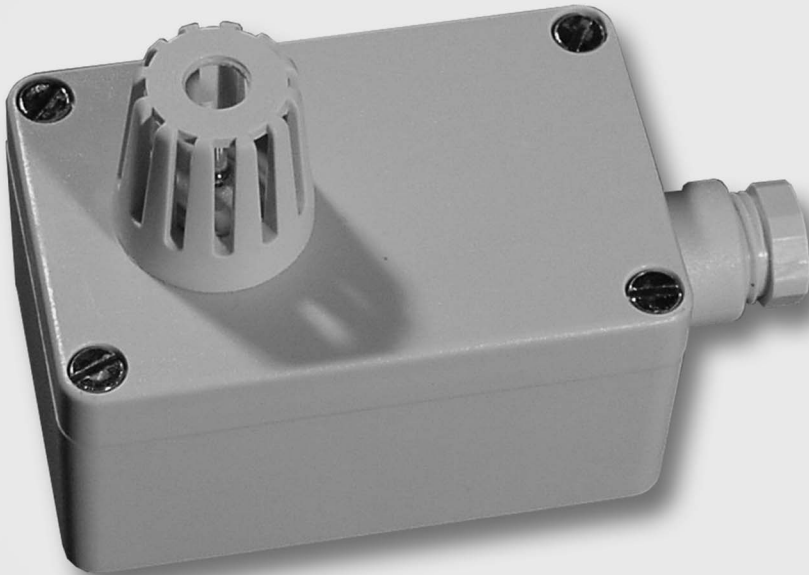


Sensor für Umgebungstemperatur

TEMPSENSOR-AMBIENT

Installationsanleitung



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zu dieser Anleitung	4
1.1	Gültigkeitsbereich	4
1.2	Zielgruppe	4
1.3	Verwendete Symbole	4
2	Sicherheit	5
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.2	Sicherheitshinweise	5
3	Lieferumfang	6
4	Montage	7
4.1	Montageort wählen	7
4.2	Umgebungstemperatursensor montieren	7
5	Elektrischer Anschluss	8
5.1	Kabel an Umgebungstemperatursensor anschließen	9
5.2	Umgebungstemperatursensor an Sunny SensorBox anschließen	10
6	Außerbetriebnahme	12
6.1	Umgebungstemperatursensor demontieren	12
6.2	Umgebungstemperatursensor entsorgen	12
7	Technische Daten	13
8	Kontakt	14

1 Hinweise zu dieser Anleitung

Diese Anleitung beschreibt die Installation und Inbetriebnahme des Umgebungstemperatursensors. Bewahren Sie die Anleitung jederzeit zugänglich auf.

1.1 Gültigkeitsbereich






Diese Anleitung gilt für den Nachrüstsatz TEMSENSOR-AMBIENT.

1.2 Zielgruppe

Diese Anleitung ist für ausgebildete Elektrofachkräfte.

1.3 Verwendete Symbole

In diesem Dokument werden folgende Arten von Sicherheitshinweisen sowie allgemeine Hinweise verwendet:

	GEFAHR! „GEFAHR“ kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Nichtbeachtung unmittelbar zum Tod oder zu schwerer Körperverletzung führt!
	WARNUNG! „WARNUNG“ kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Nichtbeachtung zum Tod oder zu schwerer Körperverletzung führen kann!
	VORSICHT! „VORSICHT“ kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Nichtbeachtung zu einer leichten oder mittleren Körperverletzung führen kann!
	ACHTUNG! „ACHTUNG“ kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Nichtbeachtung zu Sachschäden führen kann!
	Hinweis Ein Hinweis kennzeichnet Informationen, die für den optimalen Betrieb des Produktes wichtig sind.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Umgebungstemperatursensor TEMPESENSOR-AMBIENT besteht aus einem PT100-Messwiderstand, der in einem IP65-Kunststoffgehäuse untergebracht ist. Der Temperatursensor TEMPESENSOR-AMBIENT ermöglicht eine Messung in 4-Leitertechnik. Der Messbereich des Umgebungstemperatursensors liegt zwischen -30 °C und $+80\text{ °C}$. Zur Weiterverarbeitung der Umgebungsdaten ist der Sensor an die Sunny SensorBox anzuschließen.

Der Umgebungstemperatursensor ist nur zur Verwendung mit original SMA Zubehör oder von SMA Solar Technology AG empfohlenem Zubehör geeignet.

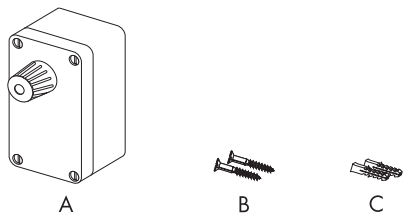
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten aller weiteren Dokumentationen dieses Gerätes und der dazugehörigen Komponenten.

2.2 Sicherheitshinweise

**ACHTUNG!****Zerstörung der PV-Anlage durch Blitzeinschlag.**

Alle Geräte, die auf dem Dach montiert werden, müssen in den bestehenden Blitzschutz der PV-Anlage integriert werden.

3 Lieferumfang

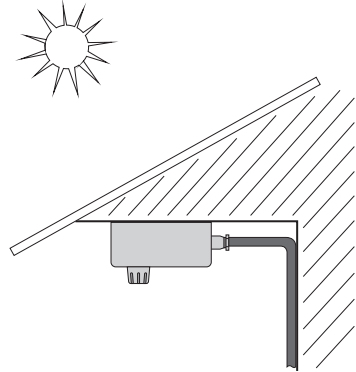


Position	Anzahl	Bezeichnung
A	1	TEMPSENSOR-AMBIENT (Umgebungstemperatursensor)
B	2	Schrauben
C	2	Dübel

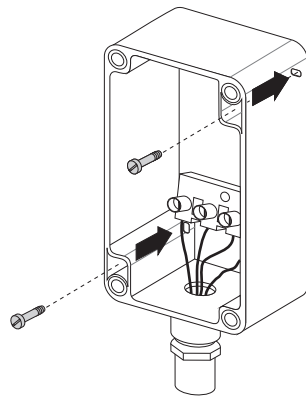
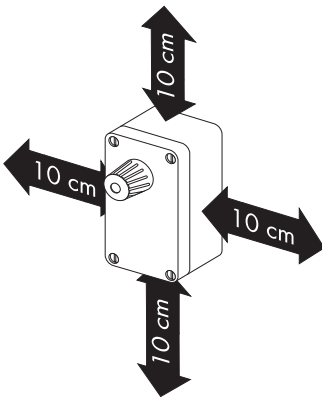
4 Montage

4.1 Montageort wählen

- Der Umgebungstemperatursensor darf nicht mit der Kabelverschraubung nach oben montiert werden, um einen Wasserstand auf der Kabelverschraubung zu verhindern.
- Schützen Sie den Umgebungstemperatursensor vor starken Verschmutzungen und vor Spritzwasser.
- Empfohlene Ausrichtung des Umgebungstemperatursensors, siehe nebenstehende Abbildung.
- Wählen Sie einen Montageplatz, der den ganzen Tag beschattet ist.
- Achten Sie darauf, dass sich am Montageplatz kein Wärmestau bilden kann.
- Beachten Sie die maximale Kabellänge von 30 m.



4.2 Umgebungstemperatursensor montieren



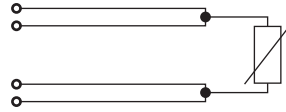
1. Vier Schrauben am Gehäuse des Umgebungstemperatursensors lösen und Deckel abnehmen.
 2. Montageort festlegen und markieren. Dabei Montageraum berücksichtigen (siehe Abbildung).
 3. Gehäuse des Umgebungstemperatursensors mit den mitgelieferten Schrauben befestigen.
- ☒ Der Umgebungstemperatursensor ist montiert.

5 Elektrischer Anschluss



4-Leitertechnik

Um Messfehler durch Leitungswiderstände zu kompensieren, ist der Temperatursensor über die 4-Leitertechnik anzuschließen. Bei diesem Anschluss wird die Stromführung und Spannungsmessung auf separaten Leitungsparen durchgeführt. Die Länge der Leitung darf 30 m nicht überschreiten.



Kabelempfehlung



ACHTUNG

Beschädigung des Umgebungstemperatursensors durch eindringende Flüssigkeiten

Verwenden Sie für den Anschluss des Umgebungstemperatursensor nur ein Kabel mit einem Durchmesser von mindestens 4,5 mm². Dadurch vermeiden Sie eine Beschädigung des Umgebungstemperatursensors durch eindringende Flüssigkeiten (z. B. durch Regen oder Schnee).

Die Kabellänge und -qualität haben Auswirkungen auf die Signalqualität. Beachten Sie die folgenden Hinweise zur Verkabelung, um eine gute Signalqualität zu erreichen.

Außenbereich

Verwenden Sie für den Außenbereich ein Kabel mit den folgenden wesentlichen Eigenschaften:

- Querschnitt: mindestens 4 x 0,25 mm², mindestens 4 x AWG 24
- Kabelaußendurchmesser: mindestens 4,5 mm, maximal 7 mm
- UV-beständig

SMA Solar Technology AG empfiehlt folgende Kabeltypen:

- Lapp Kabel: UNITRONIC S-LiFY 11Y 4 x 0,34 mm²
- Lapp Kabel UL-gelistet: UNITRONIC S-LiFY 11Y 4 x 0,34 mm²

Innenbereich

Wenn Sie für den Außenbereich das Kabel durch einen entsprechenden Kabelkanal vor UV-Strahlung schützen, können Sie ein nicht UV-beständiges Kabel mit den oben genannten wesentlichen Eigenschaften verwenden.

SMA Solar Technology AG empfiehlt folgende Kabeltypen:

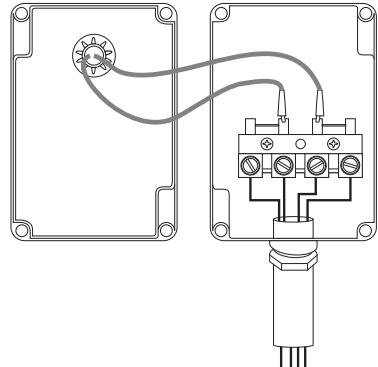
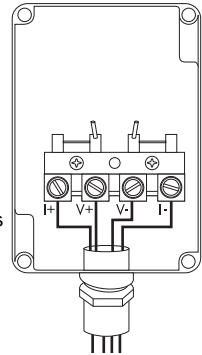
- Lapp Kabel: Unitronic LiYY 4 x 0,5 mm²
- Lapp Kabel UL-gelistet: UNITRONIC LiYY UL/CSA 4 x AWG22/7
- Helukabel: TRONIC LiYY 4 x 0,5 mm²

5.1 Kabel an Umgebungstemperatursensor anschließen

1. Schrauben am Gehäuse des Umgebungstemperatursensors lösen und Deckel abnehmen.
2. Kabelverschraubung des Umgebungstemperatursensors abdrehen.
3. Innenliegende Schutzplättchen entfernen. Achten Sie darauf, dass die innenliegende Dichtung nicht herausfällt.
4. Kabelverschraubung bis zur Hälfte auf das Gehäuse drehen.
5. Kabel durch die Kabelverschraubung des Umgebungstemperatursensors ziehen.
6. Adern in 4-Leitertechnik an die Schraubklemmen anschließen, siehe Abbildung rechts.
7. Adernfarbe notieren:

I+ _____
 V+ _____
 V- _____
 I- _____

8. Kabelverschraubung des Umgebungstemperatursensors handfest in das Gehäuse des Umgebungstemperatursensors drehen (Drehmoment: 0,8 Nm).
 9. Stecker vom Deckel des Umgebungstemperatursensors mit den Schraubklemmen verbinden, siehe Abbildung rechts. Die Polarität der Kabel ist beliebig.
 10. Deckel des Umgebungstemperatursensors mit den Schrauben auf dem Gehäuse befestigen.
- ☒ Das Kabel ist am Umgebungstemperatursensor angeschlossen.



5.2 Umgebungstemperatursensor an Sunny SensorBox anschließen

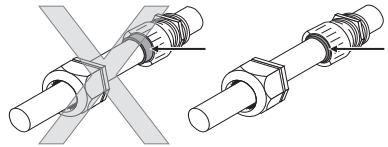
Der Anschluss des Umgebungstemperatursensors erfolgt am Anschluss „F6: TmpAmp“ der Sunny SensorBox. Gehen Sie wie folgt vor:



ACHTUNG!

Beschädigung der Sunny SensorBox durch eindringende Flüssigkeiten.

- Bei Arbeiten im Freien darauf achten, dass keine Flüssigkeit (z. B. durch Regen oder Schnee) in die offene Sunny SensorBox gelangt.
- Beim Einführen und Entfernen des Kabels durch die Kabelverschraubung darauf achten, dass die Durchführungsdichtung korrekt in der Kabelverschraubung sitzt.

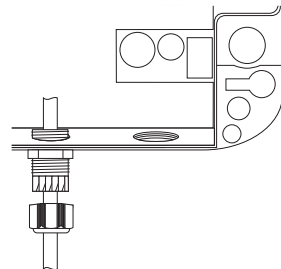


ACHTUNG!

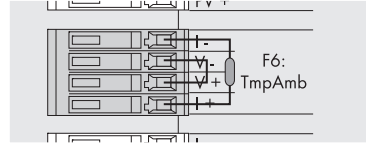
Beschädigung der Sunny SensorBox durch poröse Dichtgummis.

Das Dichtgummi im Deckel der Sunny SensorBox wird im Laufe der Zeit porös und verliert seine Dichtigkeit, wenn die Sunny SensorBox dann geöffnet wird. Wenn Sie die Sunny SensorBox nach einer Betriebsdauer von mehr als 5 Jahren z. B. zu Nachrüstzwecken aufschrauben, muss das Dichtgummi im Deckel der Sunny SensorBox durch ein Neues ersetzt werden. Bestellen Sie in diesem Fall vor Beginn einer Wartungsarbeit eine Ersatzdichtung.

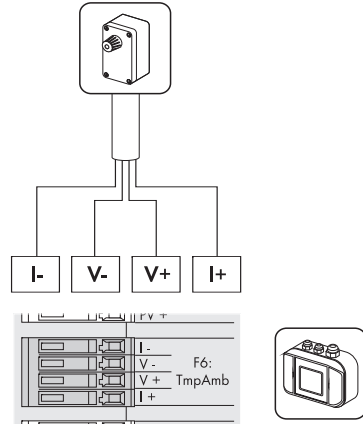
1. Seitliche Klappen der Sunny SensorBox mit Hilfe der Aussparungen öffnen.
2. Schrauben in den Ecken der Sunny SensorBox lösen und den Gehäusedeckel nach links aufklappen. Der Deckel ist durch Haken mit der Unterschale verbunden.
3. Überwurfmutter der Kabelverschraubung unten in der Mitte der Sunny SensorBox abdrehen und den Blindstopfen herausziehen.
4. Kabel des Umgebungstemperatursensors durch die Überwurfmutter ziehen und die Kabelverschraubung der Sunny SensorBox festdrehen.



5. Widerstand und die Brücke am Anschluss „F6: TmpAmb“ in der Sunny SensorBox entfernen.



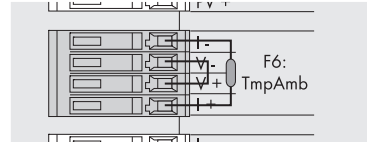
6. Umgebungstemperatursensor an den Anschluss „F6: TmpAmb“ der Sunny SensorBox anschließen. Beachten Sie die notierten Adernfarben (siehe Seite 9).
 7. Korrekten Sitz der Durchführungsichtung von der Kabelverschraubung prüfen.
 8. Überwurfmutter handfest auf die Kabelverschraubung drehen, um das Kabel zu fixieren (Drehmoment: 0,8 Nm).
 9. Kabel mit geeignetem Befestigungsmaterial verlegen.
 10. Gehäusedeckel der Sunny SensorBox auf die untere Gehäuseshale setzen.
 11. Schrauben handfest (Drehmoment: 1 Nm) in die untere Gehäuseshale drehen.
- ☒ Der Umgebungstemperatursensor ist an die Sunny SensorBox angeschlossen.



6 Außerbetriebnahme

6.1 Umgebungstemperatursensor demontieren

1. Kabel des Umgebungstemperatursensors von Sunny SensorBox entfernen.
2. Widerstand (100 Ohm) und die Brücke am Anschluss „F6: TmpAmb“ in der Sunny SensorBox stecken.



3. Schrauben am Gehäuse des Umgebungstemperatursensors lösen und Deckel abnehmen.
 4. Gehäuse von der Wand entfernen.
- ☒ Der Umgebungstemperatursensor ist demontiert.

6.2 Umgebungstemperatursensor entsorgen

Entsorgen Sie den Umgebungstemperatursensor nach Ablauf seiner Lebensdauer nach den zu diesem Zeitpunkt am Installationsort geltenden Entsorgungsvorschriften für Elektronikschrott oder senden Sie ihn auf Ihre Kosten mit dem Hinweis „ZUR ENTSORGUNG“ an SMA Solar Technology AG zurück.

7 Technische Daten

Allgemeine Daten

Breite x Höhe x Tiefe	100 mm x 52 mm x 67 mm
Messwiderstand	PT100
Montageort	außen

Umweltbedingungen

Umgebungstemperatur	– 30 °C ... +80 °C
Schutzart	IP65

Anschlussleitung ^{*)}

Maximale Kabellänge	30 m
---------------------	------

Messbereich und Toleranzen

Toleranz	maximal $\pm 0,7$ °C (Klasse B)
Messbereich	– 30 °C ... +80 °C

^{*)}nicht im SMA Lieferumfang enthalten.

8 Kontakt

Bei technischen Problemen mit unseren Produkten wenden Sie sich an die SMA Serviceline. Wir benötigen die folgenden Daten, um Ihnen gezielt helfen zu können:

- Modell des Umgebungstemperatursensors
- Firmware-Version der Sunny SensorBox
- Firmware-Version der Sunny WebBox
- Messwerte des Umgebungstemperatursensors

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1
34266 Niestetal
www.SMA.de

SMA Serviceline

Wechselrichter:	+49 561 9522 1499
Kommunikation:	+49 561 9522 2499
SMS mit "RÜCKRUF" an:	+49 176 888 222 44
Fax:	+49 561 9522 4699
E-Mail:	Serviceline@SMA.de

Die in diesen Unterlagen enthaltenen Informationen sind Eigentum der SMA Solar Technology AG. Die Veröffentlichung, ganz oder in Teilen, bedarf der schriftlichen Zustimmung der SMA Solar Technology AG. Eine innerbetriebliche Vervielfältigung, die zur Evaluierung des Produktes oder zum sachgemäßen Einsatz bestimmt ist, ist erlaubt und nicht genehmigungspflichtig.

Haftungsausschluss

Es gelten als Grundsatz die Allgemeinen Lieferbedingungen der SMA Solar Technology AG.

Der Inhalt dieser Unterlagen wird fortlaufend überprüft und gegebenenfalls angepasst. Trotzdem können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden. Es wird keine Gewähr für Vollständigkeit gegeben. Die jeweils aktuelle Version ist im Internet unter www.SMA.de abrufbar oder über die üblichen Vertriebswege zu beziehen.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Schäden jeglicher Art sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Transportschäden
- Unsachgemäße oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts
- Betreiben des Produkts in einer nicht vorgesehenen Umgebung
- Betreiben des Produkts unter Nichtberücksichtigung der am Einsatzort relevanten gesetzlichen Sicherheitsvorschriften
- Nichtbeachten der Warn- und Sicherheitshinweise in allen für das Produkt relevanten Unterlagen
- Betreiben des Produkts unter fehlerhaften Sicherheits- und Schutzbedingungen
- Eigenmächtiges Verändern oder Reparieren des Produkts oder der mitgelieferten Software
- Fehlverhalten des Produkts durch Einwirkung angeschlossener oder benachbarter Geräte außerhalb der gesetzlich zulässigen Grenzwerte
- Katastrophenfälle und höhere Gewalt

Die Nutzung der mitgelieferten von der SMA Solar Technology AG hergestellten Software unterliegt zusätzlich den folgenden Bedingungen:

- Die SMA Solar Technology AG lehnt jegliche Haftung für direkte oder indirekte Folgeschäden, die sich aus der Verwendung der von SMA Solar Technology AG erstellten Software ergeben, ab. Dies gilt auch für die Leistung beziehungsweise Nichtleistung von Support-Tätigkeiten.
- Mitgelieferte Software, die nicht von der SMA Solar Technology AG erstellt wurde, unterliegt den jeweiligen Lizenz- und Haftungsvereinbarungen des Herstellers.

SMA Werksgarantie

Die aktuellen Garantiebedingungen liegen Ihrem Gerät bei. Bei Bedarf können Sie diese auch im Internet unter www.SMA.de herunterladen oder über die üblichen Vertriebswege in Papierform beziehen.

Warenzeichen

Alle Warenzeichen werden anerkannt, auch wenn diese nicht gesondert gekennzeichnet sind. Fehlende Kennzeichnung bedeutet nicht, eine Ware oder ein Zeichen seien frei.

Die *Bluetooth*® Wortmarke und Logos sind eingetragene Warenzeichen der Bluetooth SIG, Inc. und jegliche Verwendung dieser Marken durch die SMA Solar Technology AG erfolgt unter Lizenz.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Deutschland

Tel. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

www.SMA.de

E-Mail: info@SMA.de

© 2004 bis 2011 SMA Solar Technology AG. Alle Rechte vorbehalten.

SMA Solar Technology

www.SMA-Solar.com

SMA Solar Technology AG

www.SMA.de

SMA America, LLC

www.SMA-America.com

SMA Technology Australia Pty., Ltd.

www.SMA-Australia.com.au

SMA Benelux SPRL

www.SMA-Benelux.com

SMA Beijing Commercial Co., Ltd.

www.SMA-China.com

SMA Czech Republic s.r.o.

www.SMA-Czech.com

SMA France S.A.S.

www.SMA-France.com

SMA Hellas AE

www.SMA-Hellas.com

SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.

www.SMA-Iberica.com

SMA Italia S.r.l.

www.SMA-Italia.com

SMA Technology Korea Co., Ltd.

www.SMA-Korea.com

