

# Sonnenschutzfaktor P



Professioneller Schutz  
für professionelle Photovoltaik



SIBA Sicherungen  
für Solaranlagen

Sie profitieren.  
Mit Sicherheit.





# P wie permanente Praxis-Erfahrung

- SIBA-Photovoltaik-Sicherungen sorgen schon seit mehr als zehn Jahren für den Schutz von Solaranlagen.
- Sicherungen von SIBA sind in kleinen Hausanlagen ebenso vertreten wie in großen PV-Solarfarmen, auf den Dächern deutscher Bungalows wie amerikanischer Supermärkte, in asiatischen Stadien wie in indischen Inselsystemen.
- SIBA-Produkte für die Photovoltaik profitieren von unserer über 30-jährigen Erfahrung mit Sicherungen für Leistungshalbleiter und Geräteschutz - und wir entwickeln ständig neue Produkte auf diesem Gebiet.



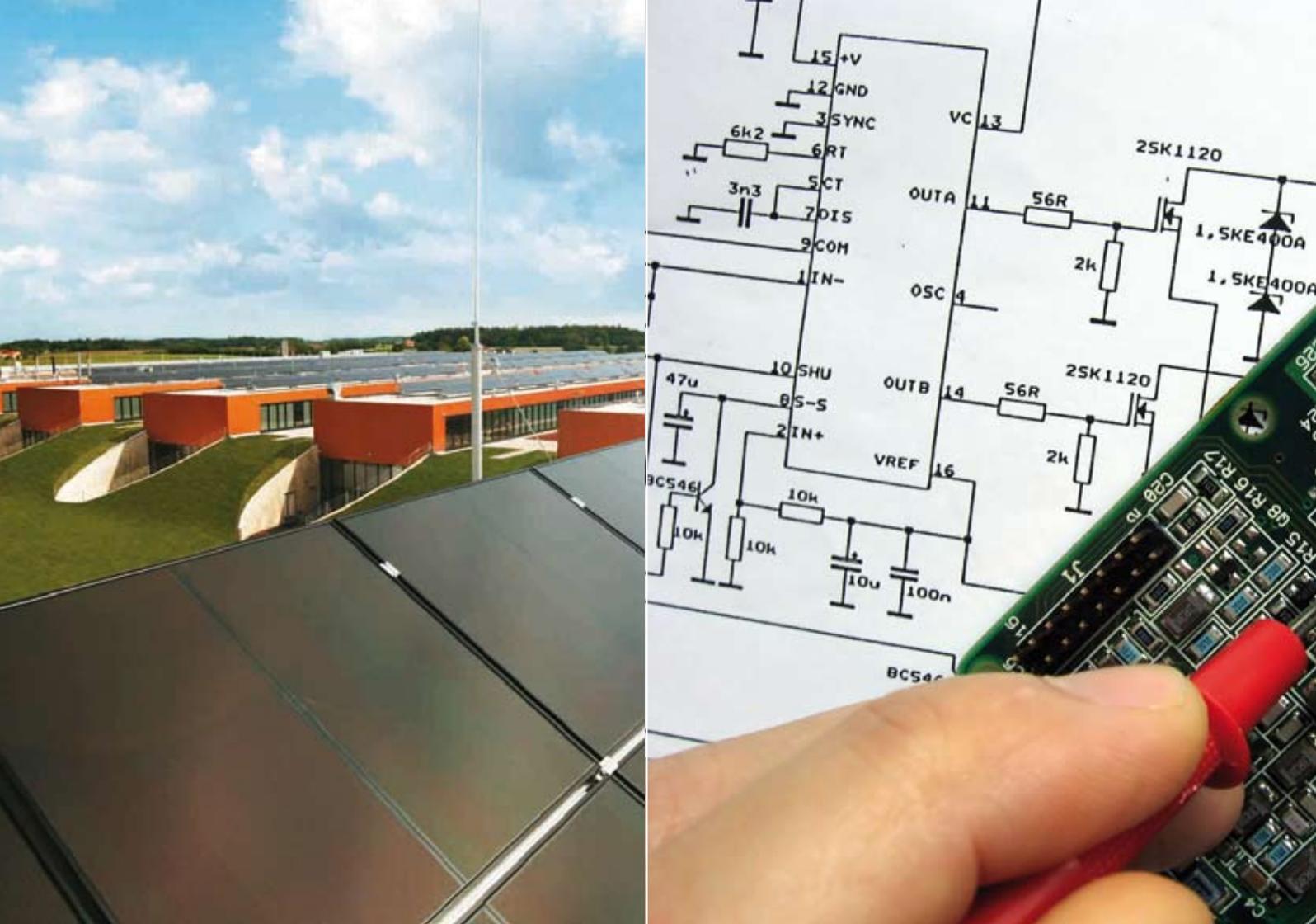
Fotos: SMA Solar Technology AG (2), SIBA (2)

Auch wenn die Photovoltaik erst in den vergangenen Jahren für Furore gesorgt hat, auch wenn „richtig“ große Kraftwerke im Megawattbereich erst jetzt in die Schlagzeilen kommen - die Grundlagen für den Durchbruch wurden schon 1991 mit dem Stromeinspeisungsgesetz gelegt, das die Vergütung von regenerativ erzeugtem Strom durch die Energieversorger regelte. Seitdem gehen die Installationszahlen von PV-Generatoren rapide in die Höhe. Und von Anfang an sorgen SIBA-Sicherungen für den Schutz der Anlagenkomponenten – vom Wechselrichter bis zur Verkabelung.

Unsere Erfahrung mit den speziellen Anforderungen von PV-Anlagen reicht aber noch sehr viel weiter zurück. Aus zwei Gründen: zum einen sind PV-Anlagen kleine (oder inzwischen sogar mittlere) Kraftwerke – und im Bereich der Energieversorgung sind SIBA-Sicherungen schon lange ein Begriff für Produktkompetenz. Zum anderen kennen wir uns mit der Absicherung von Leistungshalbleitern bestens aus, Komponenten, die auch in modernen Wechselrichtern die tragende Rolle spielen. Unsere PV-Sicherungen sind daher im Halbleiterschutz-Produktbereich angesiedelt.

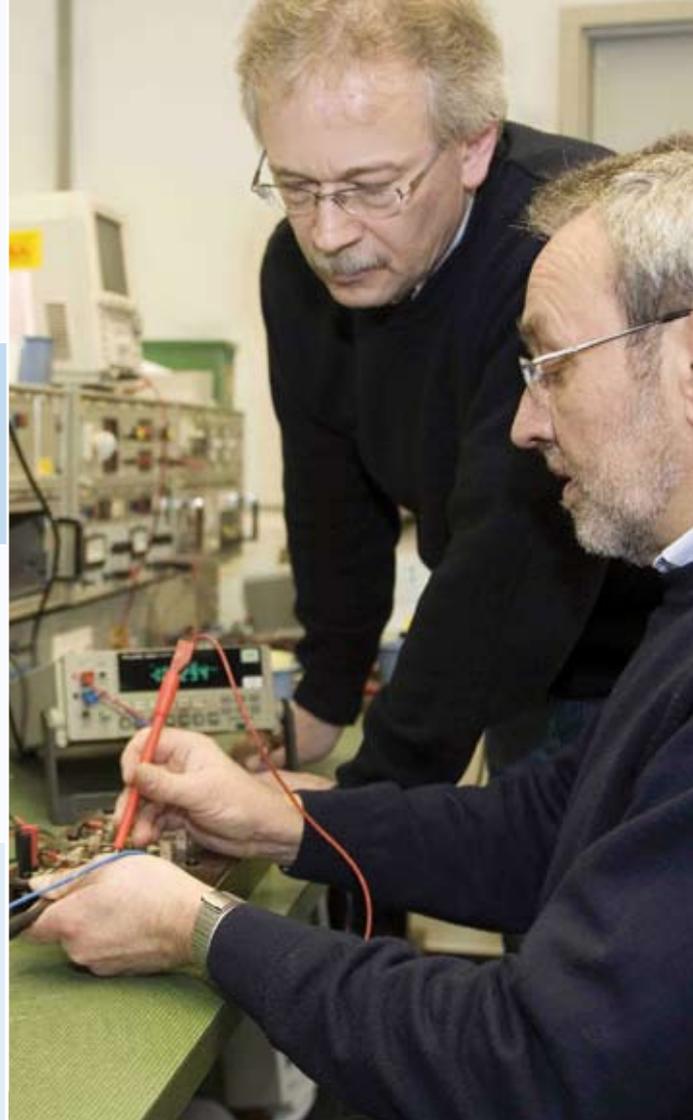
SIBA-Sicherungen werden seit Jahren von vielen Herstellern rund um PV-Generatoren eingesetzt: Zur Absicherung von String-Wechselrichtern ebenso wie Zentralwechselrichtern oder direkt an den Modulen zum reinen Leitungsschutz. Zudem sind sie in ganz unterschiedlichen Anlagen im Einsatz und tragen dabei vielen Anforderungen Rechnung. Ob es bei einer Freiland-Solarfarm im sonnigen Spanien darum geht, besonders hohe Umgebungstemperaturen zu meistern oder bei der kompakten Freischalteinheit einer Hausanlage möglichst platzsparend vorzugehen:

[SIBA PV-Sicherungen schützen seit Jahrzehnten Investitionen in Solartechnik.](#)



# Wie professionelle Produktentwicklung

- SIBA hält eigens entwickelte Produktreihen für die Photovoltaik bereit: Unsere Produkte schalten auch bei PV-typisch geringfügigerem Überstrom zuverlässig ab, ohne zu früh auszulösen.
- Eine breite Palette selbst entwickelter Produkte – bis hin in hohe Spannungsbereiche von 900 V DC und darüber – deckt die meisten Regelfälle in der PV ab. Sonderentwicklungen ergänzen das Portfolio bei Bedarf.
- SIBA-Sicherungen sind Trendsetter: Sie bieten immer kleinere Abmessungen bei gleichwohl hoher Bemessungsspannung.
- Enge Kooperation mit den führenden Herstellern von Solaranlagen und Photovoltaik-Komponenten sichert Innovationsvorsprung.



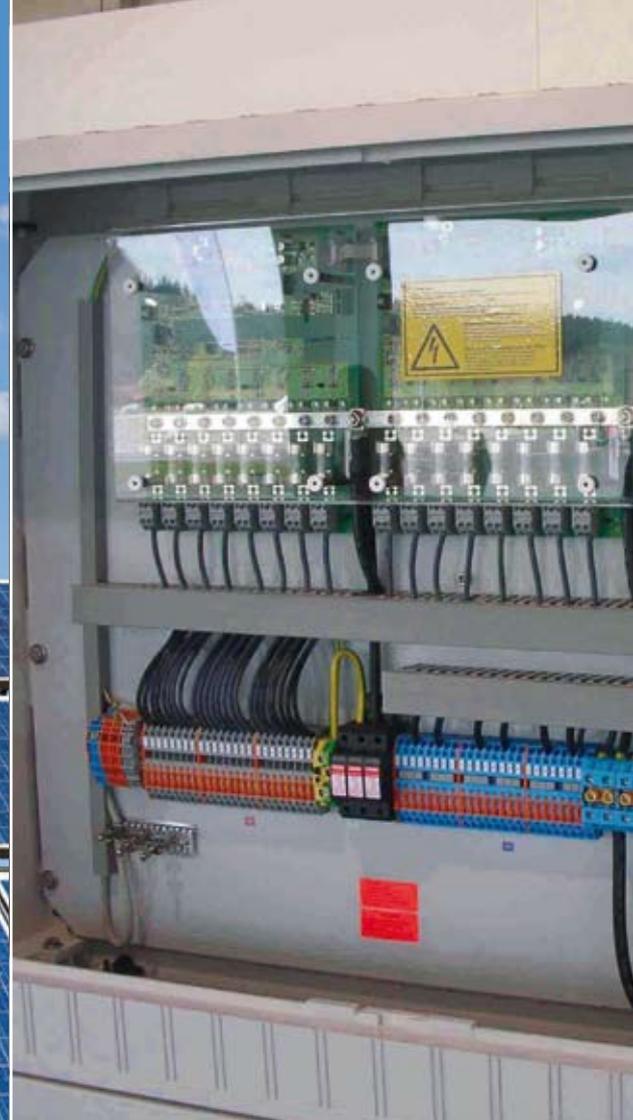
Fotos: Fronius International GmbH (2), SMA Solar Technology AG (2), Kaco Gerätetechnik GmbH (1), Xantrex Technology, Inc. (1), SIBA (1), istockphoto/ Zmij (1)

Sonnenenergie - die regenerative Energieform verleitet offenbar selbst Fachleute dazu, die damit verbundenen Gefahren hin und wieder zu unterschätzen. Dabei sind die Risiken, die von einer PV-Anlage ausgehen können, nicht klein. Immerhin liefern die Module außer nachts immer Energie. Wie eine Batterie lassen sie sich nicht abschalten, stets steht Spannung an. Und die ist nicht gering - selbst bei Hausanlagen müssen mehrere hundert Volt Gleichspannung abgesichert werden, bei Solarfarmen sind die Herausforderungen noch größer. Leicht werden 900 Volt Gleichspannung und mehr erreicht

Tausende von Euro auf dem Hausdach, ein teurer elektronischer Wechselrichter - das sind schon im Bereich der Einzel-Solaranlage fürs private Heim bereits sehr schätzenswerte Investments. Das gilt erst recht für die größeren Anlagen. Störungen, die die empfindlichen Module oder Komponenten wie Wechselrichter schädigen können, sind daher auch Geldvernichter. Grund genug, derartige Störungen durch Sicherungen von SIBA abzufangen.

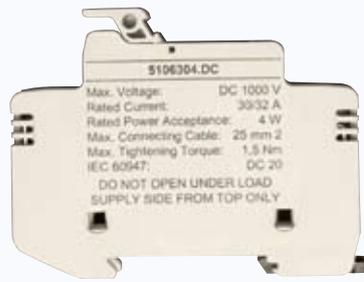
Längst nicht jede Sicherung ist geeignet, die besonderen Anforderungen einer PV-Anlage zu meistern. So ist der Kurzschlussstrom nur unwesentlich höher als der Strom, der ständig in der Anlage fließt. Die Sicherung darf nicht zu früh abschalten und muss trotzdem sicher reagieren - ein Fall für die Produktentwicklung. In unserer Forschungs- und Entwicklungsabteilung arbeiten unsere Ingenieure daran, mit den SIBA-Sicherungen auch höchsten Ansprüchen zu genügen. Dazu gehört, dass trotz hoher Bemessungsspannung und zum Teil großen thermischen Belastungen die Abmessungen so klein wie möglich gehalten werden.

[SIBA PV-Sicherungen: Den Anforderungen immer einen Schritt voraus.](#)



# Wie PV-Sicherungen in Perfektion

- Zylindrische Bauformen von 6,3 x 32 bis 20 x 127 mm, unterschiedliche NH-Baugrößen
- Das Original: Mit der 10 x 38 bot SIBA eine der ersten Photovoltaiksicherungen überhaupt an. Seitdem sind die Anforderungen aus der Solarenergie fester Teil unserer Forschung und Entwicklung, immer wieder ergänzen daher neue Produkte unser PV-Portfolio.
- Bemessungsspannungen von 400 bis 1500 Volt
- Verschiedene Anschlussvarianten: Direkt auf die Leiterplatte lötfähig, in lötbare Clips einsetzbar, mit Anschraubflaschen oder zum Einsetzen in Sicherungshalter.



Fotos: istockphoto (1), SIBA (5)

SIBA erweitert sein auf PV-Anwendungen spezialisiertes Produktprogramm ständig. So arbeiten wir an höheren Spannungen bei gleichbleibenden oder sogar kleineren Abmessungen. Auch individuelle Entwicklungen für spezielle Anforderungen sind möglich. Fragen Sie uns!

### Überblick über das PV-Standard-Produktprogramm von SIBA

Abmessungen	PV-Systemspannung	Bemessungsstrom
mm bzw. Größe	V	A
6,3 x 32	400 V DC	6,3 bis 20
10 x 38	1000 V DC	0,5 bis 20 **
14 x 51	1000 V DC	10 bis 25
10 x 51	1100 V DC	6 bis 20
10 x 85	1100 V DC	2 bis 20
NH1L	1100 V DC	50 bis 200*
NH3L	1100 V DC	50 bis 400
20 x 127	1500 V DC	2 bis 63

\* UL pending

\*\* cUL rec.

Weitere technische Details auf Anfrage!

### Was Experten sagen:

Als wir begannen, gab es nur wenige Anbieter, die eine 1000 V DC-Sicherung im Programm hatten. Ganz zu schweigen von einer kompakten Bauform mit Ganzbereichs-Charakteristik. Das war der Anfang eines Entwicklungsprojekts mit SIBA. Das Ergebnis ist die sogenannte „PV-Fuse“ 10 x 38 mm, die auch den Überlastbereich sicher abschalten kann.

**Hans Wimmer**

Geschäftsführer der HaWi-Energetechnik GmbH

Neben der hohen Qualität und der für PV-Anwendungen idealen Spezifikationen bin ich besonders begeistert vom flexiblen Umgang mit Kundenwünschen.

**Gerd Rösser**

KACO Gerätetechnik GmbH, Entwicklung Kassel

## Hauptsitz / Head Office

### SIBA GmbH & Co. KG

Borker Straße 20-22  
D-44534 Lünen  
Postfach 1940  
D-44509 Lünen  
Telefon +49 (0) 23 06 / 70 01-0  
Telefax +49 (0) 23 06 / 70 01-10  
e-mail: info@siba.de  
www.siba.de

### SIBA Bereich ELU-Geräteschutz

Telefon +49 (0) 23 06 / 70 01-90  
Telefax +49 (0) 23 06 / 70 01-99  
e-mail: elu@siba.de



## Deutschland

### SIBA Vertriebsbüro Freiberg

Untergasse 12  
D-09599 Freiberg  
Tel. +49 (0) 37 31 / 20 22 83  
Fax +49 (0) 37 31 / 20 24 62  
e-mail: alexander.kolbe@siba.de

### SIBA Vertriebsbüro Hannover

Am Hüllfeld 5  
D-30952 Ronnenberg  
Tel. +49 (0) 51 09 / 56 24 70  
Fax +49 (0) 51 09 / 56 24 71  
e-mail: andreas.koehler@siba.de

### SIBA Vertriebsbüro Rhein/Ruhr

Veilchenweg 10  
D-59439 Holzwickede  
Tel. +49 (0) 23 01 / 29 86 80  
Fax +49 (0) 23 01 / 29 86 81  
e-mail: joerg.mattusch@siba.de

### SIBA Vertriebsbüro Süd-West

Germersheimer Str. 101a  
D-67360 Lingenfeld  
Tel. +49 (0) 63 44 / 93 75 10  
Fax +49 (0) 63 44 / 93 75 11  
e-mail: erwin.leuthner@siba.de

## International

### SIBA Sicherungen- und Schalterbau- Ges.m.b.H & Co. KG (Austria)

Ortsstraße 18 · A-2331 Vösendorf bei Wien  
Tel. +43 (01) 699 40 53 und 699 25 92  
Fax +43 (01) 699 40 53 16 und 699 25 92 16  
e-mail: info.siba@aon.at  
www.sibafuses.at

### SIBA Nederland B.V. (Netherlands)

van Gentstraat 16  
NL-5612 KM Eindhoven  
Tel. +31 (0) 40 2467071  
Fax +31 (0) 40 2439916  
e-mail: info@sibafuses.nl  
www.sibafuses.nl

### SIBA LTD. (United Kingdom)

19 Duke Street  
Loughborough LE11 1ED  
Tel. +44 (0)1509 26 97 19  
Fax +44 (0)1509 23 60 24  
e-mail: siba.uk@btconnect.com  
www.sibauk.co.uk

### SIBA Písek s.r.o. (Czech Rep.)

U Vodárny 1506  
397 15 Písek  
Tel. +420 382 265 746  
Fax: +420 382 265 746  
e-mail: sibacz@iol.cz  
www.sibafuses.cz

### SIBA Polska sp. z o.o. (Poland)

ul. Gombrowicza 19  
01-682 Warszawa  
Tel. +48 (0) 22 8 32 14 77  
Fax +48 (0) 22 8 33 91 18  
e-mail: siba@sibafuses.pl  
www.sibafuses.pl

### SIBA Fuses SA PTY. LTD. (South Africa)

P.O. Box 34261 · Jeppestown 2043  
Tel. +27 (0) 11 334-6560 / 4  
Fax +27 (0) 11 334-7140  
e-mail: sibafuses@universe.co.za

### SIBA Far East Pte. LTD. (South East Asia)

No. 3 Phillip Street, #12-02, Commerce Point  
Singapore 048693  
Tel. +65 62 23 92 25 · Fax +65 62 34 14 28  
e-mail: sibafuse@singnet.com.sg  
www.sibafuse.com.sg

### SIBA L.L.C. (United States of America)

29 Fairfield Place  
West Caldwell, NJ 07006-6206  
Tel. +1 973 575-7422 (973-575-SIBA)  
Fax +1 973 575-5858  
e-mail: info@sibafuses.com  
www.sibafuses.com

### SIBA GmbH & Co. KG Beijing Rep. Office (China)

Room 207A, Building B, He Qiao Mansio No.8  
Guanghua Road, Chaoyang District,  
Beijing 100026  
Tel. +86 (0) 10 65 81 77 76  
Fax +86 (0) 10 65 81 29 79  
e-mail: siba\_china@sibafuse.cn  
www.sibafuse.cn

### Ole Andersen A/S (Denmark)

SIBA Sikringer Denmark A/S  
Naverland 26B  
DK-2600 Glostrup  
Tel.: +45 86 82 81 75 · Fax +45 86 81 45 65  
e-mail: info@sikringer.dk  
www.sikringer.dk



Sicherungen | Fuses

Sie profitieren.  
Mit Sicherheit.