

# Sonnenschutzfaktor

# P



Professioneller Schutz  
für professionelle Photovoltaik

SIBA Sicherungen  
für Solaranlagen



Sie profitieren.  
Mit Sicherheit.

**SIBA**  
Sicherungen | Fuses



# 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.

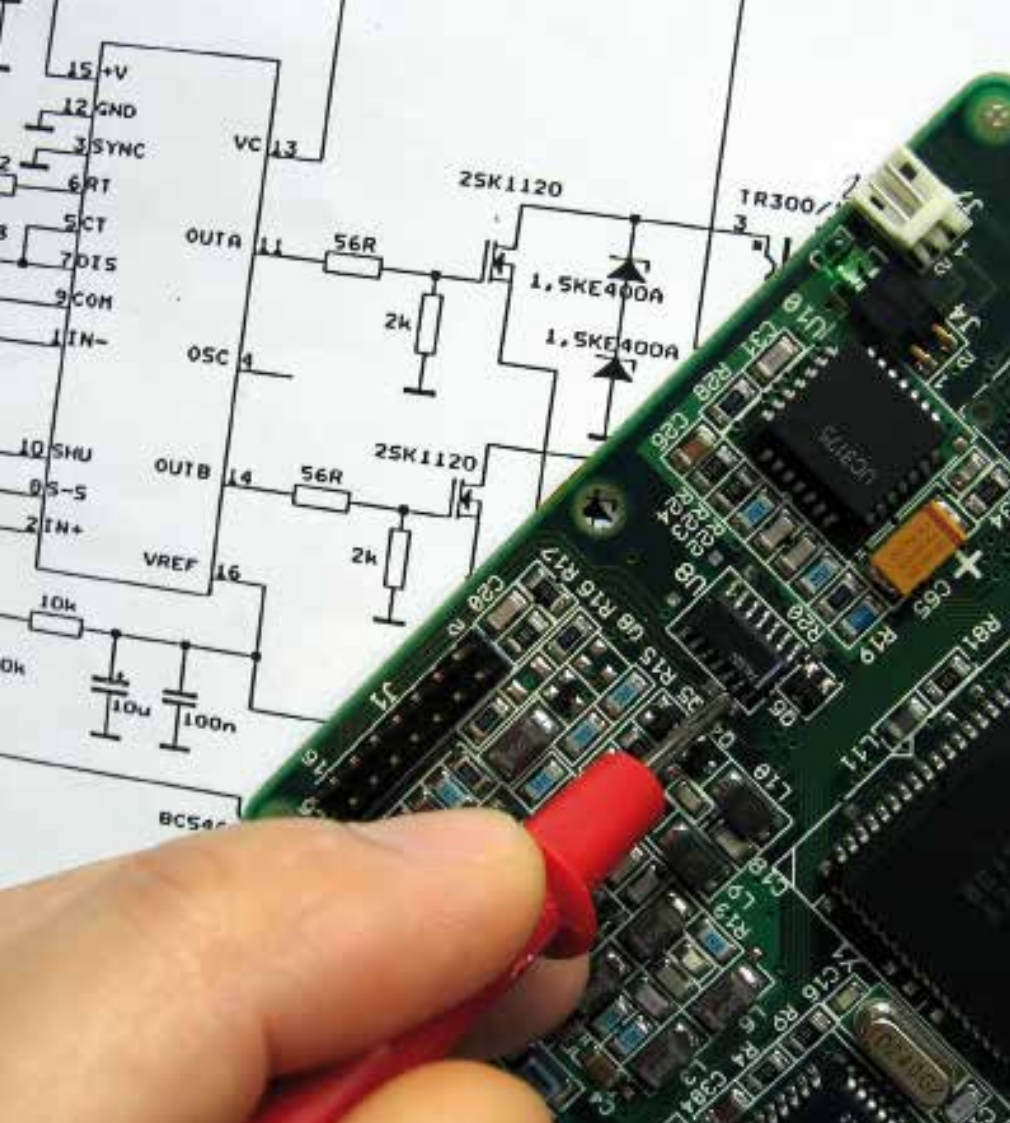
SIBA-Sicherungen werden seit Jahren von vielen Herstellern rund um PV-Generatoren eingesetzt: Zur Absicherung von String-Wechselrichtern ebenso wie Zentralwechselrichtern oder an den Arrays zum reinen Leitungsschutz. Zudem sind sie in ganz unterschiedlichen Anlagen im Einsatz und tragen dabei vielen 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 1500 V – 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. Dort werden Gleichspannungen von 1000 oder 1500 Volt 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.](#)

# Übersicht Produktprogramm PV-Sicherungen





Sicherungen nach IEC 60269-6 für internationale Anwendung /  
Sicherungen mit amerikanischer UL-Zulassung

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!



| Bild<br>Picture   | Größe<br>Size  | Bemessungs-<br>Spannung DC (V)<br>Rated Voltage<br>DC (V) | Bemessungs-<br>strom (A)<br>Rated<br>Current (A) | Artikel<br>Part | Standard<br>Standard | Zulassung |
|---|--|---|--|-----------------|----------------------|-----------|
|   | NH 00 DIN 80   | 600   | 35-160   | 20 189 28       | UL 248-19            | UL        |
|   | NH 00 DIN 80, Unterteil                                | 600   | 200  | 21 189 28       | UL 4248-18           | UL        |
|  | 10x38  | 1000  | 1-20   | 50 215 26       | IEC 60269-6          | UL        |
|   | 10x38  | 1000  | 8-22,4   | 50 215 28       | UL 2579              | UL        |
|   | 14x51  | 1000  | 25-32  | 50 204 26       | IEC 60269-6          | UL        |
|  | NH1 with indicator <b>NEU</b>                          | 1000  | 50-200   | 20 556 29       | UL 2579              | UL        |
|   | NH2, with indicator <b>NEU</b>                         | 1000  | 200-250  | 20 557 29       | UL 2579              | UL        |
|   | NH3 with indicator <b>NEU</b>                          | 1000  | 200-400  | 20 568 29       | UL 4248-18           | UL        |
|   | NH1, Unterteil   | 1000  | 250  | 21 556 28       | UL 4248-18           | UL        |
|   | NH2, Unterteil <b>NEU</b>                              | 1000  | 250  | 21 557 28       | UL 4248-18           | UL        |
|   | NH3, Unterteil <b>NEU</b>                              | 1000  | 600  | 21 568 28       | UL 4248-18           | UL        |
|   | SQB-DC101 with central micro-switch adapter <b>NEU</b> | 1000  | 50-300   | 20 544 27       | UL 2579              | UL        |
|   | SQB-DC101 w/o central micro-switch adapter <b>NEU</b>  | 1000  | 50-300   | 20 544 28       | UL 2579              | UL        |
|   | SQB-DC102 with central micro-switch adapter <b>NEU</b> | 1000  | 200-400  | 20 545 27       | UL 2579              | UL        |
|   | SQB-DC102 w/o central micro-switch adapter <b>NEU</b>  | 1000  | 200-400  | 20 545 28       | UL 2579              | UL        |



| Bild<br>Picture   | Größe<br>Size                    | Bemessungs-<br>Spannung DC (V)<br>Rated Voltage<br>DC (V) | Bemessungs-<br>strom (A)<br>Rated<br>Current (A) | Artikel<br>Part                     | Standard<br>Standard  | Zulassung |
|---|----------------------------------|---|--|-------------------------------------|-----------------------|-----------|
|   | 10/14x85                         | 1100  | 8-25   | 50 238 26                           | IEC 60269-6           |           |
|   | 10/14x85                         | 1100  | 8-25   | 50 238 28                           | UL 2579 / IEC 60269-6 | UL        |
|   | Unterteil                        | 1500  | 30   | 51 238 05                           | UL 4248-18            | UL        |
|   | 14x65                            | 1100  | 8-25   | 50 235 28                           | UL 2579 / IEC 60269-6 | UL        |
|  | NH 1XL                           | 1100  | 50-200   | 20 028 28                           | UL 2579 / IEC 60269-6 | UL        |
|   | NH 3L                            | 1100  | 125-400  | 20 031 28                           | UL 2579 / IEC 60269-6 | UL        |
|   | NH 3L, Unterteil                 | 1100  | 450-500  | 20 231 28                           | UL 2579 / IEC 60269-6 |           |
|   | NH 1XL, Unterteil                | 1100  | 200  | 21 028 28                           |                       | UL        |
|   | NH 3L, Unterteil                 | 1100  | 400  | 21 031 28                           |                       | UL        |
|   | SQB2 - 170                       | 1100  | 125-450  | 20 034 28                           | UL 2579 / IEC 60269-6 | UL        |
|   | 10x85 <b>NEU</b>                 | 1500  | 1-16   | 50 115 28                           | UL 2579 / IEC 60269-6 | UL        |
|   | 14x85 SM 80<br>10/14x85          | 1500  | 10-30  | 50 240 28<br>50 242 28<br>50 243 28 | UL 2579               |           |
|   | Unterteil                        | 1500  | 30   | 51 238 05                           | UL 4248-18            | UL        |
|   |                                  |   |  |                                     |                       |           |
|  | NH 1XL                           | 1500  | 50-200   | 20 045 28                           | UL 2579 / IEC 60269-6 |           |
|   | SQB1 - 170                       | 1500  | 90-200   | 20 045 28                           | UL 2579 / IEC 60269-6 |           |
|   | NH3 L, with indicator <b>NEU</b> | 1500  | 200-400  | 20 243 29                           | UL 2579 / IEC 60269-6 | UL        |
|   | SQB3 US-contact <b>NEU</b>       | 1500  | 200-400  | 20 247 28                           | UL 2579 / IEC 60269-6 | UL        |

## Hauptsitz / Head Office

### SIBA GmbH

Borker Straße 20-22  
D-44534 Lünen  
Postfach 1940  
D-44509 Lünen  
Tel.: +49-2306-7001-0  
Fax: +49-2306-7001-10  
info@siba.de  
www.siba.de

### SIBA Unit Miniature Fuses

Tel.: +49-2306-7001-290  
Fax: +49-2306-7001-99  
elu@siba.de



## Deutschland / Germany

### SIBA Vertriebsbüro Freiberg

Untergasse 12  
D-09599 Freiberg  
Tel.: +49-3731-202283  
Fax: +49-3731-202462  
alexander.kolbe@siba.de

### SIBA Vertriebsbüro Rhein/Ruhr

Espelweg 25  
D-58730 Fröndenberg  
Tel.: +49-2373-1753141  
Fax: +49-2373-1753142  
joerg.mattusch@siba.de

### SIBA Vertriebsbüro Süd-West

Germersheimer Str. 101a  
D-67360 Lingenfeld  
Tel.: +49-6344-937510  
Fax: +49-6344-937511  
erwin.leuthner@siba.de

### SIBA Vertriebsbüro Kassel

Sieberweg 20  
D-34225 Baunatal  
Tel.: +49-5601-965300  
Fax: +49-5601-965301  
achim.fischer@siba.de

### SIBA Vertriebsbüro Bayern

Kirchstraße 12  
D-86316 Friedberg  
Tel.: +49-821-58955260  
Fax: +49-821-58955261  
guenther.heinz@siba.de

## International

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

Ortsstraße 18 · A-2331 Vösendorf bei Wien  
Tel.: +43-1-6994053 und 6992592  
Fax: +43-1-699405316 und 699259216  
info.siba@aon.at  
www.siba-sicherungen.at

### SIBA GmbH Beijing Rep. Office (China)

Rm 1609, Block B, Lucky Tower  
No. 3, Dongsanhuan Beilu, Chaoyang district  
Beijing 100027  
Tel.: +86-10-65817776  
Fax: +86-10-64686648  
siba\_china@sibafuse.cn  
www.sibafuse.cn

### SIBA Písek s.r.o. (Czech Rep.)

U Vodárny 1506 · 397 01 Písek  
Tel.: +420-38-2265746  
Fax: +420-38-2265746  
sibacz@iol.cz · www.siba-pojistky.cz

### SIBA Sikringer Danmark A/S (Denmark)

Lunikvej 24 B  
DK-2670 Greve  
Tel.: +45-86828175 · Fax: +45-86814565  
info@sikringer.dk · www.siba-sikringer.dk

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

Van Gentstraat 16  
NL-5612 KM Eindhoven  
Tel.: +31-40-2467071  
Fax: +31-40-2439916  
info@sibafuses.nl · www.siba-zekeringen.nl

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

ul. Grzybowa 5G  
05-092 Łomianki Dąbrowa Leśna  
Tel.: +48-22-8321477  
Fax: +48-22-8339118  
siba@siba-bezpieczniki.pl  
www.siba-bezpieczniki.pl

### „SIBA GmbH“ (Russia)

ul. Petrovka 27  
Moskva 107031  
Tel.: +7-495-9871413  
Fax: +7-495-9871774  
info@siba-predohraniteli.ru  
www.siba-predohraniteli.ru

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

P.O. Box 34261  
Jeppestown 2043  
Tel.: +27-11334-6560 / 4  
Fax: +27-11334-7140  
sibafuses@universe.co.za  
www.siba-fuses.co.za

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

24 Sin Ming Lane, # 07 - 105  
Midview City, Singapore 573970, Republic of  
Singapore  
Tel.: +65-66599449  
Fax: +65-66594994  
info@sibafuse.com.sg  
www.sibafuse.com.sg

### SIBA (UK) LTD. (United Kingdom)

19 Duke Street  
Loughborough. Leics. LE11 1ED  
Tel.: +44-1509-269719  
Fax: +44-1509-236024  
siba.uk@btconnect.com  
www.siba-fuses.co.uk

### SIBA Fuses LLC (United States of America)

29 Fairfield Place  
West Caldwell, NJ 07006  
Tel.: +1-973575-7422 (973-575-SIBA)  
Fax: +1-973575-5858  
info@sibafuses.com  
www.sibafuses.com

**Weitere Vertriebspartner weltweit /  
Further distribution partners worldwide:**  
**www.siba.de / www.siba-fuses.com**