

Individuelles Äußeres

Mobile Energiespeicherung im richtigen Gehäuse

Solargeräte sind in der Regel rauen Umgebungsbedingungen ausgesetzt. Deshalb müssen sie in einem Gehäuse untergebracht sein, das mit hoher Stabilität und Widerstandsfähigkeit überzeugt. Dabei darf es aber auch gut aussehen und ein einfaches, möglichst kabelloses und damit kostensparendes Design mitbringen. Wie dieses gestaltet sein kann, beschreibt Axxellon, die auf Gehäuse von Bopla setzen. *Autorin: Katharina Mense*

Elektromobilität und erneuerbare Energien sind derzeit Themen, die ganz Deutschland bewegen. Der Markt der erneuerbaren Energien und insbesondere die Solarenergie ist ein riesiger Wachstumsmarkt. Das wird vor allem anhand der Entwicklungen deutlich, die Firmen der Branche auf den Markt bringen. Ein Beispiel: das Unternehmen Axxellon aus Liechtenstein, das Anfang des nächsten Jahres ein Produkt für die Solarbranche vorstellen wird. Frage: Welche Voraussetzungen gilt es bei einer derartigen Produktentwicklung zu berücksichtigen?

Sonnenenergie einfach und schnell speichern

Zum 01. Januar 2012, dem offiziellen Verkaufsstart des Solar-Lade-Management-Systems, werden die Liechtensteiner das kompakte

System auf den Markt bringen, das Sonnenenergie speichern kann. Mit ihm kann der Anwender sein System über unterschiedliche Ladequellen betreiben. Der moderne Lithium-Akku sowie der Sinus-Wechselrichter sorgen für optimale Bedingungen zum Betreiben autarker Systeme. Besonderes Feature: Von der mechanischen Befestigung abgesehen, sind keine Werkzeuge zur Installation notwendig. Sämtliche Komponenten lassen sich über eindeutig definierte Steckverbinder koppeln. In wenigen Sekunden ist alles miteinander verbunden und die Leistung steht – je nach Wechselrichter – bis zu 2,4 kW bei 230 V zur Verfügung. Eine fehlerhafte Verbindung der Komponenten ist ausgeschlossen. Am Display werden alle relevanten Daten präzise angezeigt. Auch der Wechselrichter lässt sich damit bequem ein- oder ausschalten.

Der sicherer Schutz für empfindliche Elektronik stellt auch unter rauen Umgebungsbedingungen, wie bei Photovoltaik, kein Problem für die Alubos-Produktfamilie dar.



Auf einen Blick

Formschönes Design trifft Widerstandsfähigkeit

Damit Elektronik wirkungsvoll geschützt ist, braucht sie ein stabiles und sicheres Heim, insbesondere wenn sie unter rauen Umgebungsbedingungen eingesetzt wird, wie es im Bereich erneuerbare Energien meist der Fall ist. Darüber hinaus zählen ein platzsparendes und formschönes Design sowie eine schnelle Realisierung zum typischen Anforderungsprofil.

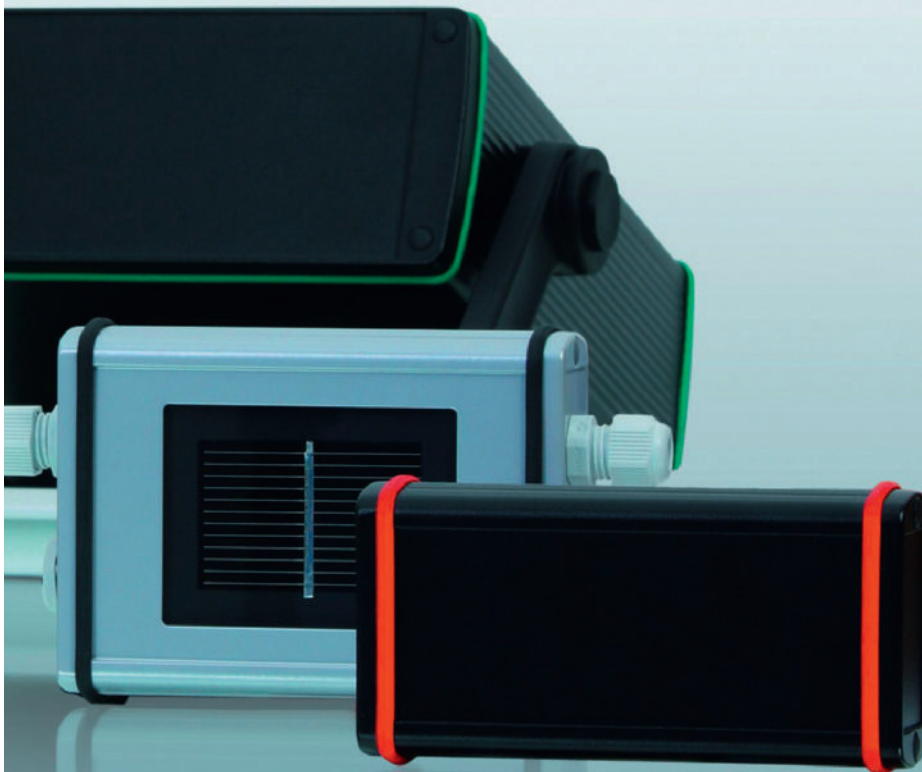
 **infoDIREKT** www.all-electronics.de

109ejl0511

Ins Detail gehen

Sobald das Solar-Lade-Management-System arbeitet, werden die Ladeseite, die Lastseite mit dem Wechselrichter und der Akku selbst getrennt voneinander überwacht. Am besten lässt sich das an einem exemplarischen Tageszyklus darstellen: Mit der aufgehenden Sonne wird nach und nach mehr Energie von den Photovoltaik-Zellen geliefert. Bei ausreichenden Leistungsdaten lässt sich nun prüfen, ob der Akku bereit ist, Energie aufzunehmen. Ist das der Fall, beginnt der Ladevorgang. Erreicht der Akkumulator seine volle Ladungsmenge, wird der Ladevorgang beendet. Die im Akku gespeicherte Energie kann jederzeit entnommen werden. Nähert sich der Akkumulator einer drohenden Tiefentladung, wird der Anwender zunächst über akustische Signale gewarnt. Reagiert er darauf nicht, schaltet sich die Lastseite des Systems ab. Damit wird sichergestellt, dass das System nicht geschädigt wird.

Sobald wieder Energie über die PV-Zellen zufließt, wird der Akku erneut geladen. Die Lastseite bleibt nach erfolgter Abschaltung aus Sicherheitsgründen deaktiviert. Diese schaltet erst wieder der Nutzer zu. Wenn der Anwender seinen durchschnittlichen, täglichen Verbrauch an die durchschnittliche täglich zugeführte Ener-



giemenge aus seiner PV-Anlage anpasst, hat er über Jahre hinweg eine vollwertige, unterbrechungsfreie Stromversorgung.

Mission possible

Die möglichen Einsatzgebiete eines solchen Solar-Lade-Management-Systems sind fast unbegrenzt. Auf der Berghütte, der Yacht, im Camper, im kleinen Ferienhaus oder im Gartenhäuschen: Also überall dort, wo eine vollwertige Stromversorgung benötigt wird und keine Netzanbindung zur Verfügung steht. Die Speicherkapazität von 2,4 kW/h ist für die kompakte Bauweise und das kleine Gewicht enorm. In Kombination mit einer Dauerleistung von bis zu 2400 W sollte ein kleiner Ferienhaushalt rundum versorgt werden können: Fernseher, Kühlschrank, sogar Elektrokoher oder Kompressoren stellen keine große Herausforderung dar.

Axxellon denkt bereits über Erweiterungen des Systems nach, weil der Liechtensteiner Hersteller einen großen Ansturm auf das Solar-Lade-Management-System erwartet. So sollen bereits im nächsten Jahr weitere Module zur Verfügung stehen, die es ermöglichen, dass sich jeder Anwender sein eigenes System modular zusammensetzen oder nachträglich erweitern kann. Sei es mit einem zusätzlichen Allstrom-Netzlader für Camper oder Yachten, einen 12-V-Kfz-Lader um Energie aus dem Bordnetz eines Fahrzeuges zur zusätzlichen Ladung zu nutzen, oder ein MPP-Tracker. Mit diesem lässt sich bei begrenzter Fläche die Leistungsausbeute optimieren, oder aber auch deutlich größere Anlagen in das System einbinden, ohne es zu überlasten.

Anspruchsvolles Design

Gerade in Wachstumsmärkten ist es von großer Bedeutung, dass Hersteller über geeignete Zulieferer verfügen, die die Anforderungen im Bereich der erneuerbaren Energien kennen und sich mit ihren Produkten auf diese einstellen. Hier arbeitet Axxellon eng mit dem Bündler Gehäusehersteller Bopla zusammen, der die „Vier Wände“ für das Solar-Lade-Management-System aus der Gehäuseserie Alubos liefert: Das handliche Gehäuse ist 16,8 cm hoch und zeichnet sich durch ein formschönes Design und sein Material aus pulverbeschichtetem Aluminium aus. Damit ist das Gerät auch im rauen Einsatz die erste Wahl.

Schnell war klar: „Um mit unseren Solargeräten wirklich überzeugen zu können, benötigen wir zwingend ein hochwertiges Gehäuse. Es sollte besonders stabil sein, so dass es problemlos auch im Außeneinsatz widrigen Umgebungsbedingungen standhalten kann“, erklärt Jens Herrmann, Geschäftsführer von Axxellon. Er



Kompaktes System, um Sonnenenergie effizient zu speichern: Das Solar-Lade-Management-System von Axxellon, untergebracht in einem formschönen und robusten Gehäuse von Bopla.



Alubos ist ideal für die unterschiedlichsten Einsätze geeignet, beispielsweise im Bereich Solarenergie:



Andreas Krömer, Leiter Konstruktion bei Bopla Gehäuse Systeme in Bünde.

nennt weitere Anforderungen: „Die Maße sollten kompakt und flexibel sein, damit man eine Gerätefamilie entwickeln kann und es sollte sich einfach gut in der Hand anfühlen. Zudem sollte es aber auch gut aussehen und ein einfaches, möglichst kabelloses und damit kostensparendes Design des Produktes erlauben. All das haben wir in dem Alubos-Gehäuse von der Firma Bopla gefunden.“

Empfindliche Elektronik wirksam schützen

Das Gehäusekonzept Alubos besteht aus einem schwarzen kunststoffbeschichtetem Aluminium-Strangpressprofil mit unterschiedlichen Deckeln. Egal ob mit geschlossenem, horizontal geteiltem oder einseitig offenem Profil – bei allen Profilvarianten lassen sich die Längen variabel wählen, so dass ein universelles, ergonomisches und unverwechselbares Gehäuse entsteht. Mit Hilfe diverser Adapter ist es möglich, Alubos als Tisch-, Wand- oder Pultgehäuse zu verwenden. Es sind je Größen bis zu sieben Deckel verfügbar, die je nach Anforderung gewählt werden können.

Um dem Gehäuse ein individuelles Äußeres zu verleihen, stellt der Hersteller farbige Dichtungen zur Verfügung. „Das Gehäuse kann so der jeweiligen Corporate Identity des Kunden angepasst werden“, betont Andreas Krömer, Leiter Konstruktion bei Bopla. Neben einem individuellen Look können die Dichtungen eine Schutzart von bis zu IP 65 garantieren. Die hohe Dichtigkeit sowie die hohe mechanische Belastbarkeit des Profils und eine gute EMV-Abschirmung übernehmen bereits in der Standardausführung hohe Schutzfunktionen und garantieren Stabilität. „Alubos ist also ideal für die unterschiedlichsten Einsätze geeignet“, unterstreicht Krömer.

Fertigung aus einer Hand

„Neben der hochwertigen Ausführung der Alubos-Gehäuseserie, die wir zukünftig für alle Axxellon Solar-Lade-Management-Systeme einsetzen werden, haben wir auch die enge Zusammenarbeit mit der Firma Bopla und das Rund-um-Sorglos-Angebot von Gehäuse, Eingabeeinheit und Dienstleistungen wirklich zu schätzen gelernt“, so Jens Herrmann. Das Bündler Unternehmen liefert neben dem Alubos-Gehäuse auch noch die Eingabeeinheit für das Gerät. Diese wird auf Basis der Vorstellungen von Axxellon bei Bopla entwickelt, produziert und anschließend auf das Alubos montiert. Das Gehäuse wurde vorab in der hauseigenen Fertigung in Bünde bearbeitet. Vorteil: Bei dem Rund-um-Sorglos-Paket ist lediglich ein Zulieferer im Spiel, der sich um alles kümmert.

„Dabei ist eine enge Absprache und Zusammenarbeit zwischen Bopla und dem Kunden eine Bedingung für derart knifflige Lösung, wie dem Solar-Lade-Management-System“, betont Andreas Krömer. „Zeitlich kann das Produkt so wesentlich schneller und einwandfreier realisiert werden, was gerade bei Innovationen ein bedeutendes Kriterium bei der Markteinführung ist.“ (eck)



Die Autorin: Katharina Mense, Mitarbeiterin im Marketing der Bopla Gehäuse Systeme in Bünde.