

AxSun - gut wenn man
seinen Modulen vertrauen kann!

**AXSUN** Solar
„Deutsche Module mit Charakter“



*Ich bin fast **100 Jahre** alt!
Gut gehalten, oder?*

HALLO!

Ich heiße 09110560004525 und bin ein AX P-60 Modul von AxSun.
Ich bin 100 Jahre alt und mir geht's bestens. Topfit bin ich!!!“

Man hat mich ziemlich gestresst...

In Klimakammern hat man mich gesteckt, da war es abwechselnd heiß dann kalt, feucht, nass, dann wieder staubtrocken. Durchleuchtet, unter Hochspannung gesetzt und lauter solche Sachen. Und das alles ziemlich oft, immer wieder und wieder...

Das war alles nicht sehr nett, aber notwendig, damit ich zeigen kann was ich drauf habe, sagen die von AxSun. Und warum das alles? Nur um mich schnell alt zu machen! Aber wieso gleich 100 Jahre simulieren? Andere Hersteller simulieren nur 30 Jahre. Denen hab ich's ganz schön gezeigt!

Und genauso topfit wie ich sind alle meine Kollegen, die die AxSun Produktion verlassen. An uns wird man lange Freude haben. Ich hab's bewiesen...

Bauartzertifizierung nach IEC 61215 - Um was geht's ?

Photovoltaikmodule sind über lange Zeit teilweise rauen und sehr beanspruchenden Klimabedingungen ausgesetzt. AxSun legt die Langlebigkeit und qualitativ hochwertige Leistungsfähigkeit ihrer Produkte sehr am Herzen. Es gilt nun also herauszufinden, wie leistungsfähig unsere Module über einen langen Betriebszeitraum denn nun wirklich sind. Hierzu können wir natürlich nicht 30 Jahre warten bis die Produkte auf natürliche Weise gealtert sind ...

Die IEC 61215 umfasst die Betrachtung aller Einflussgrößen, die für die Alterung von PV Modulen verantwortlich sind. Sie beschreibt die verschiedensten Qualifikationstests auf Basis der künstlichen Beanspruchung der Materialien. Im Einzelnen wird unterschieden zwischen Strahlungsbeanspruchung, thermischer Beanspruchung und mechanischer Beanspruchung. In sogenannten Klimakammern können extremste Temperatur- und Feuchtwechsel simuliert werden.

Testablauf

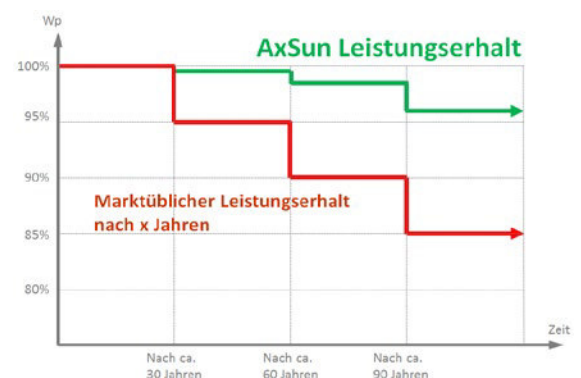
Ein einzelner Testzyklus enthält nach üblichem Muster folgende Bestandteile:

Initiale Prüfung Check, Messungen	Sichtkontrolle, Elektrolumineszenzmessung (Durchleuchtung des Moduls), Kennlinienmessung (Leistungsmessung nach STC), Isolationsprüfung, Kriechstromprüfung
DH1000 Damp Heat Test, Feuchte-Wärme-Prüfung	Ständig wechselnde Bedingungen wie extrem hohe Luftfeuchtigkeit, Trockenheit, Temperaturwechsel zwischen +85 °C und -40 °C. Damit künstliche Alterung des Testgegenstandes auf über 30 Jahre!
Prüfung nach Test, Vergleich mit Ausgangswerten	Sichtkontrolle, Elektrolumineszenzmessung (Durchleuchtung des Moduls), Kennlinienmessung (Leistungsmessung nach STC), Isolationsprüfung, Kriechstromprüfung
Abnahmekriterien nach IEC 61215	Elektrische Leistung darf höchstens um max. 5% nachlassen, Isolationsfestigkeit (1000V), Kriechstromtest im Wasserbad (>500V) bestehen, keine nennenswerte sichtbare Auffälligkeiten (Brüche, Risse, Ablösen der Oberfläche, Verlust der mechanischen Stabilität)

Das AxSun Modul wurde diesem Test nicht nur 1x sondern 3x hintereinander ausgesetzt! Dies entspricht nach 3 Testzyklen knapp 100 Jahre Betrieb unseres PV-Moduls!

Testergebnisse

Leistung		Pmpp [W]	relative Abweichung
	Ausgangswert	240,13 W	0,00%
Zyklus 1	DH1000 (>30Jahre)	239,42 W	-0,29%
Zyklus 2	DH2000 (>60Jahre)	238,72 W	-0,58%
Zyklus 3	DH3000 (>90Jahre)	230,13 W	-4,16%



Unser Modul konnte nach allen 3 Zyklen die IEC Leistungskriterien vollstens erfüllen. Die minimale Leistungseinbußen sind weit im geforderten Bereich. Die Sichtprüfung ergab außer einer leichten Verfärbung an einem Lötverbinder keinerlei Auffälligkeiten.

BESCHEINIGUNG

An unserem „100 jährigen Modul“ AX P-60 mit Seriennummer 09110560004525 haben wir von einem unabhängigen Institut einen 3-fach Zyklentest nach IEC 61215 durchführen lassen. Zweck des Tests war, zu bestimmen, wie unser Modul nach ca. 100 Jahren künstlich simuliertem Betrieb reagiert.

Gegenstand des Tests

war die Prüfung und Dokumentation eines AxSun Moduls hinsichtlich

- ▶ Sichtkontrolle
- ▶ Elektrolumineszenzmessung
- ▶ Kennlinienmessung (Leistungsmessung nach STC)
- ▶ Isolationsprüfung
- ▶ Kriechstromprüfung

nach Feuchte-Wärme-Prüfung jeweils nach 1000, 2000 und 3000 Teststunden.

Testergebnis

Die Ausgangsleistung des AxSun Solarmoduls liegt selbst nach 3 Zyklen weit innerhalb der vorgegebenen Leistungstoleranz der IEC 61215 Norm. Diese hervorragenden Ergebnisse sind das Resultat der ausschließlichen Verarbeitung hochwertiger Komponenten, einer permanenten Fertigungskontrolle sowie unserem bekannten oberschwäbischen Qualitätsanspruch.



.....
Axel Skuthan, Geschäftsführer



.....
Matthias Lachenmaier, Produktentwicklung

Wir sind gerne für Sie da:

AxSun Solar GmbH & Co. KG
Ritter-Heinrich-Str. 1
88471 Laupheim-Baustetten

T +49 (0)7392 / 96 96 854

F +49 (0)7392 / 96 96 851

E info@AxSun.de

I www.axsun.de



Made in Germany!