

Risultati della misurazione della potenza

Su incarico di

Schott Solar AG
Hattenbergstraße 10
55122 Mainz

Rapporto EES424-FN-DK-1002-V01

Fraunhofer-Institut
für Solare Energiesysteme ISE
Frank Neuberger
Heidenhofstraße 2
79110 Freiburg

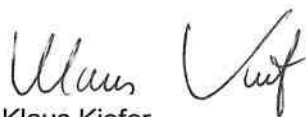
28.10.2010

Questo rapporto è composto da 4 pagine. La pubblicazione dei risultati non deve essere incompleta o effettuata in un contesto che ne falsi il significato.
L'esame è stato disposto dalla Schott Solar AG ed è di proprietà del committente.

Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE
Abteilung Photovoltaische Module, Systeme und Zuverlässigkeit
Heidenhofstraße 2
79110 Freiburg im Breisgau

Frank Neuberger
Telefono +49 (0)761 4588 5280
Fax +49 (0)761 4588 9217
E-mail frank.neuberger@ise.fraunhofer.de

Freiburg, 28.10.2010



Klaus Kiefer
Direttore del gruppo



Frank Neuberger
Responsabile di progetto

1 Obiettivo e procedura

Nel settembre 2010 in totale 60 moduli Schott Solar, modello PQ40 (già AEG PQ40) dell'anno di costruzione 1984, sono stati sottoposti a una misurazione della potenza presso il CallLab PV Modules dell'Istituto Fraunhofer ISE. Il generatore fotovoltaico nel quale i moduli sono integrati è in funzione dal settembre 1984 presso il Fraunhofer ISE in un sistema a bassa tensione. I moduli hanno pertanto raggiunto un tempo di funzionamento pari a 26 anni.

2 Risultati e valutazione

Nella fase di smontaggio dei moduli è stato rilevato che 3 di essi presentavano la rottura di un vetro e 4 avevano altri difetti. Questi moduli non sono stati pertanto presi in considerazione nella valutazione. Tutti gli altri moduli non mostravano alcun'anomalia evidente e sono stati puliti a fondo prima della misurazione. La potenza nominale dei moduli riportata sulla scheda tecnica è di 38,4 Wp, mentre la tolleranza di potenza allora indicata è pari a +/- 10 %.

Dopo 26 anni di funzionamento, tutti i 53 moduli sottoposti a misurazione hanno in media il 92% della potenza nominale indicata dal costruttore alla consegna del prodotto e così si attestano ancora al di sotto della tolleranza di potenza indicata dal costruttore (vedi figura 1). Sul mercato vengono attualmente concesse garanzie sulla potenza dell'80% della potenza nominale per un periodo di 25 anni. I risultati attestano che anche nella pratica i moduli solari di qualità sono in grado di soddisfare ampiamente queste garanzie. In questi moduli non è riconoscibile alcuna degradazione sistematica. Lo dimostrano le nostre decennali misurazioni a campione. Gli esami vengono proseguiti al fine di rilevare la durata utile effettiva sulla base di esempi pratici.

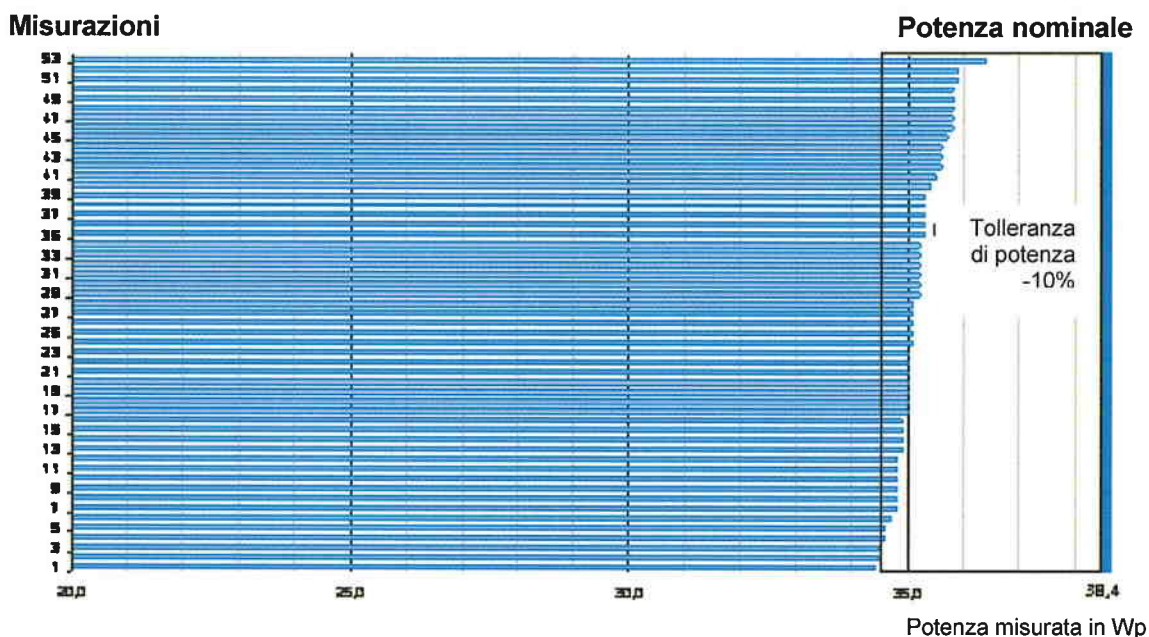


Figura 1: potenza misurata dei 53 moduli nel 2010. La precisione di misura della potenza è pari a +/-3%.



Figura 2: generatore fotovoltaico con moduli del modello AEG PQ40

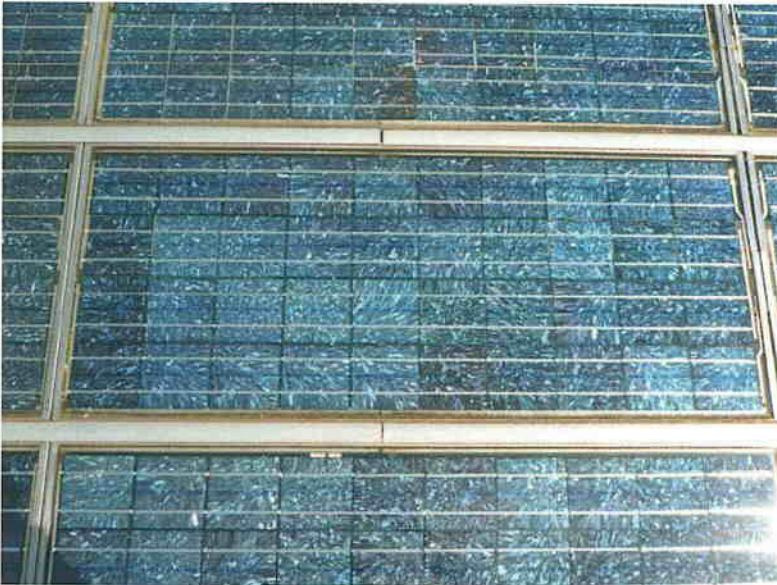


Figura 3: modulo del modello AEG PQ 40