluye 3 adaptadores con cable de conexión de 1 m cada uno: pinzas de cocodrilo, cable para el encendedor, enchufe de alimentación
- Carga móvil de tu batería de 12 V
- regulador de carga de 10 A integrado
- Pies plegables
- Bolsa integrada

Células Sunpower	36
Potencia	135 W
Tensión a Pmax	22,32 V
Corriente	6,10 A
Tensión en circuito abierto (Voc)	26,27 V
Corriente de cortocircuito (Isc)	6,46 A
Tensión máx. del sistema	45 V CC
Eficacia	24,40 %
Tolerancia de potencia de salida	± 3%
Temperatura normal de funcionamiento de la célula.	-40°C - +85°C



INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

- 1.Despliegue los tres paneles hacia fuera. Extienda las patas de apoyo.
- 2.Extienda completamente los cables de la batería y conecte las pinzas de la batería a los terminales + positivo (rojo) y - negativo (negro) de una batería de 12 V. Asegúrese de que las conexiones son seguras.



NOTAEI kit debe conectarse a una batería que genere al menos 8 V para poner en marcha el regulador solar. Si su batería de 12 V está totalmente descargada, cárguela durante un breve periodo de tiempo por otros medios para alcanzar los 8 V.

- 3.Cuando conectes el kit a la batería, la pantalla LCD del regulador solar se encenderá automáticamente.

Lea atentamente la siguiente información sobre el regulador de carga solar LS1012EU antes de conectar las pinzas a los bornes de su batería de 12 V.

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD CONTROLADOR DE CARGA SOLAR LS1012EU

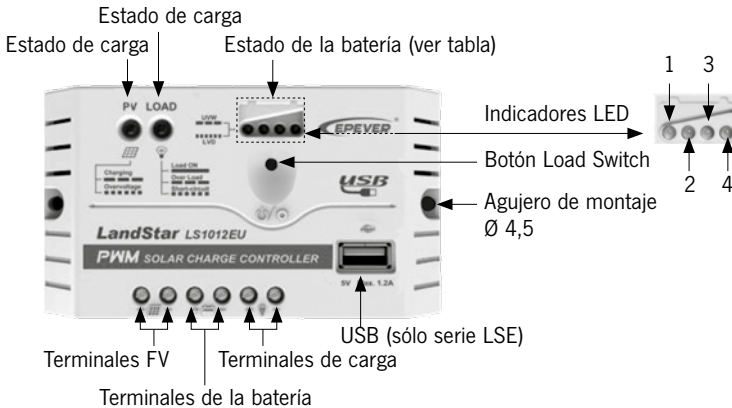
- Lea todas las instrucciones del manual antes de la instalación.
- NO desmonte ni intente reparar el controlador.
- Las conexiones de alimentación deben permanecer apretadas para evitar un calentamiento excesivo debido a una conexión floja.
- Cargue únicamente baterías que cumplan los parámetros del controlador.
- Riesgo de descarga eléctrica, el PV y la carga pueden producir altos voltajes cuando el controlador está funcionando.

RESUMEN

El controlador LS1012EU es un controlador de carga PWM con salida USB que adopta la técnica digital más avanzada. Es una operación fácil y rentable controlador ofrecido como:

- carga inteligente PWM de 3 etapas: Bulk, Boost/Equalize, Float
- Admite 3 opciones de carga: Sellada, Gel e Inundada
- El indicador LED del estado de la batería puede indicar la situación de la batería
- Función de compensación de la temperatura de la batería
- Con ajustes humanizados, la operación será más cómoda y conveniente
- El USB proporcionará la fuente de alimentación que puede cargar para equipos electrónicos (sólo serie LSE)
- Tipo de batería y salida de carga ajustables mediante botón
- Amplia protección electrónica

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO



INDICADORES LED

Carga	Color	Estado	Instrucciones
Estado de carga	Verde	En sólido	Conexión FV normal pero baja tensión (irradiancia) de la FV, sin carga
	Verde	OFF	Sin tensión fotovoltaica (por la noche) o problema de conexión fotovoltaica
	Verde	Parpadeo lento	En el cobro
	Verde	Intermitencia rápida	Sobretensión fotovoltaica
Estado de carga	Verde	En sólido	Carga ON
	Verde	OFF	Carga OFF
	Verde	Parpadeo lento	Sobrecarga
	Verde	Intermitencia rápida	Cortocircuito de carga

Estado de la batería	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	Bateadory estado
	Parpadeo lento	-	-	-	Bajo tensión
	parpadeo rápido	-	-	-	Sobrecarga

Estado durante la tensión es hacia arriba	EN	EN	-	-	12.8 V<Ubat<13,4 V
	EN	EN	EN	-	13.4 V<Ubat<14,1 V
	EN	EN	EN	EN	14.1 V<Ubat
Estado durante la bajada de tensión	EN	EN	EN	-	12.8 V<Ubat<13,4 V
	EN	EN	-	-	12.4 V<Ubat<12,8 V
	EN	-	-	-	Ubat <12,4 V

NOTA | Valor de tensión para un sistema de 12 V a 25°C.



DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

AJUSTE FUNCIONAMIENTO

Carga ON/OFF

Cuando el controlador esté encendido, pulse el botón para controlar la salida de carga.

Ajuste del tipo de batería

Primer paso: Acceda al modo de configuración pulsando el botón durante 5s hasta que los LEDs de estado de la batería parpadeen.

Segundo paso: Seleccione el modo deseado pulsando el botón.

Tercer paso: El modo se guardará automáticamente sin ninguna operación durante 5S y el LED dejará de parpadear.

Tipo de batería	LED 1	LED 2	LED 3
Sellado (por defecto)	EN	-	-
GEL	EN	EN	-
Inundado	EN	EN	EN

PROTECCIÓN

Protección contra sobretensión de la batería

Cuando la tensión de la batería alcanza el punto de ajuste de Tensión de desconexión por sobretensión (OVD), el controlador dejará de cargar la batería para protegerla de la sobrecarga y evitar que se estropee.

Protección contra sobrecarga de la batería

Cuando la tensión de la batería alcanza el punto de ajuste de tensión de desconexión por baja tensión (LVD), el controlador deja de descargar la batería para protegerla de una descarga excesiva.

Protección contra sobrecarga

Cuando la carga se sobrecarga (la corriente de sobrecarga es $\geq 1,02$ veces, 1,05 veces, 1,25 veces, 1,35 veces, 1,5 veces la corriente de carga nominal), el controlador cortará automáticamente la salida después de 50s, 30s, 10s, 2s y 0,5s. El usuario debe reducir la carga del aparato y, a continuación, pulsar el botón o volver a alimentar el controlador.

Protección contra cortocircuitos de carga

La carga se apagará cuando se produzca un cortocircuito. El usuario debe eliminar el cortocircuito y, a continuación, pulsar el botón o volver a alimentar el controlador.

Protección contra transitorios de alta tensión

El controlador está protegido contra pequeños transitorios de alta tensión. En zonas propensas a los rayos, se recomienda una supresión externa adicional.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Fallos	Motivos posibles	Solución de problemas
El indicador LED de carga se apaga durante el día cuando la luz solar incide correctamente sobre los módulos foto-voltaicos	Desconexión del campo fotovoltaico	Confirme que las conexiones de los cables fotovoltaicos y de la batería son correctas y están bien apretadas.
Sin indicador LED	El voltaje de la batería puede ser inferior a 8V	Mida la tensión de la batería con el multi-metro. Min. 8 V puede poner en marcha el controlador.
Indicador LED de estado de carga con parpadeo rápido	Sobretensión de la batería	Compruebe si el voltaje de la batería es superior al OVD y desconecte el PV.
LED 1 Parpadeo rápido	Batería sobrecargada	Cuando la tensión de la batería se restablezca o supere el punto LVR (tensión de reconexión de baja tensión), la carga se recuperará.
El indicador LED de estado de carga parpadea lentamente	Sobrecarga *1	*1 Por favor, reduzca el número de equipos eléctricos. *2 Pulse el botón o vuelva a alimentar el controlador.
Parpadeo rápido del indicador LED de estado de carga	Cortocircuito de carga	*1Compruebe cuidadosamente la conexión de las cargas, elimine el fallo. *2Pulse el botón o vuelva a alimentar el controlador.
*1 La corriente de sobrecarga es $\geq 1,02$ veces, 1,05 veces, 1,25 veces, 1,35 veces, 1,5 veces la corriente de carga nominal, el controlador cortará automáticamente la salida después de 50s, 30s, 10s, 2s y 0,5s.		

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	LS1012EU
Tensión nominal del sistema	12 VDC
Corriente nominal de carga	10 A
Corriente nominal de descarga	10 A
Rango de tensión de entrada de la batería	8 V~16 V
Máx. Tensión de circuito abierto FV	30 V
Autoconsumo	12 V $\leq$ 9,6 mA; 24 V $\leq$ 10,5 mA
Caída de tensión del circuito de carga	$\leq 0,18$ V
Circuito de descarga Caída de tensión	$\leq 0,26$ V
Interfaz de salida USB	5 VCC/1,2 A
Coeficiente de compensación de temperatura	-5m V/°C/2V
Temperatura ambiente de trabajo	-35 °C ~ +50 °C
Humedad	$\leq 95\%$ N.C.
Recinto	IP20
Conexión a tierra	Positivo común
Dimensiones generales	120.3 x 67 x 21.8 mm
Dimensiones de montaje	111.5 mm
Tamaño del orificio de montaje	Ø 4.5
Terminales	12 AWG/4mm ²
Peso neto	0.10 kg

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

DE	SOMMAIRE	
	GARANTIE.....	26
EN	INFORMATIONS SUR L'ÉLIMINATION DES DÉCHETS	26
	PANNEAU SOLAIRE DE PUISSANCE 135.....	27
IT	INSTALLATION	27
	INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ DU REGULATEUR DE CHARGE SOLAIRE LS1012EU	28
ES	APERÇU.....	28
	CARACTÉRISTIQUE DU PRODUIT	28
FR	AFFICHAGE LED ET ÉTAT DE LA BATTERIE	29
	MISE EN FONCTION.....	30
NL	PROTECTION	30
	RÉSOLUTION DES PROBLÈMES	31
FI	EXIGENCES TECHNIQUES.....	31

DK **GARANTIE**

SE La garantie est de 36 mois. Reimo se réserve le droit de corriger des défauts éventuels. La garantie exclut tout dommage dû à une mauvaise utilisation ou à une manipulation inadaptée.

Limitation de la responsabilité :

Reimo est en aucun cas responsable de dommages collatéraux, secondaires ou indirects, coûts, prestations non versées ou manques à gagner. Le prix de vente indiqué du produit représente la valeur équivalente de la limitation de responsabilité de Reimo.

ÉLIMINATION DES DÉCHETS ÉLECTRONIQUES

Les appareils électriques et électroniques, ainsi que les piles, contiennent des matériaux, des composants et des substances qui peuvent être nocifs pour vous-même et pour l'environnement si les déchets (appareils électriques et électroniques et piles mis au rebut) ne sont pas traités correctement.

Les appareils électriques et électroniques, ainsi que les piles, sont étiquetés comme représenté par une poubelle barrée. Ce symbole signifie que les appareils électriques et électroniques, ainsi que les piles, ne peuvent pas être jetés avec les ordures ménagères et doivent être éliminés séparément.

En tant que consommateur final, il est de votre responsabilité de vous débarrasser des piles usagées dans les points de collecte prévus à cet effet.

Aux points de collecte prévus à cet effet. Cela garantit que les piles seront recyclées conformément aux lois en vigueur, sans impact sur l'environnement.

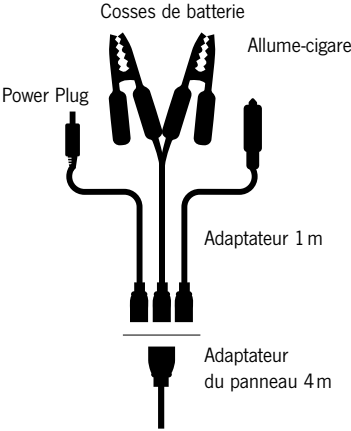
Les villes et les municipalités ont mis en place des points de collecte où les appareils électriques et électroniques, ainsi que les piles, sont acceptés gratuitement pour le recyclage ; il est également possible de prendre des dispositions pour qu'ils soient

ramassés. Pour plus d'informations, veuillez contacter les autorités municipales.

PANNEAU SOLAIRE POWER 135

- Panneau solaire pliable
- Puissance de 135 W
- Régulateur de charge prémonté à l'arrière avec port USB intégré (5 V/1,2 A)
- Câble de raccordement de 4 m
- Inclus 3 adaptateurs avec 1 m de câble de raccordement chacun : pinces crocodiles, câble allume-cigare, Power Plug
- Charge mobile de votre batterie 12 V
- Régulateur de charge 10 A intégré
- Pieds de support escamotables
- Sac intégré pour le rangement des câbles

Cellules Sunpower 36	36
Puissance 135 W	135 W
Tension nominale 22,32 V	22,32 V
Puissance continue 6,10 A	6,10 A
Tension à vide 26,27 V	26,27 V
Courant de court-circuit 6,46 A	6,46 A
Puissance max. Tension du système 45 V DC	45 V DC
Rendement 24,40 %	24,40 %
Tolérance de travail ± 3	± 3%
Température de fonctionnement -40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C



INSTALLATION

1. Retirez le panneau solaire plié et rabattez les trois panneaux vers l'extérieur. Dépliez les pieds de support.
2. Prenez la longueur complète des câbles de la batterie et connectez les bornes de la batterie à une batterie de 12 V : +positif (rouge) et -négatif (noir). Assurez-vous que les connexions sont bien serrées.

REMARQUE | Le kit doit être connecté à une batterie qui produit au moins 8 V pour démarrer le régulateur solaire. Si votre batterie 12 V est complètement déchargée, rechargez-la jusqu'à ce qu'elle atteigne au moins 8 V.

3. lorsque vous connectez l'ensemble à la batterie, l'écran LCD du régulateur s'allume automatiquement. Régulateur solaire s'allume automatiquement.

Veuillez lire les informations suivantes concernant le régulateur de charge solaire LS1012EU attentivement avant de relier les bornes de la batterie aux pôles de la batterie 12 V connectent.

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ POUR LE REGULATEUR DE CHARGE SOLAIRE LS1012EU

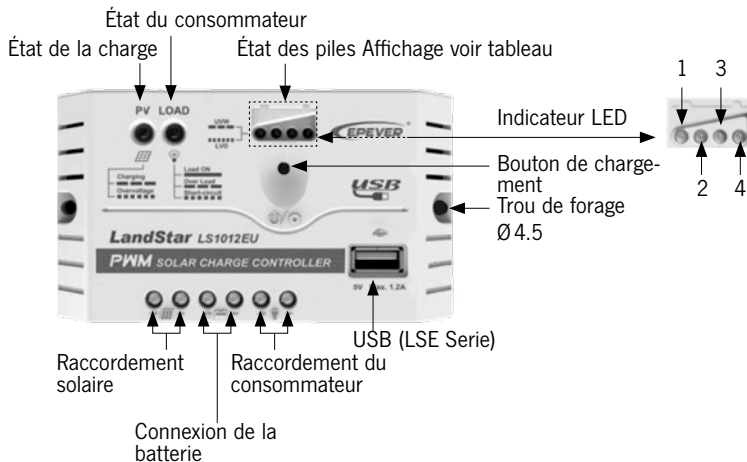
- Veuillez lire entièrement les instructions de ce mode d'emploi avant de commencer l'installation.
- N'essayez PAS de démonter le régulateur pour le réparer.
- Les connexions électriques doivent être solides afin d'éviter un échauffement excessif dû à un faux contact.
- Ne chargez que des batteries qui correspondent aux paramètres du régulateur.
- Risque d'électrocution : des tensions élevées peuvent être générées lorsque le régulateur est en fonctionnement.

APERÇU

Le régulateur solaire LS1012EU est un régulateur de charge PWM avec sortie USB, qui se caractérise par les éléments suivants :

- Charge intelligente PWM à 3 niveaux
- 3 possibilités de charge : AGM, GEL, batteries plomb-acide
- L'affichage LED indique l'état de charge de la batterie
- Compensation de la température de la batterie
- Différents réglages permettent un fonctionnement agréable et confortable.
- Le port USB permet de recharger des appareils électroniques.
- Le type de batterie et la sortie du consommateur peuvent être réglés en appuyant sur un bouton.
- Protection électronique étendue

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT



INDICATEURS LED

État	Couleur	Indicateur	Instruction
Chargement	vert	LED Allumé	Raccordement PV normal, mais basse tension (rayonnement) de PV
	vert	ÉTEINT	Pas de tension PV (nuit) ou connexion perturbée
	vert	Clignotement lent	Charge en cours
	vert	Clignotement rapide	Batterie Surtension
Consommateur	vert	LED allumée	Consommateur allumé
	vert	Éteint	Consommateur Éteint
	vert	Clignotement lent	Surcharge
	vert	Clignotement rapide	Court-circuit

Batterie	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	État de la batterie
	Clignotement lent	-	-	-	Sous-tension
	Clignotement rapide	-	-	-	Décharge profonde

Statut en cas de haute Tension	Allumé	Allumé	-	-	12.8V<U _{bat} <13.4V
	Allumé	Allumé	Allumé	-	13.4V<U _{bat} <14.1V
	Allumé	Allumé	Allumé	Allumé	14.1V<U _{bat}
Statut à basse tension	Allumé	Allumé	Allumé	-	12.8V<U _{bat} <13.4V
	Allumé	Allumé	-	-	12.4V<U _{bat} <12.8V
	Allumé	-	-	-	U _{bat} <12.4V

! REMARQUE | Valeur de tension pour un système 12 V à 25°C.



DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

MISE EN SERVICE**Bouton ON/OFF du consommateur**

Lorsque le régulateur est allumé, appuyez sur la touche pour contrôler la sortie du consommateur.

Sélection du type de batterie

Étape 1 : Entrez le mode de réglage en appuyant sur la touche pendant 5 secondes jusqu'à ce que l'état de la LED de la batterie clignote.

Étape 2 : Sélectionnez le mode souhaité en appuyant sur le bouton.

Étape 3 : Le mode est automatiquement enregistré après 5 secondes et la LED cesse de clignoter.

Batterie Typ	LED 1	LED 2	LED 3
AGM	Allumé	-	-
GEL	Allumé	Allumé	-
Batterie acide Blei (pas sans entretien)	Allumé	Allumé	Allumé

PROTECTION**Protection contre les surtensions de la batterie**

Lorsque la tension de la batterie atteint la valeur de consigne prédéfinie, le régulateur arrête la charge pour la protéger contre les surcharges et éviter qu'elle ne s'effondre.

Protection contre la décharge de la batterie

Lorsque la tension de la batterie atteint la valeur de consigne prédéfinie, le régulateur s'arrête pour protéger la batterie d'une décharge complète.

Protection contre la surcharge des consommateurs

Le consommateur est automatiquement coupé en cas de surcharge (le courant de surcharge est $\geq 1,02$ fois, 1,05 fois, 1,25 fois, 1,35 fois, 1,5 fois le courant de charge nominal) L'utilisateur doit réduire la charge de l'appareil, puis appuyer sur le bouton ou redémarrer le contrôleur.

Protection contre les courts-circuits du consommateur

Le consommateur est désactivé lorsqu'un court-circuit se produit. Pour supprimer le court-circuit, il faut appuyer sur le bouton ou rallumer le contrôleur.

Protection contre les transitoires à haute tension

Le régulateur est protégé contre les petites pointes de haute tension.

RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

Erreur	Causes possibles	Résolution du problème
L'indicateur de charge LED s'éteint pendant la journée, malgré l'exposition des panneaux PV au soleil.	Interruption d'une rangée de modules PV	Assurez-vous que le panneau PV et la batterie sont correctement et solidement connectés.
Pas d'affichage LED	Tension de la batterie éventuellement inférieure à 8 V	Mesurez la tension de la batterie avec l'appareil de mesure multiple. A partir de 8 V, le régulateur peut être démarré.
L'indicateur LED de l'état de charge clignote rapidement	Sur tension de la batterie	Vérifiez la tension de la batterie et déconnectez les panneaux photovoltaïques.
La LED clignote rapidement	Batterie trop déchargée	Lorsque la tension de la batterie est rétablie au niveau ou au-dessus du point LVR (tension de rétablissement de la basse tension), la charge se rétablit.
LED d'indication de charge clignote lentement	Surcharge de consommation ^{*1}	^{*1} Veuillez réduire le nombre d'appareils électriques. ^{*2} Appuyer sur le bouton ou redémarrer le contrôleur
Indicateur de charge LED clignote rapidement	Court-circuit	^{*1} Vérifiez soigneusement si la connexion est chargée et éliminez l'erreur. ^{*2} Appuyez sur le bouton ou rallumez leAllumez à nouveau le contrôleur..
^{*1} Le courant de surcharge est ≥1,02 fois, 1,05 fois, 1,25 fois, 1,35 fois, 1,5 fois le courant de charge nominal. Le contrôleur interrompt automatiquement la sortie après 50s, 30s, 10s, 2s et 0,5s.		

EXIGENCES TECHNIQUES	LS1012EU
Tension nominale	12V DC
Courant de charge	10A
Tension d'entrée de la batterie	8V~16V
Charge max. PV Tension à vide	30V
Consommation propre	12V≤9.6 mA; 24V≤10.5 mA
Facteur de compensation de température	-5mV/°C/2V
Sortie USB	5VDC/1.2A
Température ambiante de travail	-35 °C ~ +55 °C
Humidité	≤95% N.C.
Boîtier	IP20
Dimensions totales	120.3x67x21.8mm
Dimensions de montage	111.5 mm
Taille du trou de montage	Ø4.5
Terminaux	12 AWG/4mm ²
Poids net	0.10 kg

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

DE	INHOUD	
	GARANTIE.....	32
EN	VERWIJDERING.....	32
	VERMOGEN ZONNEPANEEL 135.....	33
IT	INSTALLATIE-INSTRUCTIES	33
	VEILIGHEIDSGEGEVENS SOLAR CHARGE CONTROLLER LS1012EU	34
ES	OVERZICHT	34
	PRODUCTEIGENSCHAPPEN	34
FR	LED-INDICATOREN & BATTERIJSTATUS.....	35
	WERKING INSTELLEN	36
NL	BESCHERMING.....	36
	PROBLEMEN OPLOSSEN	37
FI	TECHNISCHE SPECIFICATIES.....	37

GARANTIE

De garantieperiode bedraagt 36 maanden. Reimo behoudt zich het recht voor om eventuele gebreken te herstellen. De garantie is uitgesloten voor alle schade veroorzaakt door foutief gebruik of onjuiste behandeling. **Beperking van de aansprakelijkheid:** Reimo is in geen geval aansprakelijk voor bijkomende, secundaire of indirecte schade, kosten, uitgaven, gemiste voordelen of gemiste inkomsten. De aangegeven verkoopprijs van het product vertegenwoordigt de tegenwaarde van de aansprakelijkheidsbeperkingen van Reimo...

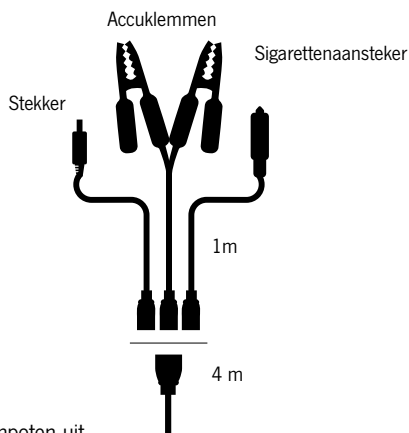
VERWIJDERING

Voer elektrische apparaten niet af als ongesorteerd huisvuil, maar maak gebruik van gescheiden inzamelvoorzieningen. Neem contact op met uw gemeente voor informatie over de beschikbare inzamelingssystemen. Als elektrische apparaten worden gestort, kunnen gevaarlijke stoffen in het grondwater lekken en in de voedselketen terechtkomen, wat schadelijk is voor uw gezondheid en welzijn. Wanneer u oude apparaten door nieuwe vervangt, is de winkelier wettelijk verplicht uw oude apparaat ten minste gratis terug te nemen voor verwijdering.

VERMOGEN ZONNEPANEEL 135

- Opvouwbaar zonnepaneel
- 135 W vermogen
- Voorgemonteerde zonne-laadregelaar op de achterkant met geïntegreerde USB-poort (5 V/1,2 A)
- 4 m aansluitkabel
- Inclusief 3 adapters met elk 1 m aansluitkabel: krokodillenklemmen, sigarettenaanstekerkabel, netstekker
- Mobiel opladen van uw 12V accu
- 10 A geïntegreerde laadregelaar
- Opvouwbare voeten
- Geïntegreerde zak

Sunpower Cellen	36
Vermogen	135 W
Spanning bij Pmax	22,32 V
Stroomsterkte	6,10 A
Open-circuit spanning (Voc)	26,27 V
Kortsluitstroom (Isc)	6,46 A
Max. systeemspanning	45 V DC
Efficiëntie	24,40 %
Uitgangsvermogen tolerantie	± 3%
Normale bedrijfstemperatuur van de cel.	-40°C - +85°C

**INSTALLATIE-INSTRUCTIES**

1. Vouw de drie panelen naar buiten. Strek de steunpoten uit.
2. Trek de accukabels volledig uit en sluit de accuklemmen aan op de + positieve (rood) & - negatieve (zwart) accupolen van een 12 V accu. Zorg ervoor dat de aansluitingen goed vastzitten.



OPMERKING | De kit moet worden aangesloten op een accu die minstens 8 V genereert om de zonneregelaar te starten. Als uw 12 V-accu volledig ontladen is, laadt u deze korte tijd op een andere manier op om 8 V te bereiken.

3. Wanneer u de kit op de accu aansluit, gaat het LCD-scherm van de zonneregelaar automatisch aan.

Lees de volgende informatie over de LS1012EU solar laadregelaar zorgvuldig door voordat u de accuklemmen aansluit op de accuklemmen van uw 12 V accu.

DE

EN

IT

ES

FR

NL

FI

DK

SE

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

VEILIGHEIDSGEINFORMATIE SOLAR CHARGE CONTROLLER LS1012EU

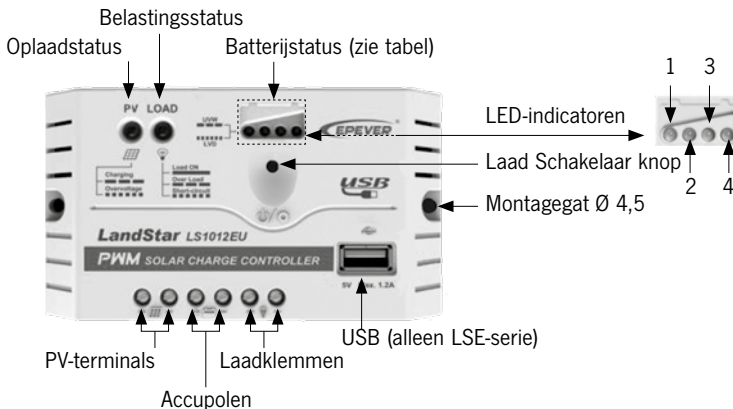
- Lees alle instructies in de handleiding voor de installatie.
- Haal de controller NIET uit elkaar en probeer hem niet te repareren.
- De voedingsaansluitingen moeten strak blijven om overmatige verhitting door een losse aansluiting te voorkomen.
- Laad alleen batterijen op die voldoen aan de parameters van de regelaar.
- Risico van elektrische schok, de PV en de belasting kunnen hoge spanningen produceren wanneer de regelaar werkt.

OVERZICHT

De LS1012EU controller is een PWM-laadregelaar met USB-uitgang die de meest geavanceerde digitale techniek toepast. Het is een gemakkelijke verrichting en rendabel controlemechanisme gekenmerkt als:

- 3-traps intelligent PWM opladen: Bulk, Boost/Equalize, Vlotter
- Steun 3 het laden opties: Verzegeld, Gel en gevuld
- LED-indicator voor batterijstatus kan de batterijsituatie aangeven
- Compensatiefunctie voor batterijtemperatuur
- Met vermenschlijkte instellingen, zal de verrichting comfortabeler en geschikt zijn
- De USB zorgt voor voeding die elektronische apparatuur kan opladen (alleen LSE-serie)
- Batterijtype en laadvermogen kunnen worden ingesteld via knop
- Uitgebreide elektronische bescherming

PRODUCTEIGENSCHAPPEN



LED-INDICATOREN

Opladen & laden	Kleur	Status	Instructie
Oplaadstatus	Groen	Op solide	PV-aansluiting normaal maar lage spanning (instraling) van PV, geen oplading
	Groen	UIT	Geen PV-spanning ('s nachts) of PV-aansluitingsprobleem
	Groen	Langzaam knipperend	Bij het opladen van
Belastings-status	Groen	Snel knipperen	PV overspanning
	Groen	Op solide	Belasting AAN
	Groen	UIT	Laden UIT
	Groen	Langzaam knipperend	Belasting over belasting
	Groen	Snel knipperen	Kortsluiting in de belasting

Batterij status	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	Battery status
	Langzaam knipperend	-	-	-	Onder spanning
	snel knipperend	-	-	-	Overontlading

Status tijdens spanning is omhoog	OP	OP	-	-	12.8 V<Ubat<13,4 V
	OP	OP	OP	-	13.4 V<Ubat<14.1 V
	OP	OP	OP	OP	14.1 V<Ubat
Status tijdens spanning is omlaag	OP	OP	OP	-	12.8 V<Ubat<13,4 V
	OP	OP	-	-	12.4 V<Ubat<12.8 V
	OP	-	-	-	Ubat <12.4 V

OPMERKING : Spanningswaarde voor 12 V-systeem bij 25°C.



DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

WERKING INSTELLEN**Load ON/OFF instelling**

Wanneer de regelaar is ingeschakeld, drukt u op de knop om de uitgang van de belasting te regelen.

Instelling batterijtype

Stap 1: Ga naar de instellingsmodus door 5s op de knop te drukken totdat de LED's voor de batterijstatus knipperen.

Stap 2: Selecteer de gewenste modus door op de knop te drukken.

Stap 3: De modus wordt automatisch opgeslagen zonder enige handeling gedurende 5S en LED stopt met knipperen.

Batterijen type	LED 1	LED 2	LED 3
Verzegeld (standaard)	OP	-	-
GEL	OP	OP	-
Overstroomd	OP	OP	OP

BESCHERMING**Bescherming tegen batterijoverspanning**

Wanneer de accuspanning het ingestelde punt van Over Voltage Disconnect Voltage (OVD) bereikt, zal de regelaar het laden van de accu stoppen om te voorkomen dat de accu overladen wordt en defect raakt.

Bescherming tegen overontlading van de batterij

Wanneer de accuspanning het ingestelde punt van Laag Voltage Disconnect Voltage (LVD) bereikt, zal de regelaar stoppen met het ontladen van de accu om de accu te beschermen tegen overontlading.

Bescherming tegen overbelasting

Wanneer de lading het overbelasten is (de overbelastingsstroom is ≥ 1.02 keer, 1.05 keer, 1.25 keer, 1.35 keer, 1.5 keer de nominale ladingstroom), zal het controlemechanisme automatisch de output na 50s, 30s, 10s, 2s en 0.5s afsnijden. De gebruiker moet ladingstoestel verminderen, dan druk de knoop of repower het controlemechanisme.

Bescherming tegen kortsluiting

De lading zal worden uitgeschakeld wanneer de ladingskortsluiting gebeurt. De gebruiker moet de kortsluiting opheffen, dan op de knop drukken of de controller opnieuw van stroom voorzien.

Bescherming tegen hoogspanningstransiënten

De regelaar is beschermd tegen kleine hoogspanningstransiënten. In bliksem-gevoelige gebieden wordt extra externe onderdrukking aanbevolen.

PROBLEMEN OPLOSSEN

Fouten	Mogelijke redenen	Problemen oplossen
LED opladen indicator uit te schakelen tijdens de dag wanneer zon valt op PV-modules goed	Ontkoppeling van de PV-generator	Controleer of de PV- en accukabelaansluitingen juist en stevig zijn.
Geen LED-indicator	Batterijspanning misschien minder dan 8V	Meet de accuspanning met de multimeter. Min. 8 V kan de regelaar opstarten.
LED-indicator voor oplaadstatus knippert snel	Batterij overspanning	Controleer of de batterijspanning hoger is dan de OVD, en koppel de PV los.
LED 1 Knippert snel	Batterij te ver ontladen	Wanneer de accuspanning weer op of boven het LVR-punt (laagspanning heraansluitspanning) komt, zal de belasting zich herstellen.
LED-indicator laadstatus knippert langzaam	Belasting overbelasting* ¹	* ¹ Verminder het aantal elektrische apparaten. * ² Druk op de knop of zet de regelaar opnieuw aan.
LED-indicator laadstatus knippert snel	Kortsluiting in de belasting	* ¹ Controleer zorgvuldig de aansluiting van de belastingen, verhelp de storing. * ² Druk op de knop of zet de regelaar opnieuw aan.
* ¹ De overbelastingsstroom is ≥1,02 keer, 1,05 keer, 1,25 keer, 1,35 keer, 1,5 keer de nominale belastingsstroom, de regelaar zal automatisch de output na 50s, 30s, 10s, 2s en 0,5s afsnijden.		

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

TECHNISCHE SPECIFICATIES	LS1012EU
Nominale systeemspanning	12 VDC
Nominale laadstroom	10 A
Nominale ontlaadstroom	10 A
Bereik ingangsspanning batterij	8 V~16 V
Max. PV open circuit spanning	30 V
Zelfconsumptie	12 V ≤ 9,6 mA; 24 V ≤ 10,5 mA
Het Voltageverlies van het oplaadcircuit	≤0.18 V
Ontladingscircuit Spanningsdaling	≤0.26 V
USB-uitgangsinterface	5 VDC/1,2 A
Temperatuurcompensatiecoëfficiënt	-5m V/°C/2V
Temperatuur van de werkomgeving	-35 °C ~ +50 °C
Vochtigheid	≤ 95% N.C.
Behuizing	IP20
Aarding	Gewoon positief
Totale afmeting	120.3 x 67 x 21.8 mm
Montage dimensie	111.5 mm
Grootte montagegat	Ø 4.5
Terminals	12 AWG/4mm ²
Netto gewicht	0.10 kg

DE	SISÄLTÖ	
	TAKUU	38
EN	HÄVITTÄMINEN.....	38
	TEHO AURINKOPANEELI 135.....	39
IT	ASENNUSOHJEET.....	39
	TURVALLISUUSTIEDOT AURINKOLATAUKSEN SÄÄDIN LS1012EU	40
ES	YLEISKATSAUS	40
	TUOTTEEN OMINAISUUDET	40
FR	LED-MERKKIVALOT JA AKUN TILA	41
	ASETUKSET TOIMINTA.....	42
NL	SUOJAUS	42
	VIANMÄÄRITYS	43
FI	TEKNISET TIEDOT	43

TAKUU

DK Takuu aika on 36 kuukautta. Reimo pidättää oikeuden korjata mahdolliset puut-

SE teet. Takuu ei koske kaikkia vaurioita, jotka johtuvat virheellisestä käytöstä tai

vääränlaisesta käsittelystä. **Vastuun rajoitukset:** Reimo ei missään tapaukses-

sa ole vastuussa sivu-, toissijaisista tai välillisistä vahingoista, kustannuksista,

menoista, saamatta jääneistä eduista tai saamatta jääneistä tuloista. Tuotteen

ilmoitettu myyntihinta edustaa Reimon vastuunrajoituksia vastaavaa arvoa...

HÄVITTÄMINEN

Älä hävitä sähkölaitteita lajittelemattomana yhdyskuntajätteenä, vaan käytä erilliskeräyslaitoksia. Ota yhteyttä paikallishallintoon saadaksesi tietoa käytet-

tävissä olevista keräysjärjestelmistä. Jos sähkölaitteita hävitetään kaatopaikoille

tai kaatopaikoille, vaarallisia aineita voi vuotaa pohjaveteen ja joutua ravintoket-

juun, mikä vahingoittaa terveyttäsi ja hyvinvointiasi. Kun vaihdat vanhat laitteet

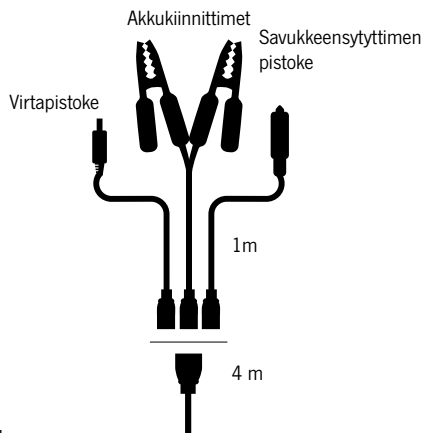
uusiin, jälleenmyyjällä on lakisääteinen velvollisuus ottaa vanha laitteesi takaisin

hävitettäväksi vähintään maksutta

TEHO AURINKOPANEELI 135

- Taitettava aurinkopaneeli
- 135 W Teho
- Esiasennettu aurinkolataussäädin takana, jossa on integroitu USB-portti (5 V/1,2 A)
- 4 m liitäntäkaapeli
- Sisältää 3 sovitinta, joissa kussakin on 1 m:n liitäntäkaapeli: alligaattoriiliittimet, tupakansytytinkaapeli, virtapistoke
- 12 V:n akun mobiililataus
- 10 A lataussäädin integroitu
- Taitettavat jalat
- Integroitu pussi

Sunpower-kennot	36
Teho	135 W
Jännite Pmax:ssa	22,32 V
Virta	6,10 A
Avoimen piirin jännite (Voc)	26,27 V
Oikosulkuvirta (Isc)	6,46 A
Järjestelmän enimmäisjännite	45 V DC
Tehokkuus	24,40 %
Lähtötehon toleranssi	± 3%
Normaali kennon toimintalämpötila.	-40°C - +85°C



ASENNUSOHJEET

1. Avaa kolme paneelia ulospäin. Vedä tukijalat ulos.
2. Vedä akkujohdot kokonaan ulos ja kytke akkuklipsit 12 V:n akun + positiiviseen (punainen) ja - negatiiviseen (musta) akkuklemmariin. Varmista, että liitännät ovat tukevasti kiinni.



HUOMAAPakkaus on kytkettävä vähintään 8 V:n akkuun aurinkosäätimen käynnistämiseksi. Jos 12 V:n akku on täysin tyhjä, lataa sitä lyhyen aikaa muulla tavoin, jotta se saavuttaa 8 V:n jännitteen.

3. Kun kytket sarjan akkuun, aurinkosäätimen LCD-näyttö kytkeytyy automaattisesti päälle.

Lue seuraavat tiedot aurinkolataussäätimestä LS1012EU huolellisesti, ennen kuin liität akkuklipsit 12 V:n akun napoihin.

DE

EN

IT

ES

FR

NL

FI

DK

SE

DE

TURVALLISUUSTIEDOT AURINKOLATAUKSEN SÄÄDIN LS1012EU

- Lue kaikki käyttöoppaan ohjeet ennen asennusta.
- ÄLÄ pura tai yritä korjata ohjainta.
- Virtaliitäntöjen on pysyttävä tiukasti kiinni, jotta vältetään löysän liitännän aiheuttama liiallinen kuumeneminen.
- Lataa vain akkuja, jotka ovat ohjaimen parametrien mukaisia.
- Sähköiskun vaara, aurinkosähkö ja kuorma voivat tuottaa korkeita jännitteitä ohjaimen toimiessa.

EN

IT

ES

FR

YLEISKATSAUS

LS1012EU-ohjain on PWM-lataussäädin, jossa on USB-lähtö ja jossa käytetään edistyneintä digitaalitekniikkaa. Se on helppokäyttöinen ja kustannustehokas ohjain, jossa on seuraavat ominaisuudet:

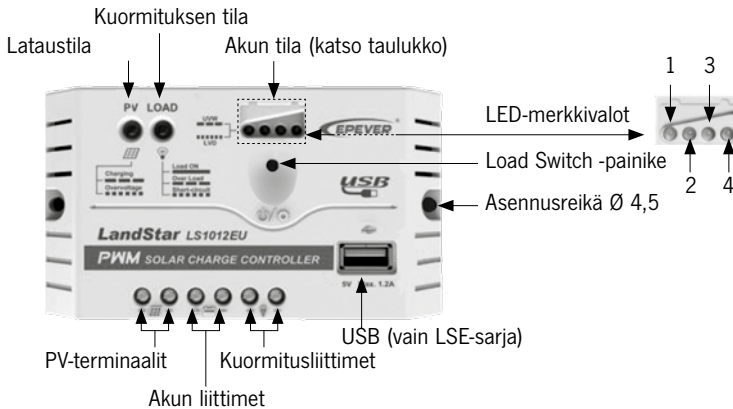
NL

FI

DK

SE

- 3-vaiheinen älykäs PWM-lataus: Tasaus, Boost/Equalize, Float
- Tukee 3 latausvaihtoehtoa: Suljettu, geelilataus ja turvallinen lataus: Suljettu, geelilataus ja turvallinen lataus
- Akun tilan LED-merkkivalo voi osoittaa akun tilanteen
- Akun lämpötilan kompensointitoiminto
- Inhimillistettyjen asetusten avulla käyttö on mukavampaa ja kätevämpää
- USB tarjoaa virtalähteen, joka voi ladata elektronisia laitteita (vain LSE-sarja)
- Akkutyypin ja kuorman lähtö voidaan asettaa painikkeella
- Laaja elektroninen suojaus

TUOTTEEN OMINAISUUDET

LED-MERKKIVALOT

Lataus & kuormitus	Väri	Tila	Ohjeet
Lataustila	Vihreä	Kiinteällä	PV-liitäntä normaali, mutta PV:n jännite alhainen (säteilytilavuus), ei latausta
	Vihreä	OFF	Ei PV-jännitettä (yöaikaan) tai PV-liitäntäongelma
	Vihreä	Vilkkuu hitaasti	Latauksessa
	Vihreä	Nopea vilkkuminen	PV ylijännite
Kuormituksen tila	Vihreä	Kiinteällä	Kuormitus ON
	Vihreä	OFF	Kuormitus OFF
	Vihreä	Vilkkuu hitaasti	Kuormitus yli kuorman
	Vihreä	Nopea vilkkuminen	Kuorman oikosulku

Akun tila	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	Battery tila
	Vilkkuu hitaasti	-	-	-	Alijännite
	nopea vilkkuminen	-	-	-	Yli purkautuminen

Tila jännitteen aikana on ylhäällä	ON	ON	-	-	12.8 V<Ubat<13,4 V
	ON	ON	ON	-	13.4 V<Ubat<14,1 V
	ON	ON	ON	ON	14.1 V<Ubat
Tila jännitteen ollessa alhaalla	ON	ON	ON	-	12.8 V<Ubat<13,4 V
	ON	ON	-	-	12.4 V<Ubat<12,8 V
	ON	-	-	-	Ubat <12,4 V

HUOMAUTUS | Jännitearvo 12 V:n järjestelmälle 25°C:ssa.



DE

EN

IT

ES

FR

NL

FI

DK

SE

DE

ASETUKSET TOIMINTA**Kuorman ON/OFF-asetus**

Kun ohjaimen on kytketty virta, paina painiketta kuorman ulostulon ohjaamiseksi.

EN

Paristotyyppin asetus

IT

Vaihe 1: Siirry asetustilaan painamalla painiketta 5 s ajan, kunnes akun tilan merkkivalot vilkkuvat.

ES

Vaihe 2: Valitse haluamasi tila painamalla painiketta.

FR

Vaihe 3: Tila tallentuu automaattisesti ilman mitään toimenpiteitä 5S:n ajan ja LED lakkaa vilkkumasta.

NL

Batterie Typ	LED 1	LED 2	LED 3
Suljettu (oletus)	ON	-	-
GEL	ON	ON	-
Tulvivat	ON	ON	ON

FI

SUOJAUS

DK

Akun ylijännitesuojaus

Kun akun jännite saavuttaa ylijännitteen katkaisujännitteen (OVD) asetusarvon, ohjain pysäyttää akun latauksen suojatakseen akkua ylikuormitukselta ja rikkoutumiselta.

SE

Akun ylipurkautumissuojaus

Kun akun jännite saavuttaa asetetun Low Voltage Disconnect Voltage (LVD) -arvon, ohjain pysäyttää akun purkautumisen suojatakseen akkua ylipurkautumiselta.

Kuorman ylikuormitussuojaus

Kun kuorma ylikuormittuu (ylikuormitusvirta on $\geq 1,02$ kertaa, 1,05 kertaa, 1,25 kertaa, 1,35 kertaa, 1,5 kertaa nimelliskuormitusvirta), ohjain katkaisee lähdön automaattisesti 50s, 30s, 10s, 2s ja 0,5s jälkeen. Käyttäjän on vähennettävä kuormituslaitetta ja painettava sitten painiketta tai syötettävä ohjaimelle uusi virta.

Kuorman oikosulkusuojaus

Kuorma kytkeytyy pois päältä, kun kuorman oikosulku tapahtuu. Käyttäjän on poistettava oikosulku ja painettava sitten painiketta tai syötettävä ohjaimesta virta uudelleen.

Korkean jännitteen transienttisuojaus

Säädin on suojattu pieniltä suurjännitetransienteilta. Ukkosille alttiilla alueilla suositellaan ylimääräistä ulkoista suojausta.

VIANMÄÄRITYS

Viat	Mahdolliset syyt	Vianmääritys
LED-latausilmaisoin sammuu päivällä, kun auringonpaiste osuu PV-moduuleihin kunnolla	PV-monitoimilaitoksen katkaisu	Varmista, että PV- ja akkujohtojen liitännät ovat oikeat ja tiiviit.
Ei LED-ilmaisinta	Akun jännite ehkä alle 8V	Mittaa akun jännite yleismittarilla. Min. 8 V voi käynnistää ohjaimen.
Lataustilan LED-merkkivalo vilkkuu nopeasti	Akun ylijännite	Tarkista, onko akun jännite suurempi kuin OVD, ja irrota PV.
LED 1 Nopea vilkku-minen	Akku on liian tyhjä	Kun akun jännite palautuu LVR-pisteeseen tai sen yläpuolelle (matalajännitteen jälleenkytkentäjännite), kuorma palautuu.
Kuorman tilan LED-merkkivalo vilkkuu hitaasti	Kuormitus ylikuormituksen ^{*1}	^{*1} Vähennä sähkölaitteiden määrää. ^{*2} Paina painiketta tai säädin uudelleen virtaa.
Kuorman tilan LED-merkkivalo vilkkuu nopeasti	Kuorman oikosulku	^{*1} Tarkista huolellisesti kuormien liitettä, poista vika. ^{*2} Paina painiketta tai kytke ohjain uudelleen virtaan.
^{*1} Ylikuormitusvirta on ≥1,02 kertaa, 1,05 kertaa, 1,25 kertaa, 1,35 kertaa, 1,5 kertaa nimelliskuormitusvirta, ohjain katkaisee lähdön automaattisesti 50s, 30s, 10s, 2s ja 0,5s jälkeen.		

TEKNISET TIEDOT	LS1012EU
Järjestelmän nimellisjännite	12 VDC
Nimellinen latausvirta	10 A
Nimellispurkausvirta	10 A
Akun syöttöjännitealue	8 V~16 V
Max. PV:n avoimen piirin jännite	30 V
Omakäyttö	12 V ≤ 9,6 mA; 24 V ≤ 10,5 mA
Latauspiirin jännitehäviö	≤0.18 V
Purkupiirin jännitehäviö	≤0.26 V
USB-lähtöliitäntä	5 VDC/1,2 A
Lämpötilan kompensointikerroin	-5m V/°C/2V
Työympäristön lämpötila	-35 °C ~ +50 °C
Kosteus	≤ 95 % N.C.
Kotelo	IP20
Maadoitus	Yhteinen Positiivinen
Kokonaismitta	120.3 x 67 x 21.8 mm
Asennusmitta	111.5 mm
Asennusreiän koko	Ø 4.5
Päätelaitteet	12 AWG/4mm ²
Nettopaino	0.10 kg

DE	INDHOLD	
	VARERANTY	44
EN	BORTSKAFFELSE	44
	POWER SOLAR PANEL 135	45
IT	INSTALLATIONSVEJLEDNING	45
	SIKKERHEDSOPLYSNINGER SOLAR CHARGE CONTROLLER LS1012EU	46
ES	OVERSIGT	46
	PRODUKTFUNKTIONER	46
FR	LED-INDIKATORER OG BATTERISTATUS	47
	INDSTILLING DRIFT	48
NL	BESKYTTELSE	48
	FEJLFINDING	49
FI	TEKNISKE SPECIFIKATIONER	49

VARERANTY

DK	Garantiperioden er 36 måneder. Reimo forbeholder sig ret til at afhjælpe eventuelle mangler. Garantien er udelukket for alle skader, der skyldes fejlagtig brug eller forkert håndtering. Ansvarsbegrænsninger: Reimo er under ingen omstændigheder ansvarlig for sekundære, sekundære eller indirekte skader, omkostninger, udgifter, mistede ydelser eller mistet indtjening. Den angivne salgspris for produktet repræsenterer den tilsvarende værdi af Reimos ansvarsbegrænsninger...
SE	

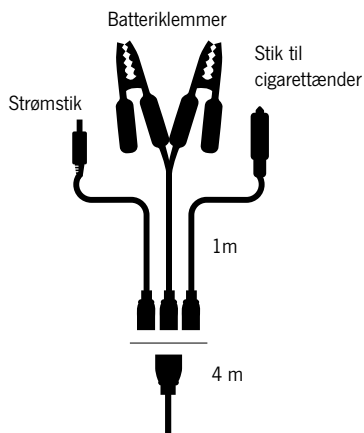
BORTSKAFFELSE

Bortskaf ikke elektriske apparater som usorteret husholdningsaffald, men brug separate indsamlingssteder. Kontakt din lokale myndighed for at få oplysninger om de tilgængelige indsamlingssystemer. Hvis elektriske apparater bortskaffes på lossepladser eller lossepladser, kan farlige stoffer sive ud i grundvandet og komme ind i fødekæden, hvilket kan skade dit helbred og din velvære. Når du udskifter gamle apparater med nye, er forhandleren lovmæssigt forpligtet til at tage dit gamle apparat tilbage til bortskaffelse, i det mindste gratis

POWER SOLAR PANEL 135

- Sammenklappeligt solpanel
- 135 W effekt
- Formonteret solcelleopladningsregulator på bagsiden med integreret USB-port (5 V/1,2 A)
- 4 m tilslutningskabel
- Inklusive 3 adaptere med 1 m tilslutningskabel hver: alligatoroklemmer, kabel til cigarettænder, strømstik
- Mobil opladning af dit 12 V-batteri
- 10 A opladningscontroller integreret
- Foldbare fødder
- Integreret taske

Sunpower-celler	36
Strøm	135 W
Spænding ved Pmax	22,32 V
Strømstyrke	6,10 A
Åben kredsløbsspænding (Voc)	26,27 V
Kortslutningsstrøm (Isc)	6,46 A
Max. systemspænding	45 V DC
Effektivitet	24,40 %
Udgangseffekt tolerance	± 3%
Normal celletemperatur i drift.	-40°C - +85°C



INSTALLATIONSVEJLEDNING

1. Fold de tre paneler udad. Træk støttebenene ud.
2. Stræk batterikablerne helt ud, og tilslut batteriklemmerne til de positive (røde) og negative (sorte) batteripolerne på et 12 V-batteri. Sørg for, at forbindelserne er sikre.



BEMÆRK | Sættet skal være tilsluttet et batteri, der genererer mindst 8 V for at starte solcellecontrolleren. Hvis dit 12 V-batteri er helt afladet, skal du oplade det i kort tid på anden vis for at nå 8 V.

3. Når du tilslutter sættet til batteriet, tændes LCD-displayet på solcellecontrolleren automatisk.

Læs venligst følgende oplysninger om solcelleopladningsregulatoren LS1012EU omhyggeligt, før du tilslutter batteriklemmerne til batteripolerne på dit 12 V-batteri.

DE

EN

IT

ES

FR

NL

FI

DK

SE

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

SIKKERHEDSOPLYSNINGER SOLAR CHARGE CONTROLLER LS1012EU

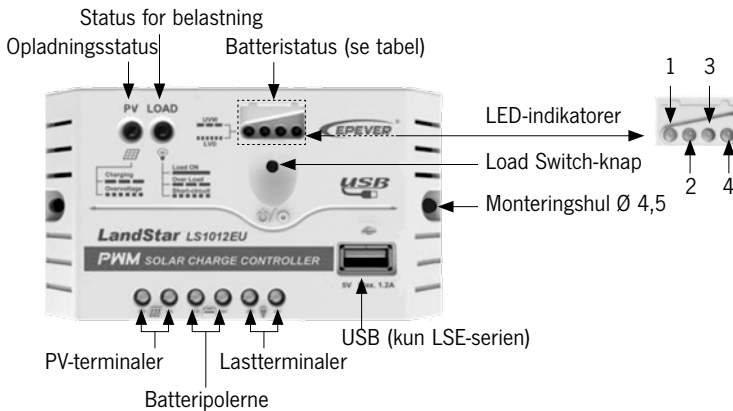
- Læs alle instruktionerne i manualen, før du installerer den.
- Du må IKKE skille controlleren ad eller forsøge at reparere den.
- Strømforbindelserne skal være tætte for at undgå overdreven opvarmning fra en løs forbindelse.
- Oplad kun batterier, der overholder parametrene for controlleren.
- Risiko for elektrisk stød, PV'en og belastningen kan producere høje spændinger, når controlleren er i gang.

OVERSIGT

LS1012EU-controlleren er en PWM-laderegulator med USB-udgang, der anvender den mest avancerede digitale teknik. Det er en let betjening og omkostningseffektiv controller med følgende egenskaber:

- 3-trins intelligent PWM-opladning: Bulk, Boost/Equalize, Float
- Understøtter 3 opladningsmuligheder: Sealed, Gel, og Flooded
- LED-indikator for batteristatus kan indikere batteriets tilstand
- Funktion til kompensation af batteritemperatur
- Med humaniserede indstillinger vil betjeningen være mere komfortabel og bekvem
- USB-stikket giver strømforsyning, der kan oplade elektronisk udstyr (kun LSE-serien)
- Batteritype og belastningsudgang kan indstilles via knap
- Omfattende elektronisk beskyttelse

PRODUKTFUNKTIONER



LED-INDIKATORER

Opladning og belastning	Farve	Status	Instruktion
Opladnings-status	Grøn	På fast	PV-tilslutning normal, men lav spænding (indstråling) fra PV, ingen opladning
	Grøn	OFF	Ingen PV-spænding (om natten) eller problem med PV-tilslutning
	Grøn	Blinker langsomt	Ved opkrævning af afgifter
	Grøn	Hurtig blinkning	PV overspænding
Status for belastning	Grøn	På fast	Belastning ON
	Grøn	OFF	Belastning OFF
	Grøn	Blinker langsomt	Belastning over belastning
	Grøn	Hurtigt blinkende	Kortslutning af belastningen

Batteristatus	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	Battery-status
	Blinker langsomt	-	-	-	Under spænding
	hurtigt blinkende	-	-	-	Overudladning

Status under spænding er op	ON	ON	-	-	12.8 V<Ubat<13,4 V
	ON	ON	ON	-	13.4 V<Ubat<14,1 V
	ON	ON	ON	ON	14.1 V<Ubat
Status under spænding er nede	ON	ON	ON	-	12.8 V<Ubat<13,4 V
	ON	ON	-	-	12.4 V<Ubat<12,8 V
	ON	-	-	-	Ubat <12,4 V

BEMÆRK | Spændingsværdi for 12 V System ved 25°C.



DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

INDSTILLING DRIFT**Indstilling af belastning ON/OFF**

Når controlleren er tændt, skal du trykke på knappen for at styre belastningsudgangen.

Indstilling af batteritype

Trin 1: Gå ind i indstillingstilstand ved at trykke på knappen i 5 sekunder, indtil lysdioderne for batteristatus blinker.

Trin 2: Vælg den ønskede tilstand ved at trykke på knappen.

Trin 3: Tilstanden gemmes automatisk uden nogen handling i 5 sekunder, og LED'en holder op med at blinke.

Batteri Typ	LED 1	LED 2	LED 3
Forseglet (standard)	ON	-	-
GEL	ON	ON	-
Oversvømmet	ON	ON	ON

BESKYTTELSE**Beskyttelse mod overspænding af batteriet**

Når batterispændingen når op til det indstillede punkt for Over Voltage Disconnect Voltage (OVD), stopper controlleren opladningen af batteriet for at beskytte batteriet mod at blive overbelastet og gå i stykker.

Beskyttelse mod overafledning af batteriet

Når batterispændingen når op til det indstillede punkt for lav spændingsafbryderspænding (LVD), stopper controlleren afladningen af batteriet for at beskytte batteriet mod overafledning.

Beskyttelse mod overbelastning af belastning

Når belastningen er overbelastet (overbelastningsstrømmen er $\geq 1,02$ gange, 1,05 gange, 1,25 gange, 1,35 gange, 1,5 gange den nominelle belastningsstrøm), vil controlleren automatisk afbryde udgangen efter 50s, 30s, 10s, 2s og 0,5s. Brugeren skal reducere belastningsapparatet og derefter trykke på knappen eller genudstyre controlleren.

Beskyttelse mod kortslutning af belastningen

Belastningen slukkes, når der opstår kortslutning af belastningen. Brugeren skal rydde kortslutningen og derefter trykke på knappen eller genindlæse strømmen til controlleren.

Beskyttelse mod højspændingstransienter

Styringen er beskyttet mod små højspændingstransienter. I områder, hvor der er risiko for lynnedslag, anbefales yderligere ekstern undertrykkelse.

FEJLFINDING

Fejl	Mulige årsager	Fejlfinding
LED-opladningsindikator slukker i dagtimerne, når solen skinner ordentligt på PV-moduler	Afbrydelse af PV-anlæg	Bekræft, at tilslutningerne til PV- og batterikablet er korrekte og stramme.
Ingen LED-indikator	Batterispænding måske mindre end 8V	Mål batterispændingen med multimeteret. Min. 8 V kan starte styringen.
LED-indikator for opladningsstatus blinker hurtigt	Batteri overspænding	Kontroller, om batterispændingen er højere end OVD, og frakobl PV'en.
LED 1 blinker hurtigt	Batteriet er overfladet	Når batterispændingen er genoprettet til eller over LVR-punktet (lav spændingsspænding ved genindkobling), vil belastningen genoprettes.
LED-indikator for belastningsstatus blinker langsomt	Belastning overbelastning ^{*1}	^{*1} Reducer venligst antallet af elektrisk udstyr. ^{*2} Tryk på knappen eller genindkobl styringen.
LED-indikator for belastningsstatus blinker hurtigt	Kortslutning af belastningen	^{*1} Kontroller omhyggeligt belastningsforbindelsen, fjern fejlen. ^{*2} Tryk på knappen eller genindkobl strøm til regulatoren.
^{*1} Overbelastningsstrømmen er $\geq 1,02$ gange, 1,05 gange, 1,25 gange, 1,35 gange, 1,5 gange den nominelle belastningsstrøm, vil controlleren automatisk afbryde udgangen efter 50s, 30s, 10s, 2s og 0,5s.		

TEKNISKE SPECIFIKATIONER	LS1012EU
Nominel systemspænding	12 VDC
Nominel opladningsstrøm	10 A
Nominel udladningsstrøm	10 A
Batteriets indgangsspændingsområde	8 V~16 V
Max. PV åben kredsløbsspænding	30 V
Selvforbrug	12 V $\leq$ 9,6 mA; 24 V $\leq$ 10,5 mA
Spændingsfald i opladningskredsløb	≤ 0.18 V
Udladningskredsløb Spændingsfald	≤ 0.26 V
USB-udgangsgrænseflade	5 VDC/1,2 A
Temperaturkompensationskoefficient	-5m V/°C/2V
Arbejdsmiljøets temperatur	-35 °C ~ +50 °C
Fugtighed	≤ 95 % N.C.
Indhegning	IP20
Jordforbindelse	Fælles Positiv
Samlet dimension	120.3 x 67 x 21.8 mm
Monteringsdimension	111.5 mm
Størrelse af monteringshul	Ø 4.5
Terminaler	12 AWG/4mm ²
Nettovægt	0.10 kg

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI**INNEHÅLL**

GARANTI.....	50
BORTSKAFFANDE	50
POWER SOLAR PANEL 135.....	51
INSTALLATIONSANVISNINGAR	51
SÄKERHETSINFORMATION SOLAR CHARGE CONTROLLER LS1012EU.....	52
ÖVERSIKT	52
PRODUKTFUNKTIONER	52
LED-INDIKATORER OCH BATTERISTATUS.....	53
INSTÄLLNING DRIFT	54
SKYDD.....	54
FELSÖKNING	55
TEKNISKA SPECIFIKATIONER	55

GARANTIDK
SE

Garantiperioden är 36 månader. Reimo förbehåller sig rätten att åtgärda eventuella fel. Garantin är utesluten för alla skador som orsakats av felaktig användning eller felaktig hantering. **Ansvarsbegränsningar:** Reimo är under inga omständigheter ansvarigt för indirekta skador, kostnader, utgifter, uteblivna förmåner eller uteblivna intäkter. Det angivna försäljningspriset för produkten representerar det motsvarande värdet av Reimos ansvarsbegränsningar.

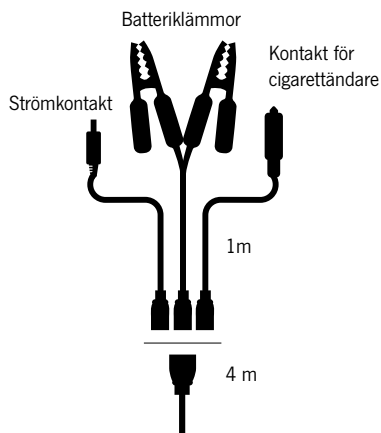
BORTSKAFFANDE

Släng inte elektriska apparater som osorterat kommunalt avfall, utan använd separata insamlingsanläggningar. Kontakta din lokala myndighet för information om vilka insamlingssystem som finns tillgängliga. Om elektriska apparater slängs på soptippar eller deponier kan farliga ämnen läcka ut i grundvattnet och hamna i näringskedjan, vilket skadar din hälsa och ditt välbefinnande. När du byter ut gamla apparater mot nya är återförsäljaren enligt lag skyldig att ta tillbaka din gamla apparat för bortskaffande, åtminstone kostnadsfritt

POWER SOLAR PANEL 135

- Vikbar solpanel
- 135 W Effekt
- Förmonterad solcellsladdningsregulator på baksidan med integrerad USB-port (5 V/1,2 A)
- 4 m anslutningskabel
- Inklusive 3 adaptrar med 1 m anslutningskabel vardera: alligatorklämmor, cigarettändarkabel, strömkontakt
- Mobil laddning av ditt 12 V-batteri
- 10 A laddningsregulator integrerad
- Vikbara fötter
- Integrerad väska

Sunpower Cells	36
Effekt	135 W
Spänning vid Pmax	22,32 V
Effektström	6,10 A
Spänning i öppen krets (Voc)	26,27 V
Kortslutningsström (Isc)	6,46 A
Max. systemspänning	45 V DC
Effektivitet	24,40 %
Uteffekt tolerans	± 3%
Normal driftstemperatur för cellerna.	-40°C - +85°C



INSTALLATIONSANVISNINGAR

1. Vik ut de tre panelerna utåt. Dra ut stödbenen.
2. Dra ut batteriledningarna helt och hållet och anslut batteriklämmorna till + positiv (röd) och - negativ (svart) batteripolerna på ett 12 V-batteri. Se till att anslutningarna är säkra.



OBS | Satsen ska anslutas till ett batteri som genererar minst 8 V för att starta solcellsregulatorn. Om ditt 12 V-batteri är helt urladdat kan du ladda det under en kort tid på annat sätt för att nå 8 V.

3. När du ansluter satsen till batteriet tänds LCD-displayen på solcellskontrollen automatiskt.

Läs följande information om solcellsladdningsregulatorn LS1012EU noga innan du ansluter batteriklämmorna till batteripolerna på ditt 12 V-batteri.

DE

EN

IT

ES

FR

NL

FI

DK

SE

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

SÄKERHETSINFORMATION SOLAR CHARGE CONTROLLER LS1012EU

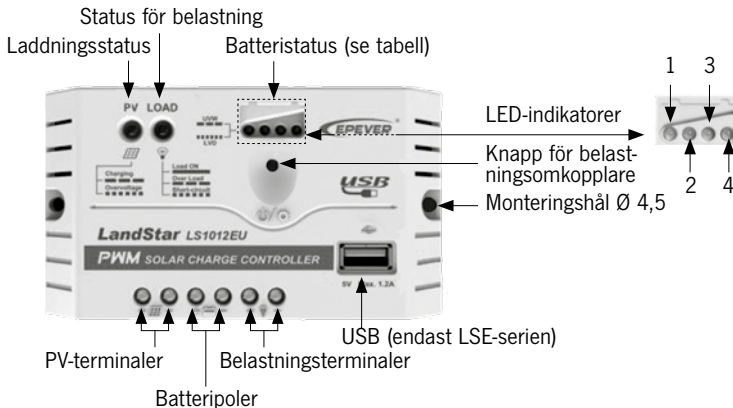
- Läs alla instruktioner i manualen innan du installerar den.
- Ta INTE isär eller försök att reparera styrenheten.
- Strömanslutningarna måste vara täta för att undvika överdriven uppvärmning på grund av en lös anslutning.
- Ladda endast batterier som överensstämmer med styrenhetens parametrar.
- Risk för elektrisk stöt, solcellsanläggningen och lasten kan producera höga spänningar när styrenheten arbetar.

ÖVERSIKT

LS1012EU-regulatorn är en PWM-laddningsregulator med USB-utgång som använder den mest avancerade digitala tekniken. Det är en lättarbetad och kostnadseffektiv styrenhet med följande egenskaper:

- 3-steps intelligent PWM-laddning: Bulk, Boost/Equalize, Float
- Stödjer 3 laddningsalternativ: Det finns tre olika alternativ för laddning: förseglad, gel och översvämmande
- LED-indikator för batteristatus kan visa batteriets tillstånd
- Kompensationsfunktion för batteritemperatur
- Med humaniserade inställningar blir användningen bekvämare och bekvämare
- USB-uttaget ger strömförsörjning som kan ladda elektronisk utrustning (endast LSE-serien)
- Batterityp och belastningsutgång kan ställas in via en knapp
- Omfattande elektroniskt skydd

PRODUKTFUNKTIONER



LED-INDIKATORER

Laddning och belastning	Färg	Status	Instruktion
Laddnings-status	Grön	På fast mark	PV-anslutning normal men låg spänning (irradiations) från PV, ingen laddning
	Grön	OFF	Ingen solcellsspänning (nattetid) eller problem med solcellsanslutningen
	Grön	Blinkar långsamt	Vid laddning
	Grön	Snabbt blinkande	PV överspänning
Status för belastning	Grön	På fast mark	Last ON
	Grön	OFF	Belastning avstängd
	Grön	Blinkar långsamt	Belastning över belastning
	Grön	Snabbt blinkande	Lastkortslutning

Batteristatus	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	Battery-status
	Blinkar långsamt	-	-	-	Underspänning
	snabbt blinkande	-	-	-	Överladdning

Status under spänningen är upp	ON	ON	-	-	12.8 V<Ubat<13,4 V
	ON	ON	ON	-	13.4 V<Ubat<14,1 V
	ON	ON	ON	ON	14.1 V<Ubat
Status när spänningen är nere	ON	ON	ON	-	12.8 V<Ubat<13,4 V
	ON	ON	-	-	12.4 V<Ubat<12,8 V
	ON	-	-	-	Ubat <12,4 V

ANMÄRKNING | Spänningsvärde för 12 V System vid 25°C.



DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

INSTÄLLNING DRIFT**Inställning av belastning ON/OFF**

När styrenheten är påslagen trycker du på knappen för att styra lastutgången.

Inställning av batterityp

Steg 1: Gå in i inställningsläget genom att trycka på knappen i 5 sekunder tills lysdioderna för batteristatus blinkar.

Steg 2: Välj önskat läge genom att trycka på knappen.

Steg 3: Läget sparas automatiskt utan någon åtgärd i 5 sekunder och lysdioden slutar blinka.

Batteri Typ	LED 1	LED 2	LED 3
Förseglad (standard)	ON	-	-
GEL	ON	ON	-
Översvämmad	ON	ON	ON

SKYDD**Skydd mot överspänning i batteriet**

När batterispänningen når inställningsvärdet för överspänningsavbrottsspänning (OVD) stoppar styrenheten laddningen av batteriet för att skydda batteriet från att överladdas och gå sönder.

Skydd mot överladdning av batteriet

När batterispänningen når inställningsvärdet för låg spänningsavbrottsspänning (LVD) slutar styrenheten att ladda batteriet för att skydda batteriet från överladdning.

Skydd mot överbelastning

När lasten är överbelastad (överbelastningsströmmen är $\geq 1,02$ gånger, 1,05 gånger, 1,25 gånger, 1,35 gånger, 1,5 gånger den nominella belastningsströmmen), kommer styrenheten automatiskt att stänga av utgången efter 50s, 30s, 10s, 2s och 0,5s. Användaren måste minska belastningsapparaten och sedan trycka på knappen eller återinstallera strömförsörjningen på styrenheten.

Skydd mot kortslutning vid belastning

Lasten stängs av när det uppstår en kortslutning. Användaren måste rensa kortslutningen och sedan trycka på knappen eller återinstallera strömförsörjningen på styrenheten.

Skydd mot högspänningsövergångar

Regulatorn är skyddad mot små högspänningsövergångar. I områden där det finns risk för blixtnedslag rekommenderas ytterligare extern skydd.

FELSÖKNING

Fel	Möjliga orsaker	Felsökning
LED-laddningsindikatorn stängs av under dagtid när solskenet faller på solcellsmodulerna på rätt sätt	Avkoppling av solcellsanläggningar	Kontrollera att anslutningarna till solcells- och batterikablarna är korrekta och täta.
Ingen LED-indikator	Batterispänningen kan vara mindre än 8V	Mät batterispänningen med multimeteren. Min. 8 V kan starta styrenheten.
LED-indikatorn för laddningsstatus blinkar snabbt	Batteriets överspänning	Kontrollera om batterispänningen är högre än OVD, och koppla bort PV.
LED 1 Snabbt blinkande	Batteriet är överladdat	När batterispänningen återställs till eller över LVR-punkten (lågspänningsåterkopplingsspänning) återhämtar sig belastningen.
LED-indikatorn för belastningsstatus blinkar långsamt	Belastning överbelastning* ¹	* ¹ Minska antalet elektriska apparater. * ² Tryck på knappen eller återställ kontrollenheten.
LED-indikatorn för belastningsstatus blinkar snabbt	Lastkortslutning	* ¹ Kontrollera noggrant belastningsanslutningen, åtgärda felet. * ² Tryck på knappen eller återställ kontrollenheten.
* ¹ Överbelastningsströmmen är ≥1,02 gånger, 1,05 gånger, 1,25 gånger, 1,35 gånger, 1,5 gånger den nominella belastningsströmmen, kommer regulatoren automatiskt att stänga av utgången efter 50s, 30s, 10s, 2s och 0,5s.		

TEKNISKA SPECIFIKATIONER	LS1012EU
Nominell systemspänning	12 VDC
Nominell laddningsström	10 A
Nominell urladdningsström	10 A
Batteriets ingångsspänningsområde	8 V~16 V
Max. PV spänning i öppen krets	30 V
Självkonsumtion	12 V ≤ 9,6 mA; 24 V ≤ 10,5 mA
Spänningsfall i laddningskretsen	≤0.18 V
Urladdningskretsen Spänningsfall	≤0.26 V
USB-utgångsgränssnitt	5 VDC/1,2 A
Temperaturkompensationskoefficient	-5m V/°C/2V
Temperatur i arbetsmiljön	-35 °C ~ +50 °C
Fuktighet	≤ 95 % N.C.
Kapsling	IP20
Jordning	Gemensamt positivt
Övergripande mått	120.3 x 67 x 21.8 mm
Monteringsmått	111.5 mm
Storlek på monteringshål	Ø 4.5
Terminaler	12 AWG/4mm ²
Nettovikt	0.10 kg

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE



REIMO REISEMOBIL-CENTER GMBH
63329 EGELSBACH · BOSCHRING 10
GERMANY · WWW.REIMO.COM
MADE IN CHINA · © REIMO 03/2023

