

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für den Kauf dieses Wind/Solar Hybrid-Controllers. Dieses Gerät ist die optimale Ergänzung zu dem Windgenerator NC-5696 bzw. NC-5698. Es dient zur Umwandlung und Speicherung der vom Windgenerator erzeugten Energie. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung und befolgen Sie die aufgeführten Hinweise und Tipps, damit Sie Ihren neuen Wind/Solar Hybrid-Controller optimal einsetzen können.

Lieferumfang

- Wind/Solar Hybrid-Controller
- Bedienungsanleitung

Zusätzlich benötigt: Anschlusskabel, Akku
Passende Windgeneratoren finden Sie bei www.pearl.de unter der Artikelnummer NC-5696 und NC-5698.

Produktvarianten

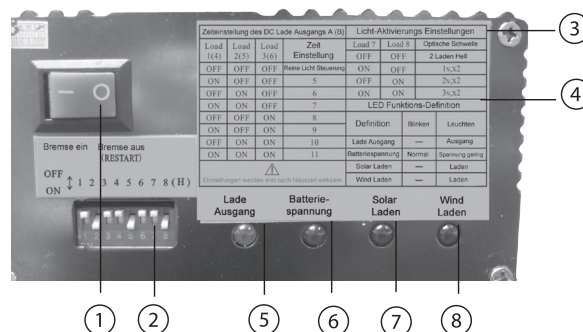
- NC-5697 Wind/Solar Hybrid-Controller für Windgenerator NC-5696
- NC-5699 Wind/Solar Hybrid-Controller für Windgenerator NC-5698

Sicherheitshinweise

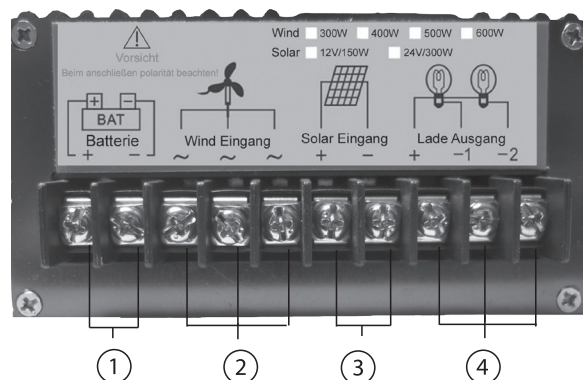
- Diese Bedienungsanleitung dient dazu, Sie mit der Funktionsweise dieses Produktes vertraut zu machen. Bewahren Sie diese Anleitung daher stets gut auf, damit Sie jederzeit darauf zugreifen können.
- Ein Umbauen oder Verändern des Produktes beeinträchtigt die Produktsicherheit. Achtung Verletzungsgefahr!
- Öffnen Sie das Produkt niemals eigenmächtig. Führen Sie Reparaturen nie selbst aus!
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse fachgerecht durchgeführt werden. Ziehen Sie ggf. einen erfahrenen Fachmann zu Rate, wenn Sie Zweifel an der Montage, dem Anschluss, dem Betrieb bzw. der Betriebssicherheit haben.
- Informieren Sie sich vor der Aufstellung bzw. Montage des Produkts über eventuell vorhandene Vorschriften, die zu

- beachten sind (z.B. Abstand zum Grundstück des Nachbarn usw.).
- Behandeln Sie das Produkt sorgfältig. Es kann durch Stöße, Schläge oder Fall aus bereits geringer Höhe beschädigt werden.
- Halten Sie das Produkt fern von Feuchtigkeit und extremer Hitze.
- Tauchen Sie das Produkt niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
- Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

Produktdetails



1. Ein/Aus-Schalter
2. Kippschalter zum Einstellen der Zeit des Gleichstrom-Ladeausgangs (8 Stück)
3. Tabelle mit Einstellwerten
4. Tabelle mit Definition der LED-Funktionen
5. Lade-Ausgang-LED
6. Batteriespannungs-LED
7. Solarlade-LED
8. Windlade-LED



1. Batterie-Anschluss
2. Wind-Eingang-Anschluss
3. Solar-Eingang-Anschluss
4. Ladeausgang-Anschluss

Inbetriebnahme

Packen Sie das Gerät aus und überprüfen Sie es auf Transportschäden.

Einstellungen

• Zeiteinstellung

Wählen Sie zwischen der **reinen Licht Steuerung** und der Anzahl an Stunden (5-11), die die Beleuchtung aktiviert sein soll.

• Licht-Aktivierung

Mit Load 7 und Load 8 stellen Sie die Lastkennlinie des entsprechenden Solarpanels ein (1 V = 12 V -> System Lastkennlinie = 1 V).

- x2:
- 24-V-System = 2 V

- Im 12-V-System:
- Spannung Solarpanel <1 V -> Beleuchtung aktiv
- Spannung Solarpanel >1 -> Beleuchtung inaktiv

- Im 24-V-System:
- Spannung Solarpanel <2 V -> Beleuchtung aktiv
- Spannung Solarpanle >2 V -> Beleuchtung inaktiv

Installation

1. Verwenden Sie für den Anschluss ein mehradriges isoliertes Kupferkabel. Der richtige Kabeldurchmesser richtet sich nach der Länge und Spezifikation des Anschlusskabels. Weitere Informationen finden Sie in dieser Bedienungsanleitung unter **Technische Daten**.
2. Achten Sie bei allen Anschlüssen auf festen Sitz und die richtige Polarität.
3. Schalten Sie den Ein/Aus-Schalter ein.
4. Schließen Sie die Batterie in einem Mindestabstand von 0,5 m unter Beachtung der korrekten Polarität an.

- Der Windgenerator muss stehen, wenn Sie ihn jetzt mit den entsprechenden Dreiphasen-Anschlüssen verbinden.
- Schließen Sie jetzt einen Verbraucher, z.B. eine Lampe, an den Gleichstromausgang an. Schalten Sie die Lampe nach ca. 20 Sekunden ein. Wahlweise können Sie auch ein Solarmodul anschließen, das jedoch während des Anschlusses abgedeckt sein muss. Schalten Sie die Lampe nach ca. 20 Sekunden aus.
- Schalten Sie den Ein/Aus-Schalter aus.
- Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



ACHTUNG:

Installieren Sie den Wind/Solar Hybrid-Controller an einem trockenen, geschützten Ort, so dass sein Betriebstemperaturbereich (-25°C bis +55°C, relative Luftfeuchtigkeit unter 85% bei 25°C ± 5 °C) eingehalten wird und eine ausreichende Kühlung des Geräts gewährleistet ist. Er muss vor direktem Sonnenlicht, Regen, Feuchtigkeit, Staub und Funkenflug geschützt werden.

LED-Anzeige

Ist das Gerät eingeschaltet, zeigen die LEDs den Betriebsstatus an.

LED	Blinken	Leuchten
Lade-Ausgang	---	Verbraucher ist angeschlossen
Batteriespannung	Spannung normal	Spannung gering
Solar-Laden	---	Laden
Wind-Laden	---	Laden

- Mit den ersten 6 der 8 Kippschalter können Sie die Verzögerungszeit des DC-Ladeausgangs einstellen.
- Die Kippschalter 7 und 8 dienen zur Einstellung der Lichtaktivierung.



ACHTUNG:

Die Einstellungen werden erst wirksam, wenn Sie den Ein/Aus-Schalter aus- und wieder einschalten.

Technische Daten

Typ		LDK-300/150-12/24
Nennspannung		12V/24V
Leistung Solarmodul		150W
Leistung Windgenerator		300W
Ladung	Ladung	20A(Wind) 10A (Solar)
	Ausgleichsschutz	14,4 V ± 1 % 28,8V ±1 %
	Erhaltungsladung	13,8 V ± 1 % 27,6V ± 1 %
	Ausgleichs-regeneration	13,2 V ±1 % 26,4V ± 1 %
Tiefentladung	Trennung (DC)	10,9 V ± 1 % 21,8V ± 1 %
	Wiederherstellung (DC)	12,3 V ±1 % 24,6V ± 1 %
Überspan-nung	Abschaltung (DC)	16 V ± 1 % 32 V ± 1 %
	Wiederherstellung (DC)	15 V ± 1 % 30 V ± 1 %
Arbeitsstrom (DC)		≤ 0,06 A
Spannungsabfall (DC)		≤ 0,5 V
Steuermodus		Duales Maximum Power Point Tracking MPPT (PWM-Ladungseffizient 20 % höher als bei herkömmlichem Typ)
Anzeigemodus		LEDs
Anzeigeparameter		Batterieleistung, Ladeausgang
Schutzfunktionen		Solarmodul gegen falsche Polarität, Batterie gegen Kurzschluss und falsche Polarität, Überlast- und Überspannungsschutz und weiche Bremsautomatik
Koeffizient des Temperatenausgleichs bei der Batterieladung		4 mV/°C/2V
Bereich des Temperatenausgleichs bei der Batterieladung		-30°C bis +65°C
Art des Verbrauchers		LED-Lampe, Natriumdampf-Niederdrucklampe

Max. Ladeausgangsstrom	10 A
Ladeausgangsmodus	Normal ein, lichtgesteuert, zeitgesteuert
Wärmeableitung	Kühlkörper
Betriebstemperaturbereich	-40°C bis 70°C
Lagertemperaturbereich	-30°C bis +65°C
Betriebshöhe	≤ 4000m (≥2000m muss Leistungsverbrauch reduziert werden)
Feuchtigkeit	0 bis 85 % ohne Kondensation
Gewicht	670 g
Abmessungen	125 x 151 x 66 mm (Länge x Breite x Höhe)

Wichtige Hinweise zur Entsorgung

Dieses Elektrogerät gehört nicht in den Hausmüll. Für die fachgerechte Entsorgung wenden Sie sich bitte an die öffentlichen Sammelstellen in Ihrer Gemeinde. Einzelheiten zum Standort einer solchen Sammelstelle und über ggf. vorhandene Mengenbeschränkungen pro Tag / Monat / Jahr entnehmen Sie bitte den Informationen der jeweiligen Gemeinde.

Konformitätserklärung

Hiermit erklärt PEARL GmbH, dass sich die Produkte NC-5697 und NC-5699 in Übereinstimmung mit der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, EMV - Richtlinie 2004/108/EG und der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU befinden.

Kurtasz A.

Leiter Qualitätswesen
Dipl. Ing. (FH) Andreas Kurtasz
15.09.2015

Die ausführliche Konformitätserklärung finden Sie unter www.pearl.de/support. Geben Sie dort im Suchfeld die Artikelnummer ein.